

# 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

---

Rodinný dům

-

76001, Březnice  
katastrální území Březnice u Zlína  
[614408]  
parc. č. 1916/40, 1918/1



## **Energetický specialista**

Bc. Radek Zatloukal  
Číslo oprávnění: 1497

## **Evidenční číslo**

324110.0

## **Datum vydání**

10.12.2020

## **Verze dokumentu**

Jako podklad pro zpracování PENB sloužila projektová dokumentace z roku 10/2020. Pokud nastaly či nastanou změny v dokumentaci oproti předložené, nezodpovídá zpracovatel PENB Bc. Radek Zatloukal za jeho správnost.

Tento dokument nesmí být bez písemného souhlasu zhotovitele kopírován jinak než celý.

# 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: -, parc. 1916/40, 1918/1

PSČ, místo: 76001, Březnice

K.ú., parcelní č.: Březnice u Zlína (614408), 1916/40, 1918/1

Typ budovy: Rodinný dům

Celková energeticky vztažná plocha: 306

m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně  
úsporná

**A**

← 43.3

Velmi  
úsporná

**B**

← 65.0

Úsporná

**C**

← 86.7

Méně úsporná

**D**

← 125

Nehospodárná

**E**

← 162

Velmi  
nehospodárná

**F**

← 200

Mimořádně  
nehospodárná

**G**

**B**  
51.6

Požadavky pro výstavbu  
nové budovy do 31.12.2021

jsou **SPLNĚNY**

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ zemní plyn: 15.4  
■ elektřina: 0.1



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.23 W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>B</b>
	Měrná potřeba tepla na vytápění	29.7 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
	<b>Celková dodaná energie</b>	50.9 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>A</b>
	Vytápění	40.4 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>A</b>
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	10.0 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>C</b>
	Osvětlení	0.46 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>A</b>

Energetický specialista: Bc. Radek Zatloukal

Osvědčení č.: 1497

Kontakt: radc35@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 324110.0

Vyhotoveno dne: 10.12.2020

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:	Březnice	Část obce:	
Ulice:	-	Č.p / č. or. (č.ev.)	
Katastrální území:	Březnice u Zlína (614408)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	1916/40, 1918/1	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2023	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 novostavbu RD obdelníkových půdorysných tvarů je řešen jako vícepodlažní objekt. Návrh vychází ze snahy o jednoduché hmotové řešení s důrazem na kvalitu použitých materiálů a stavebních detailů. Fasáda je navržena jako silikátová omítkovina. RD -3 bytové jednotky s příslušenstvím.

Stavební pozemky se nachází v okrajové zástavbové lokalitě určené pro stavbu rodinných domů v obci Březnice, katastrální území Březnice u Zlína, parc. č. 1916/40, 1918/1.

Objekt RD je založen na základových pasech, hlavní konstrukční systém je stěnový – obvodové, Tepelně izolační obvodové zdivo tl. 450 mm z cihelných bloků POROTHERM.

#### Stručný popis technických systémů:

Dům je vytápěn kondenzačním plynovým kotlem. Ohřev teplé užitkové vody bude také zajištěn plynovým kondenzačním kotlem.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	1 061,5
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	708,2
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,67
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m <sup>2</sup>	305,5
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	36,6

### 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 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	Energ. vztázná plocha
			Vytápění	Chlazení	°C	m <sup>2</sup>
Z1	Obytná zóna přístavba	(m) Rodinné domy - obytné místnosti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	305,5

## B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinností technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou neuvažují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.

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

### PALIVA

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebíraná z veřejné distribuční sítě, paliva pro spalování (uhlí, dřevo, zemní plyn apod.) a energie dodaná ve formě tepla nebo chladu ze soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE).

elektrina	---	---	---	---	---	0,9%	---	0,9%
	---	---	---	---	---	0.14	---	0.14
zemní plyn	79,4%	---	---	---	19,7%	---	---	99,1%
	12.3	---	---	---	3.05	---	---	15.4

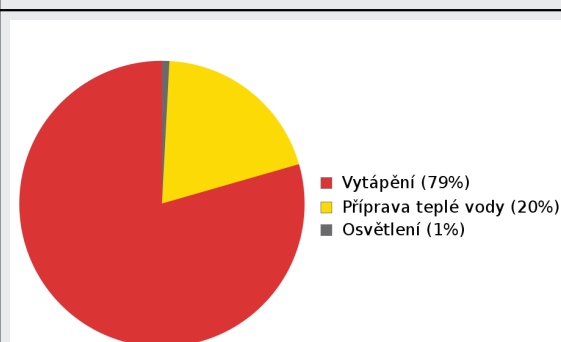
### ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

### CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	79,4%	---	---	---	19,7%	0,9%	---	100,0%
kWh/m²rok	40,4	---	---	---	10,0	0,5	---	50,9
MWh/rok	12.3	---	---	---	3.05	0.14	---	15.5

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									

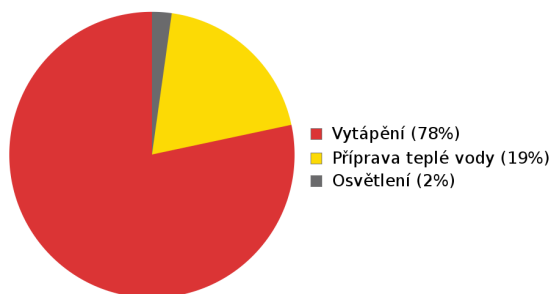
### ENERGONOSITELE

elektrina	2,6	---	---	---	---	---	2,3%	---	2,3%
		---	---	---	---	---	0.37	---	0.37
zemní plyn	1,0	78,3%	---	---	---	19,4%	---	---	97,7%
		12.3	---	---	---	3.05	---	---	15.4

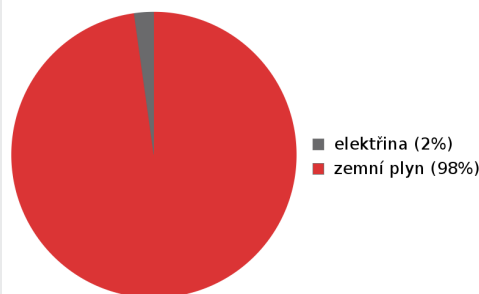
### PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	78,3%	---	---	---	19,4%	2,3%	---	100,0%
kWh/m²rok	40,4	---	---	---	10,0	1,2	---	51,6
MWh/rok	12.3	---	---	---	3.05	0.37	---	15.8

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

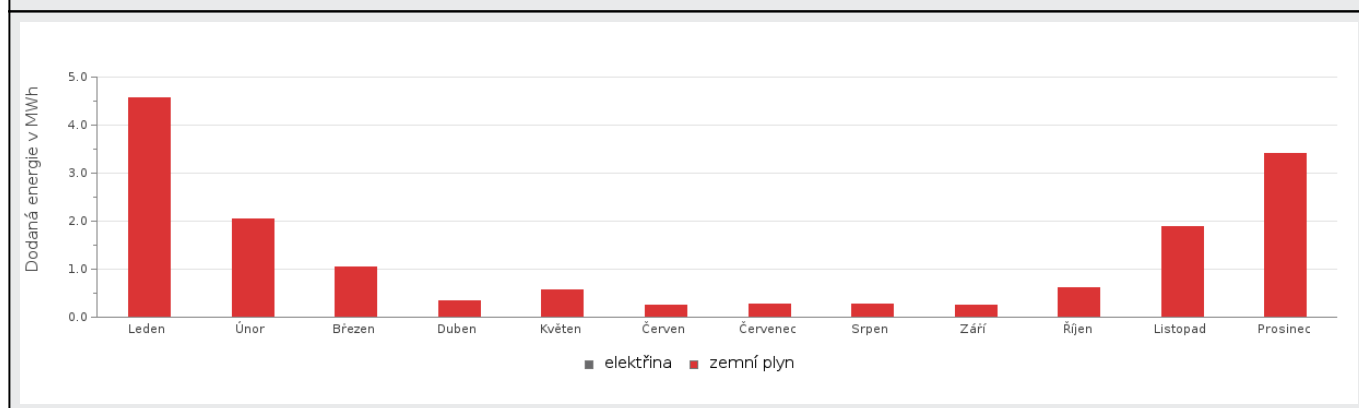


## D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

### BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	4.56	2.05	1.04	0.35	0.57	0.26	0.27	0.27	0.26	0.61	1.89	3.41
elektřina	0.02	0.01	0.01	0.01	0.008	0.008	0.008	0.008	0.01	0.01	0.01	0.02
zemní plyn	4.54	2.04	1.03	0.34	0.56	0.25	0.26	0.26	0.25	0.59	1.88	3.39

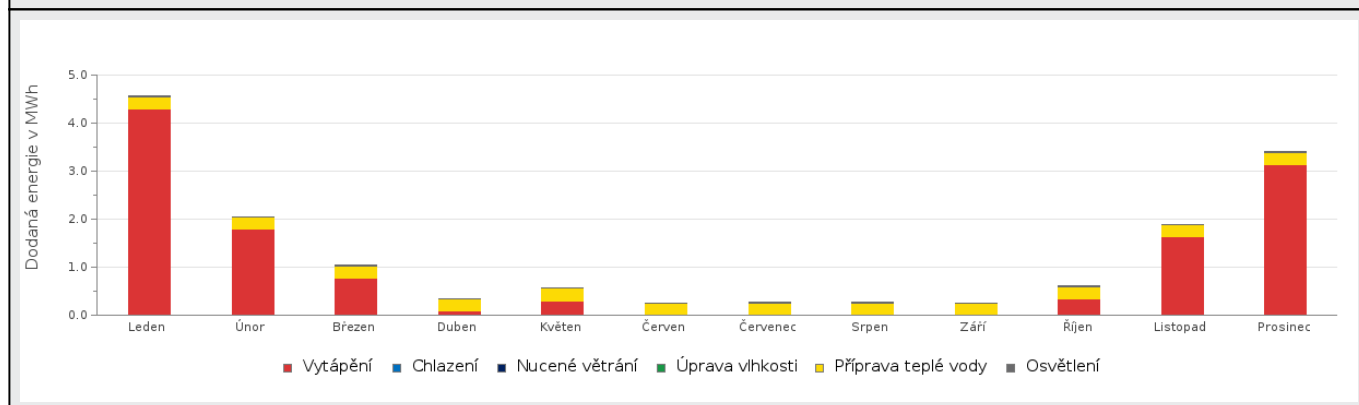
### Roční průběh dodané energie podle energonositelů



### BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	4.56	2.05	1.04	0.35	0.57	0.26	0.27	0.27	0.26	0.61	1.89	3.41
Vytápění	4.29	1.80	0.77	0.08	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	1.63	3.13
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	0.26	0.23	0.26	0.25	0.26	0.25	0.26	0.26	0.25	0.26	0.25	0.26
Osvětlení	0.02	0.01	0.01	0.01	0.008	0.008	0.008	0.008	0.01	0.01	0.01	0.02

### Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



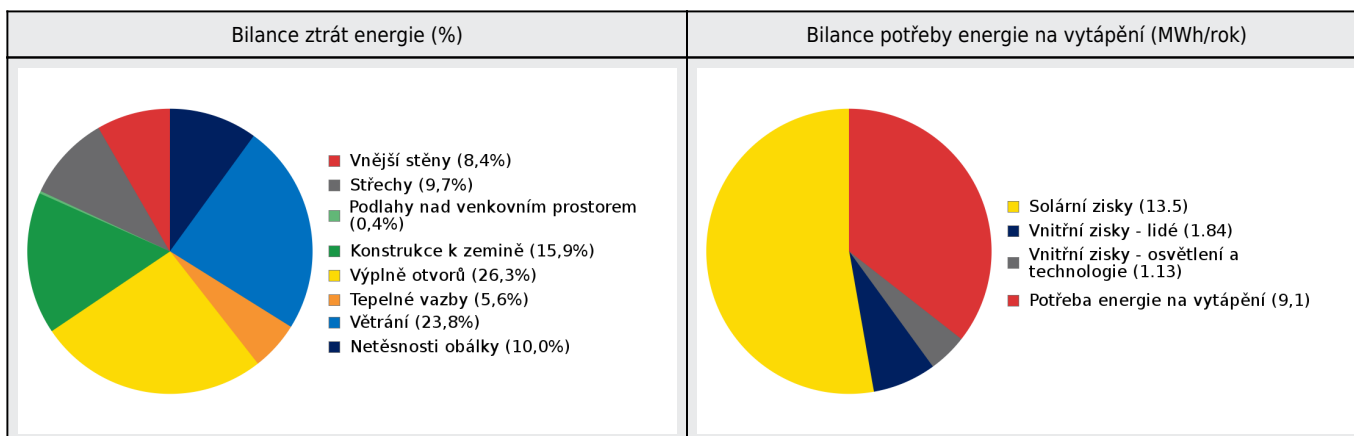
## E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

### 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	14.0	Solární zisky	MWh/rok	13.5
Větrání		5.03	Vnitřní zisky - lidé		1.84
Netěsnosti obálky - infiltrace		2.11	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		1.13
Celkem		21.1	Celkem		16.5

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	9,1	kWh/m².rok	29,7
-----------------------------	---------	-----	------------	------



### BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

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

## F OBÁLKA BUDOVY

Obálkou budovy je soubor všech teplosměnných konstrukcí na systémové hranici celé budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní vzduch (EXT), přilehlá zemina (ZEM), vnitřní vzduch v přilehlém nevytápěném prostoru (NEVYT) nebo sousední budově (SOUS). Budova může být rozdělena na teplotní zóny o různých návrhových vnitřních teplotách s různými požadavky na obalové konstrukce. Hodnocené konstrukce jsou porovnávány s referenční hodnotou, která odpovídá platnému požadavku pro novostavby.

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
		Θ <sub>i</sub>	---	A <sub>j</sub>	U <sub>j</sub>	U <sub>N,j</sub>	U <sub>R,j</sub>	
Ozn.	Název	°C	---	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY				154,1				
STN-1	Stěna J 500 (Z1)	20	EXT	36,5	0,149	0,30	0,21	71%
STN-7	Stěna S 500 (Z1)	20	EXT	22,0	0,149	0,30	0,21	71%
STN-8	Stěna V 500 (Z1)	20	EXT	95,6	0,149	0,30	0,21	71%

STŘECHY				193,1				
STR-2	Střecha (Z1)	20	EXT	123,2	0,137	0,24	0,17	82%
STR-11	Strop pod terasou (Z1)	20	EXT	69,9	0,138	0,24	0,17	82%

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				6,9				
PDL-10	Podlaha nad zádvěřím (Z1)	20	EXT	6,9	0,142	0,24	0,17	85%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				265,2				
PDL(z)-5	Podlaha (Z1)	20	ZEM	188,4	0,174	0,45	0,32	55%
STN(z)-9	Stěna S 500 pod t (Z1)	20	ZEM	75,3	0,151	0,45	0,32	48%
STN(z)-12	Stěna V 500 pod t (Z1)	20	ZEM	1,5	0,151	0,45	0,32	48%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				0,0				
-	-	-	EXT	-	-	-	-	-

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				132,9				
STN-13	Stěna 225 (Z1)	20	SOUS	132,9	0,414	1,05	0,70	59%

VÝPLNĚ OTVORŮ				88,9				
VYP-3	Okno J (Z1)	20	EXT	60,1	0,800	1,50	1,05	76%
VYP-4	Okno V (Z1)	20	EXT	18,5	0,800	1,50	1,05	76%
VYP-6	Dveře V (Z1)	20	EXT	10,3	0,900	1,50	1,05	86%

LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ				0,0				
-	-	-	EXT	-	-	-	-	-



TEPELNÉ VAZBY						
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.						
Vliv tepelných vazeb $\Delta U_{tb}$		---	<b>0,020</b>	---	<b>0,014</b>	143%

## G TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY

### vytápění

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

Ozn.	Zdroj tepla <sup>1</sup>	Systém 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 energie na vytápění
kW	MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí			
	MWh/rok								
K-1	Plynový kotel	18	zemní plyn	12.3	94	---	89%	88%	100%
									9.09

### chlazení

Ozn.	Zdroj chladu	Systém chlazení uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý chladicí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce chladu	Sezónní účinnost sdílení tepla	Potřeba energie na chlazení	
				kW	MWh/rok	SEER <sub>C,gen,int</sub>	η <sub>C,dis,int</sub>	η <sub>C,em</sub>	% pokrytí
									MWh/rok
-	-	-	-	-	-	-	-	-	

### 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
		m³/hod	m³/hod	MWh/rok	%	%	W.s/m³	%
-	-	-	-	-	-	-	-	-

### ÚPRAVA VLHKOSTI

Ozn.	Zdroj systému úpravy vlhkosti	Účel	Palivo	Spotřeba energie na úpravu vlhkosti	Jmenovitý elektrický / tepelný příkon	odvlhčení	vlhčení		
				MWh/rok	kW	Průměrná sezónní účinnost odvlhčení	Průměrná sezónní účinnost vlhčení	Průměrná sezónní účinnost ZZV	%
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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							
		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	Potřeba energie ohřev teplé vody
		kW		MWh	%	---	%	m³/rok	% pokrytí
									MWh/rok
K-1	Plynový kotel	18	zemní plyn	3.05	94	---	TVsys 1: 94,3	46,64	100,0
									2.87

OSVĚTLENÍ								
Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztáhná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
		---	m²	lux	Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
Z1 (L1)	Kombinace ledkového a zářivkového osvětlení	LED	245,62	45	0,86	0,90	1,00	0,77

KOMBINOVANÁ VÝROBA ELEKTŘINY A TEPLA								
Ozn.	Zdroj pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla	Kogenerační jednotka uvnitř budovy						
		Kogenerační jednotka mimo budovu - bilance dodávky pro hodnocenou budovu						
		Palivo	Spotřeba energie v palivu	Celkový elektrický výkon / sezónní účinnost	Celkový tepelný výkon / sezónní účinnost	Celková sezónní účinnost kogenerační jednotky	Výroba elektřiny / z toho pro neobn. prim. energii	Výroba tepla / z toho pro neobn. prim. energii
			MWh/rok	kW <sub>e</sub>	kW <sub>t</sub>	%	MWh/rok	MWh/rok
				%	%			
-	-	-	-	-	-	-	-	-

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
				m²				
				ks				
-	-	-	-	-	-	-	-	-

FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM								
V průkazu je prováděn pouze bilanční výpočet výroby tepla a elektřiny v souladu s vyhláškou pro účely stanovení neobnovitelní primární energie. Výpočet využití energie pro vlastní spotřebu není relevantní (nejsou obsaženy spotřebiče a technologie).								
Ozn.	Fotovoltaická soustava	Využití solární soustavy	Výroba		Akumulace		Celková roční výroba soustavy	Využito pro výpočet neobn. primární energie
			Celková účinná plocha / počet ks panelů	Instalovaný špičkový výkon / účinnost panelu	Objem zásobníku vody	Typ akumulátorů / kapacita		
			m <sup>2</sup>	kWp	litry	typ	MWh/rok	MWh/rok
			ks	%		kWh		
-	-	-	-	-	-	-	-	-

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 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
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	<b>Osvětlení:</b> OP <sub>T-1</sub> - Technické systémy Pro zlepšení energetické náročnosti budovy s ohledem na využití alternativních systémů je doporučena FVE.

### POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

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

Alternativní systém dodávky energie		Proveditelnost			Popis návrhu
		Technická	Ekonomická	Ekologická	
KROK 4	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	ANO	ANO	Pro zlepšení energetické náročnosti budovy s ohledem na využití alternativních systémů je doporučena FVE.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Není doporučeno.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Není doporučeno.
	Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	Není doporučeno.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
<b>Popis souboru opatření</b>	Pro zlepšení energetické náročnosti budovy s ohledem na využití alternativních systémů je doporučena FVE.			
	<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/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
<b>Hodnocení budova</b>	37,72	50,86	51,60	
	<b>11.5</b>	<b>15.5</b>	<b>15.8</b>	
<b>Soubor navržených opatření</b>	37,49	50,54	41,41	
	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	
<b>Dosažená úspora energie</b>	0,23	0,32	10,19	-
	<b>11.5</b>	<b>15.5</b>	<b>15.8</b>	

# I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY			
Požadavek vyhlášky dle:	Požadavky pro výstavbu nové budovy do 31.12.2021	Splněno:	jsou SPLNĚNY

REFERENČNÍ BUDOVA				
Úroveň referenční budovy:	budova s téměř nulovou spotřebou energie do 31.12.2021			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Z1 - Obytná zóna přístavba (obytná zóna)	305,5	55,2	25

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	Přílehlající 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)					
Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m².K	Budova jako celek	0,23	0,30	ANO

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)					
Celková dodaná energie	kWh/m².rok	Budova jako celek	50,86	90,36	ANO

NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ ENERGIE					
<i>Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a)</i>					
Neobnovitel ná primární energie	kWh/m².rok	Budova jako celek	51,60	70,76	ANO

## J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	 <b>DEKSOFT®</b> - ENERGETIKA	Verze software:	6.0.4
Klimatická data:	2019	Metoda výpočtu:	Měsíční krok

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY			
Průkaz je součástí projektové dokumentace stavebního záměru.			
Název stavby:	Rodinný dům	Stupeň PD:	DSP/DOS (dokumentace pro povolání/ohlášení stavby)
Stavebník:	HB stavreal s.r.o.	IČ:	
Generální projektant:	Ing. arch. Petr Mašek	IČ:	
Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Petr Mašek	Č. autorizace:	00567

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:	Bc. Radek Zatloukal	Číslo oprávnění:	1497
Telefon:	+420777444885	E-mail:	radc35@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:	324110.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	10.12.2020		
Platnost průkazu do:	10.12.2030		