

# Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií  
vyhlášky č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění  
pozdějších předpisů

---

RD Borovec  
Třešňová 1739  
43201, Kadaň  
katastrální území Kadaň [661686]  
parc. č. 3145/88



## **Energetický specialista**

Jiří Zavadil  
Číslo oprávnění: 963

## **Evidenční číslo**

374692

## **Datum vydání**

04.08.2021

## **Verze dokumentu**

# 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:	Kadaň	Část obce:	Kadaň
Ulice:	Třešňová	Č.p / č. or. (č.ev.)	1739
Katastrální území:	Kadaň (661686)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	3145/88	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1999	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

### POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a hospodaření s energiemi, stavební konstrukce obálky, technické systémy budovy, významné rekonstrukce, využití objektu.

#### Stručný popis budovy:

Jedná se o samostatně stojící dvoupodlažní rodinný dům se suterénem. Jde o zděnou stavbu, krov dřevěný vázaný, krytina betonová, střecha sedlová sklon 35°. Okna z PVC s izol. 2skly a dveře dřevěné dubové. Vrata do garáže jsou rolovací se zateplených Alu-lamel.

#### Stručný popis technických systémů:

Dům je napojen na CZT, které zajišťuje jak vytápění, tak ohřev teplé vody. Dále je dům vybaven kotlem na tuhá paliva a solárními panely na střeše, které přes společný akumulací zásobník o objemu 750 L zajišťují přitápění a dohřev TV.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	988,5
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	687,4
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,70
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	356,4
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	17,0

### VÝPOČTOVÉ ZÓNY

Energetická náročnost budovy a hodnocení obálky je vypočteno pro budovu jako celek, která se při výpočtu může členit do dílčích zón. Budova je členěna na zóny s upravovaným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitřní teplota pro vytápění °C	Energ. vztažná plocha m <sup>2</sup>
			Vytápění	Chlazení		
Z1	RD	Rodinné domy - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	356,4
NZ2	Suterén	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-

**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 vnitřního prostoru budovy	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).

elektrina	---	---	---	---	0,1%	2,2%	---	2,3%
	---	---	---	---	0.05	1.11	---	1.16
ostatní SZTE	68,3%	---	---	---	4,4%	---	---	72,7%
	35.2	---	---	---	2.27	---	---	37.5
kusové dřevo, dřevní stěpka	22,6%	---	---	---	1,5%	---	---	24,1%
	11.7	---	---	---	0.75	---	---	12.4

**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

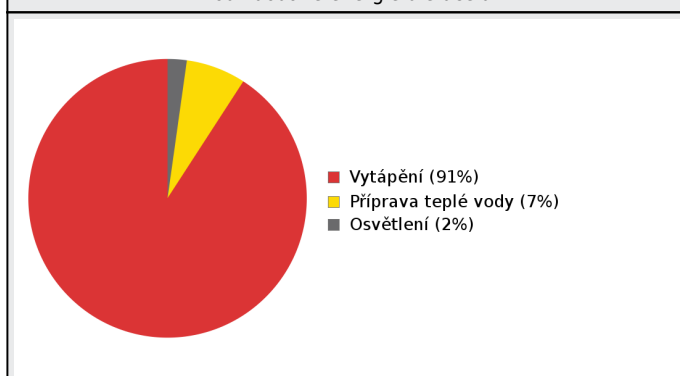
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Energie okolního prostředí	---	---	---	---	1,0%	---	---	1,0%
	---	---	---	---	0.53	---	---	0.53

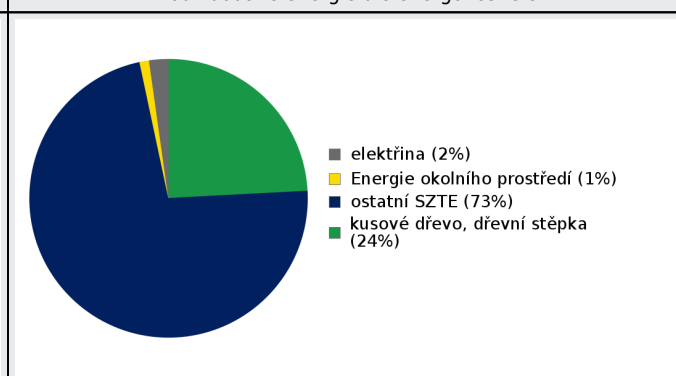
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

procentuální podíl	90,9%	---	---	---	7,0%	2,2%	---	100,0%
kWh/m <sup>2</sup> rok	131,5	---	---	---	10,1	3,1	---	144,8
MWh/rok	46.9	---	---	---	3.61	1.11	---	51.6

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

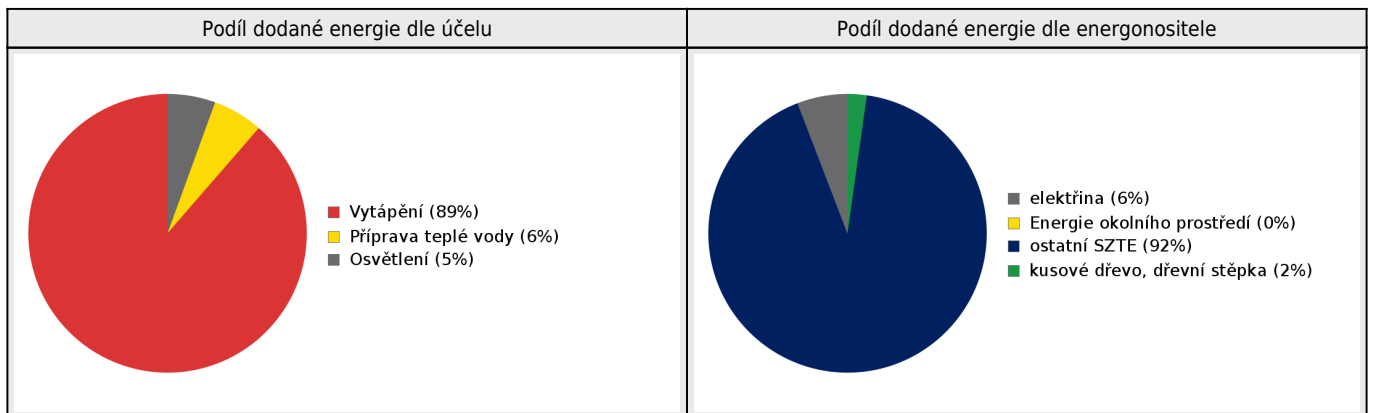


**C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE**

Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově. Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.

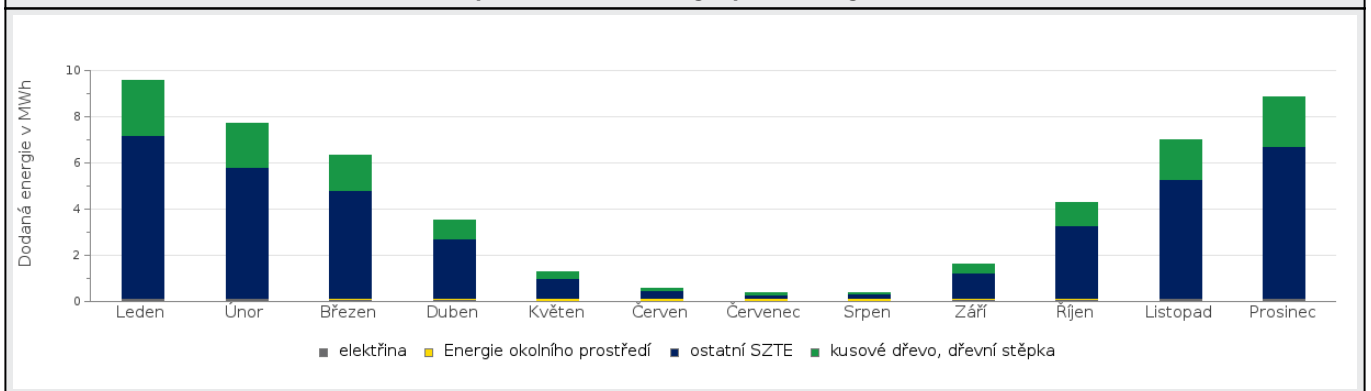
Energonositel	Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
		Dodaná energie v MWh/rok							

ENERGONOSITELE									
elektrina	2,6	---	---	---	---	0,3%	5,5%	---	5,7%
		---	---	---	---	0.14	2.89	---	3.03
Energie okolního prostředí	0,0	---	---	---	---	0,0%	---	---	0,0%
		---	---	---	---	0.00	---	---	0.00
ostatní SZTE	1,3	86,4%	---	---	---	5,6%	---	---	91,9%
		45.8	---	---	---	2.95	---	---	48.7
kusové dřevo, dřevní stěpka	0,1	2,2%	---	---	---	0,1%	---	---	2,3%
		1.17	---	---	---	0.08	---	---	1.24
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuální podíl		88,6%	---	---	---	6,0%	5,5%	---	100,0%
kWh/m²rok		131,7	---	---	---	8,9	8,1	---	148,7
MWh/rok		47.0	---	---	---	3.16	2.89	---	53.0

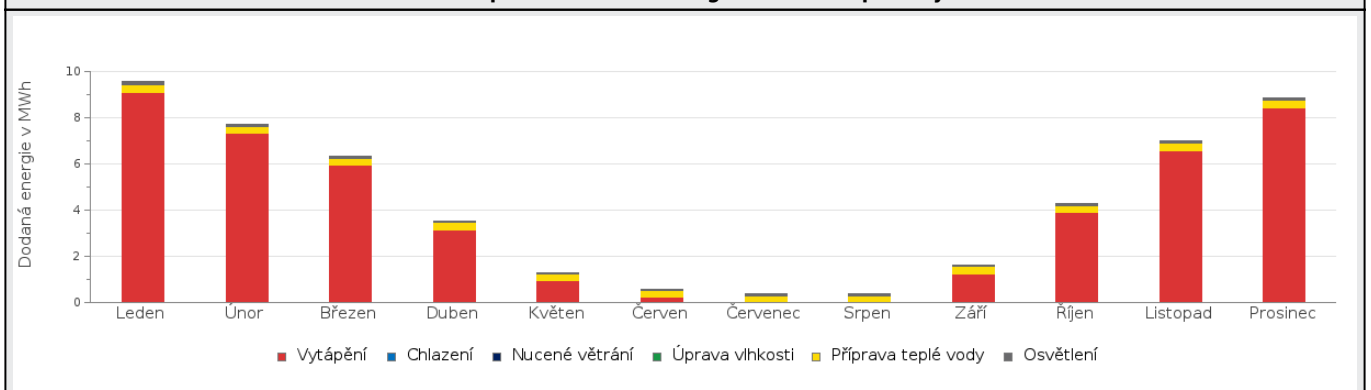


**D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE****BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	9.55	7.72	6.35	3.54	1.31	0.59	0.36	0.37	1.63	4.30	7.01	8.88
elektřina	0.15	0.12	0.10	0.08	0.07	0.06	0.06	0.07	0.08	0.10	0.12	0.14
Energie okolního prostředí	0.008	0.02	0.04	0.06	0.08	0.08	0.08	0.08	0.05	0.03	0.01	0.006
ostatní SZTE	7.06	5.70	4.67	2.55	0.87	0.34	0.17	0.16	1.12	3.13	5.17	6.56
kusové dřevo, dřevní stěpka	2.34	1.89	1.55	0.84	0.29	0.11	0.05	0.05	0.37	1.04	1.71	2.17

**Roční průběh dodané energie podle energosonitelů****BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	9.55	7.72	6.35	3.54	1.31	0.59	0.36	0.37	1.63	4.30	7.01	8.88
Vytápění	9.10	7.32	5.95	3.16	0.94	0.24	0.00	0.00	1.25	3.90	6.59	8.43
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Příprava teplé vody	0.31	0.28	0.31	0.29	0.30	0.29	0.30	0.30	0.30	0.31	0.30	0.31
Osvětlení	0.14	0.12	0.10	0.08	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.10	0.11	0.14

**Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby**

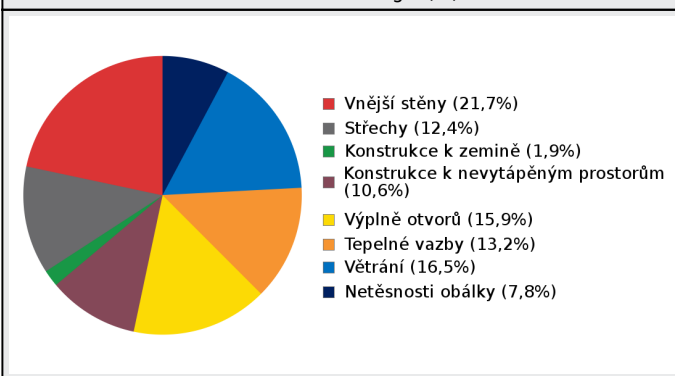
**E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ****BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

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

ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	34.7	Solární zisky	MWh/rok	7.94
Větrání		7.56	Vnitřní zisky - lidé		2.09
Netěsnosti obálky - infiltrace		3.56	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		1.87
Celkem		45.8	Celkem		11.9

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	33,9	kWh/m <sup>2</sup> .rok	95,1
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------

Bilance ztrát energie (%)



Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Budova neobsahuje technický systém chlazení, není proto sestavena bilance pro režim chlazení. V rámci průkazu není prováděn výpočet tepelné stability v letním období, existuje tedy riziko přehřívání budovy.

<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 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m <sup>2</sup>	U <sub>j</sub>	U <sub>N,j</sub>	U <sub>R,j</sub>	

VNĚJŠÍ STĚNY				257,5				
STN-12	Fasáda z.1 J (Z1)	20	EXT	64,7	0,399	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	133%
STN-13	Fasáda z.1 V (Z1)	20	EXT	64,2	0,399	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	133%
STN-14	Fasáda z.1 S (Z1)	20	EXT	52,3	0,399	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	133%
STN-15	Fasáda z.1 Z (Z1)	20	EXT	76,3	0,399	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	133%

STŘECHY				176,9				
STR-23	Terasa 1.NP z.1 (Z1)	20	EXT	5,1	0,390	<b>0,24</b>	<b>0,24</b>	163%
STR-26	Střecha - šikmína V (Z1)	20	EXT	40,5	0,327	<b>0,24</b>	<b>0,24</b>	136%
STR-27	Střecha - šikmína Z (Z1)	20	EXT	42,9	0,327	<b>0,24</b>	<b>0,24</b>	136%
STR-28	Střecha - strop pod půdou (Z1)	20	EXT	88,4	0,333	<b>0,24</b>	<b>0,24</b>	139%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				36,8				
PDL(z)-21	Podlaha 1.PP z.1 (Z1)	20	ZEM	36,8	0,588	<b>0,45</b>	<b>0,45</b>	131%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				158,0				
PDL-25	Strop/podlaha 1.PP/1.NP z.1 (Z1-Z2)	20	NZ2	128,0	0,494	<b>0,75</b>	<b>0,75</b>	66%
STN-29	Dělicí stěna z.1-z.2 (Z1-Z2)	20	NZ2	28,0	0,525	<b>0,60</b>	<b>0,60</b>	88%
VYP-30	Dveře vnitřní z.1-z.2 (Z1-Z2)	20	NZ2	2,0	2,000	<b>3,50</b>	<b>3,50</b>	57%

VÝPLNĚ OTVORŮ				58,2				
VYP-1	Okno z.1 J (Z1)	20	EXT	21,0	1,200	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80%
VYP-2	Dveře 1.PP z.1 J (Z1)	20	EXT	2,2	2,000	<b>1,70</b>	<b>1,70</b>	118%
VYP-4	Dveře 1.NP z.1 V (Z1)	20	EXT	3,6	2,000	<b>1,70</b>	<b>1,70</b>	118%
VYP-5	Okno z.1 V (Z1)	20	EXT	1,8	1,200	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80%
VYP-6	Střešní okno z.1 V (Z1)	20	EXT	2,3	1,400	<b>1,40</b>	<b>1,40</b>	100%
VYP-8	Okno z.1 S (Z1)	20	EXT	15,3	1,200	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80%
VYP-9	Okno z.1 Z (Z1)	20	EXT	8,8	1,200	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80%
VYP-10	Střešní okno z.1 Z (Z1)	20	EXT	3,2	1,400	<b>1,40</b>	<b>1,40</b>	100%

TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.								
Vliv tepelných vazeb ΔU <sub>Tb</sub>				---	<b>0,100</b>	---	<b>0,020</b>	500%

## 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 <sup>1</sup>	Systém vytápění uvnitř budovy							Potřeba energie na vytápění
		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	
					kW	MWh/rok			
CZT-1	CZT	25	ostatní SZTE	35.2	95	---	92%	88%	80%
									27.1
K-2	Logano S121-2 21 s akumulací	21	kusové dřevo, dřevní stěpka	11.7	72	---	92%	88%	20%
									6.78

### 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	Systém přípravy teplé vody uvnitř budovy							Potřeba energie ohřev teplé vody
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	
					kW	MWh			
CZT-1	CZT	25	ostatní SZTE	2.27	95	---	TVsys 1: 81,0	38,11	66,8
									2.59
K-2	Logano S121-2 21 s akumulací	21	kusové dřevo, dřevní stěpka	0.75	72	---	TVsys 1: 81,0	9,53	16,7
									0.65

### 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
					---	---	---	---
Z1 (L1)	RD	referenční	291,20	45	1,70	1,00	1,00	1,00
NZ2 (L1)	Suterén	referenční	116,50	50	1,70	1,00	1,00	1,00

### solární termický systém

Ozn.	Solární termická soustava	Využití solární soustavy	Typ solárních termických kolektorů	Celková plocha apertury / počet ks	Objem solárního zásobníku	Celkový roční zisk soustavy	Celkový roční využitý zisk soustavy	Měrný využitý zisk k ploše apertury
				m <sup>2</sup>				
				ks				
STS 1	Solární panely na střeše	Příprava TV a vytápění	Ploché zasklené solární kolektory	1,35	750	0,53	0,53	395,44
				5				



**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 ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody vody nebo vzduchu, odpadní teplo z chlazení) a možnost využití odpadního tepla z technologií. V kroku tři jsou navržena opatření ke zvýšení energetické účinnosti výroby, distribuce, akumulace a sdílení energie technickými systémy.

Úsporné opatření		Popis návrhu
<b>KROK 1</b>	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	<b>Stěny</b> OP <sub>5</sub> -1 - Zateplení RD Zateplení fasády na doporučenou hodnotu dle ČSN.  <b>Okna, dveře, popř. LOP:</b> OP <sub>5</sub> -1 - Zateplení RD Výměna oken a dveří s tepelně izolačními 3skly.  <b>Střechy a stropy:</b> OP <sub>5</sub> -1 - Zateplení RD Zateplení střechy na doporučenou hodnotu dle ČSN.
<b>KROK 2</b>	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
<b>KROK 3</b>	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

**POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE**

Hodnocení alternativních systémů dodávek energie je provedeno na stavu budovy po realizaci navržených kroků 1-3, tedy po snížení celkové dodané energie.

Alternativní systém dodávky energie		Proveditelnost			Popis návrhu
		Technická	Ekonomická	Ekologická	
<b>KROK 4</b>	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	ANO	ANO	RD je již napojen na CZT.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	ANO	ANO	RD má již solární systém nainstalovaný na střeše.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	V místě stavby není možné.
	Tepelná čerpadla	NE	NE	ANO	Vzhledem k tomu, že je dům napojen na CZT, tak se instalace TČ nevyplatí.

<b>NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ</b>				
<b>Popis souboru opatření</b>	Je doporučeno zateplení obálky budovy z důvodu snížení nákladů na vytápění.			
	<b>Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody</b>	<b>Celková dodaná energie</b>	<b>Neobnovitelná primární energie</b>	<b>Klasifikační třída neobnovitelné primární energie</b>
	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
<b>Hodnocení budova</b>	102,06	144,80	148,74	
	<b>36.4</b>	<b>51.6</b>	<b>53.0</b>	
<b>Soubor navržených opatření</b>	69,95	100,38	104,25	
	<b>24.9</b>	<b>35.8</b>	<b>37.2</b>	
<b>Dosažená úspora energie</b>	32,11	44,42	44,49	-
	<b>11.4</b>	<b>15.8</b>	<b>15.9</b>	

**I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY****CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**

<b>Požadavek vyhlášky dle:</b>	Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost	<b>Splněno:</b>	není stanoven
--------------------------------	--	-----------------	---------------

**REFERENČNÍ BUDOVA**

<b>Úroveň referenční budovy:</b>	dokončená budova a její změna do 31.12.2021			
<b>Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie</b>	<b>Druh budovy nebo zóny</b>	<b>Energetická vztahná plocha</b>	<b>Měrná potřeba na vytápění referenční budovy</b>	<b>Míra snížení</b>
		m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Z1 - RD (obytná zóna)	356,4	88,8	3

**PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**

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
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	-----------------------	-------------------	--------------------	---------

**MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRKY A KONSTRUKCE**

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

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

**MĚNĚNÉ/ NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY**

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

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

**OBÁLKA BUDOVY**

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)

<b>Průměrný součinitel prostupu tepla budovy</b>	W/m <sup>2</sup> .K	Budova jako celek		0,52	0,42	NE
--	---------------------	-------------------	--	------	------	----

**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

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)


<b>Celková dodaná energie</b>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek		144,80	138,63	NE
-------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--------	--------	----

**NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ ENERGIE**

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)

<b>Neobnovitelná primární energie</b>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek		148,74	139,06	NE
---------------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--------	--------	----

**J OSTATNÍ ÚDAJE****METODA VÝPOČTU**

<b>Použitý software:</b>	 <b>DEKSOFT</b> ® - ENERGETIKA	<b>Verze software:</b>	6.0.6
<b>Klimatická data:</b>	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - průměr ČR)	<b>Metoda výpočtu:</b>	Měsíční krok

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="https://www.kataloguspor.cz">https://www.kataloguspor.cz</a>

K	ENERGETICKÝ SPECIALISTA
---	-------------------------

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
Jméno / obchodní firma:	Jiří Zavadil	Číslo oprávnění:	963
Telefon:	734 600 190	E-mail:	zava.kotvina@seznam.cz

URČENÁ OSOBA			
<i>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.</i>			
Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-

PLATNOST PRŮKAZU			
<i>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.</i>			
Evidenční číslo průkazu:	374692	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	04.08.2021		
Platnost průkazu do:	04.08.2031		

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

Ulice, číslo: Třešňová, 1739  
PSČ, místo: 43201, Kadaň  
K.ú., parcelní č.: Kadaň (661686), 3145/88  
Typ budovy: Rodinný dům  
Celková energeticky vztažná plocha: 356 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



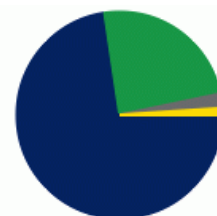
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ ostatní SZTE: 37.5  
■ kusové dřevo, dřevní stěpka: 12.4  
■ elektřina: 1.2  
■ Energie okolního prostředí: 0.5



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.52 W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>D</b>
Měrná potřeba tepla na vytápění	95.1 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
<b>Celková dodaná energie</b>	<b>145</b> kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>D</b>
Vytápění	132 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>D</b>
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	10.1 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>B</b>
Osvětlení	3.12 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>D</b>

Energetický specialista: Jiří Zavadil

Osvědčení č.: 963

Kontakt: zava.kotvina@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 374692

Vyhotoveno dne: 04.08.2021

Podpis: