

# 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 A2-L\_SO117  
RD A2-L\_SO117 -  
751 31, Lipník nad Bečvou  
katastrální území Lipník nad Bečvou  
[684261]  
parc. č. 3526/31, 3527/33



## **Energetický specialista**

Ing. Hynek Vyhnálek  
Číslo oprávnění: 1467

## **Evidenční číslo**

432590.0

## **Datum vydání**

13.05.2022

## **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

Ulice, číslo: RD A2-L\_SO117, -

PSČ, místo: 751 31, Lipník nad Bečvou

K.ú., parcelní č.: Lipník nad Bečvou (684261), 3526/31, 3527/33

Typ budovy: Rodinný dům

Celková energeticky vztázná plocha: 108

m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



Požadavky pro výstavbu nové budovy od 1.1.2022

jsou SPLNĚNY

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ elektřina: 5.4  
■ energie okolního prostředí: 3.5



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.20 W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>B</b>
Měrná potřeba tepla na vytápění	48.1 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
<b>Celková dodaná energie</b>	<b>83.1 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)</b>	<b>A</b>
Vytápění	58.0 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>A</b>
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	22.5 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>B</b>
Osvětlení	2.57 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>B</b>

Energetický specialista: Ing. Hynek Vyhnálek

Osvědčení č.: 1467

Kontakt: hynek.vyhnalek@centrum.cz



Ev. č. průkazu: 432590.0

Vyhotoveno dne: 13.05.2022

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:	Lipník nad Bečvou	Část obce:	
Ulice:	RD A2-L_SO117	Č.p / č. or. (č.ev.)	-
Katastrální území:	Lipník nad Bečvou (684261)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	3526/31, 3527/33	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2022	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.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	347,9
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	312,0
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,90
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	108,2
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	20,0

### 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	Obytné prostory	Rodinné domy - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	108,2

**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	49,0%	---	---	---	10,1%	1,5%	---	60,6%
	4.41	---	---	---	0.91	0.13	---	5.45

**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

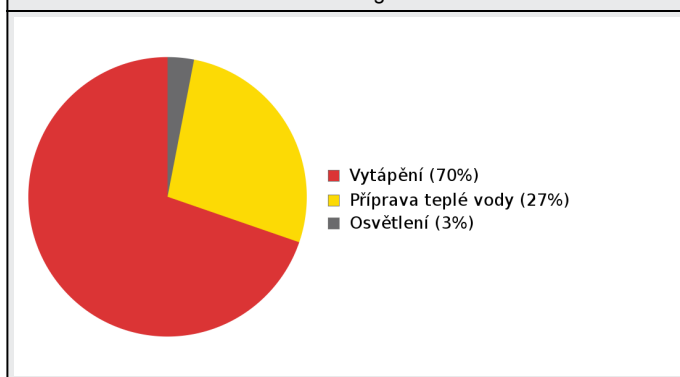
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

energie okolního prostředí	20,7%	---	---	---	17,0%	1,6%	---	39,4%
	1.86	---	---	---	1.53	0.14	---	3.54

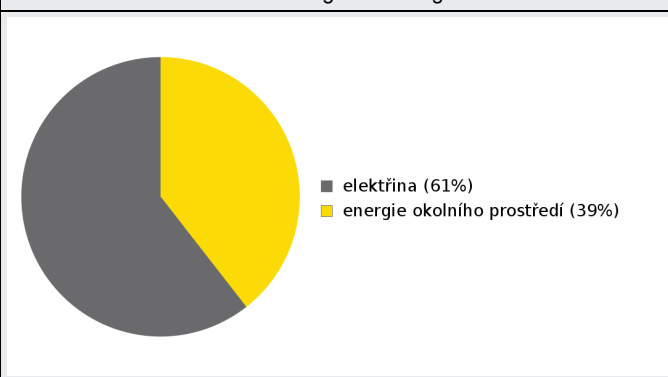
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

procentuální podíl	69,8%	---	---	---	27,1%	3,1%	---	100,0%
kWh/m <sup>2</sup> rok	58,0	---	---	---	22,5	2,6	---	83,1
MWh/rok	6.27	---	---	---	2.44	0.28	---	8.99

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									

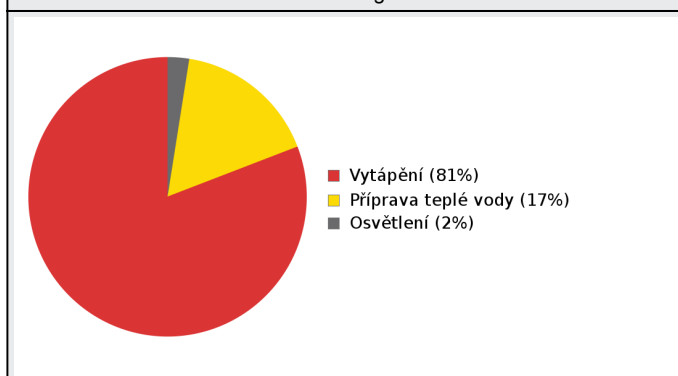
**ENERGONOSITELE**

elektřina	2,6	80,9%	---	---	---	16,7%	2,5%	---	100,0%
		11.5	---	---	---	2.36	0.35	---	14.2
energie okolního prostředí	0,0	0,0%	---	---	---	0,0%	0,0%	---	0,0%
		0.00	---	---	---	0.00	0.00	---	0.00
energie okolního prostředí (pro exportovanou energii mimo budovu)	0,0	---	---	---	---	---	---	0,0%	0,0%
		---	---	---	---	---	---	0.00	0.00
Elektřina dodávka mimo budovu	-2,6	---	---	---	---	---	---	-38,6%	-38,6%
		---	---	---	---	---	---	-5.47	-5.47

**PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE**

procentuální podíl	80,9%	---	---	---	16,7%	2,5%	-38,6%	61,4%
kWh/m <sup>2</sup> rok	105,9	---	---	---	21,8	3,2	-50,6	80,4
MWh/rok	11.5	---	---	---	2.36	0.35	-5.47	8.70

Podíl dodané energie dle účelu

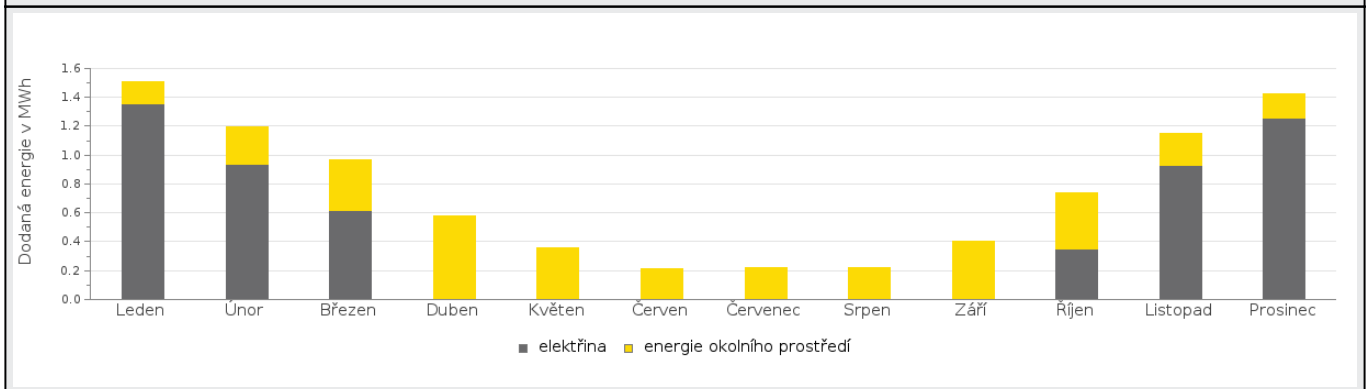


Podíl dodané energie dle energonositele

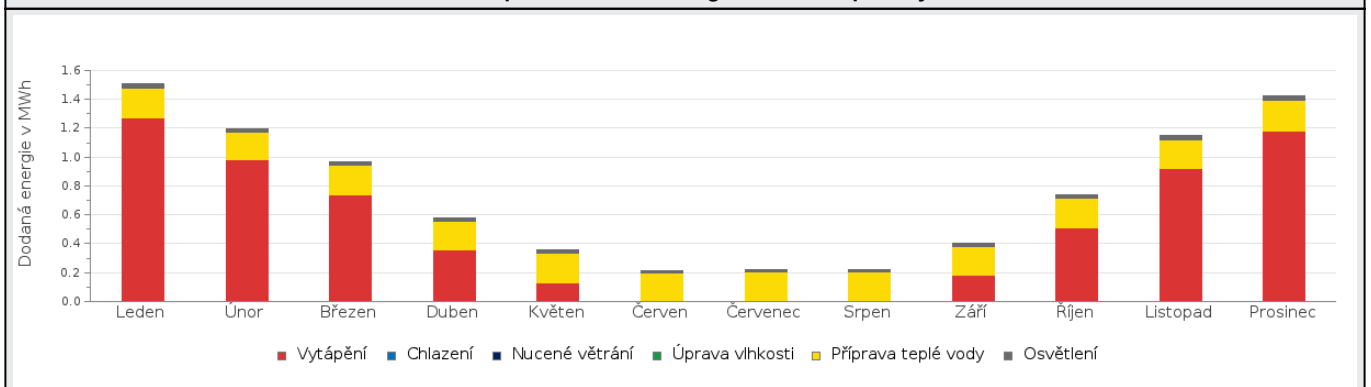


**D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE****BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	1.51	1.20	0.97	0.58	0.35	0.22	0.22	0.22	0.40	0.74	1.15	1.43
elektrina	1.35	0.94	0.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.93	1.26
energie okolního prostředí	0.16	0.26	0.35	0.58	0.35	0.22	0.22	0.22	0.40	0.39	0.22	0.17

**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
<b>Celkem</b>	1.51	1.20	0.97	0.58	0.35	0.22	0.22	0.22	0.40	0.74	1.15	1.43
Vytápění	1.27	0.98	0.74	0.36	0.13	0.00	0.00	0.00	0.18	0.51	0.92	1.18
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	0.21	0.19	0.21	0.20	0.21	0.20	0.21	0.21	0.20	0.21	0.20	0.21
Osvětlení	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03

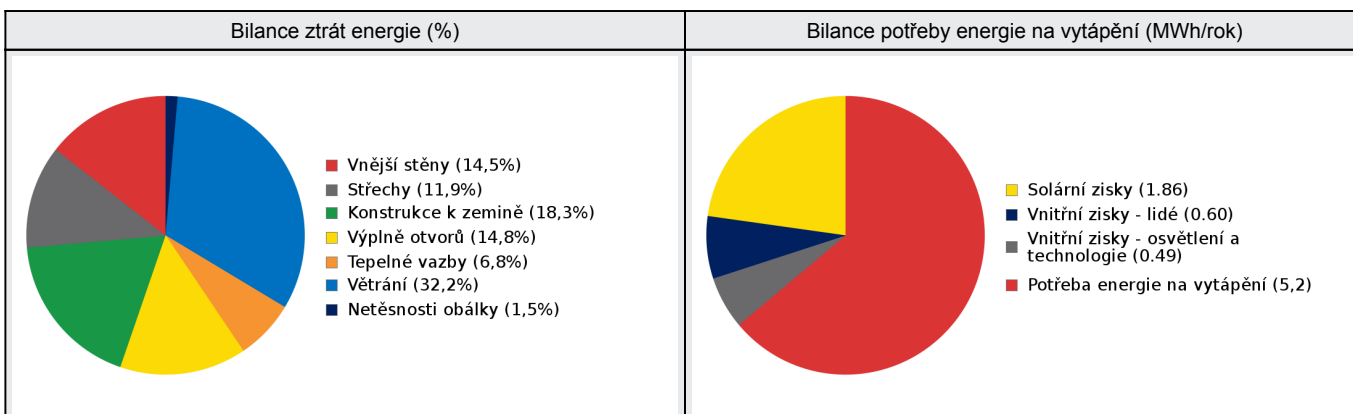
**Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby**

**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	5.40	Solární zisky	MWh/rok	1.86
Větrání		2.63	Vnitřní zisky - lidé		0.60
Netěsnosti obálky - infiltrace		0.12	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		0.49
Celkem		8.15	Celkem		2.95

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	5,2	kWh/m <sup>2</sup> .rok	48,1
-----------------------------	---------	-----	-------------------------	------

**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	Přilehlající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
					$U_j$	$U_{N,j}$	$U_{R,j}$	
Ozn.	Název	°C	---	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> .K			

<b>VNĚJŠÍ STĚNY</b>					<b>76,1</b>			
---------------------	--	--	--	--	-------------	--	--	--

STN-1	DEK Obvodová stěna DEKPANEL D 1.1.2 - S (Z1)	20	EXT	8,0	0,176	0,30	0,21	84%
STN-2	DEK Obvodová stěna DEKPANEL D 1.1.2 - S-tmavá (Z1)	20	EXT	8,3	0,176	0,30	0,21	84%
STN-3	DEK Obvodová stěna DEKPANEL D 1.1.2 - sokl - S (Z1)	20	EXT	3,6	0,175	0,30	0,21	83%
STN-5	DEK Obvodová stěna DEKPANEL D 1.1.2 - Z (Z1)	20	EXT	29,4	0,176	0,30	0,21	84%
STN-6	DEK Obvodová stěna DEKPANEL D 1.1.2 - sokl - Z (Z1)	20	EXT	6,3	0,175	0,30	0,21	83%
STN-7	DEK Obvodová stěna DEKPANEL D 1.1.2 - J (Z1)	20	EXT	8,9	0,176	0,30	0,21	84%
STN-8	DEK Obvodová stěna DEKPANEL D 1.1.2 - J-tmavá (Z1)	20	EXT	7,8	0,176	0,30	0,21	84%
STN-9	DEK Obvodová stěna DEKPANEL D 1.1.2 - sokl - J (Z1)	20	EXT	3,7	0,175	0,30	0,21	83%

<b>STŘECHY</b>					<b>108,8</b>			
----------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--

STR-12	Střecha - KVH trámy+EPS (Z1)	20	EXT	108,8	0,101	0,24	0,17	60%
--------	------------------------------	----	-----	-------	-------	------	------	-----

<b>KONSTRUKCE K ZEMINĚ</b>					<b>108,0</b>			
----------------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--

PDL(z)-13	Podlaha na terénu-podlahovka_v2 (Z1)	20	ZEM	108,0	0,222	0,45	0,32	70%
-----------	--------------------------------------	----	-----	-------	-------	------	------	-----

<b>KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU</b>					<b>43,8</b>			
--	--	--	--	--	-------------	--	--	--

STN-4	DEK mezibytová stěna DEKPANEL D 3.2.2 (Z1)	20	SOUS	43,8	0,502	1,05	0,70	72%
-------	--	----	------	------	-------	------	------	-----

<b>VÝPLNĚ OTVORŮ</b>					<b>19,1</b>			
----------------------	--	--	--	--	-------------	--	--	--

VYP-14	Okno 007-S (Z1)	20	EXT	2,3	0,700	1,50	1,05	67%
VYP-15	Terasové okno 002-S (Z1)	20	EXT	3,5	0,700	1,50	1,05	67%
VYP-16	Okno 007-J (Z1)	20	EXT	2,3	0,700	1,50	1,05	67%
VYP-17	Vchodové dveře -J (Z1)	20	EXT	2,4	0,800	1,70	1,19	67%
VYP-18	Okno 003-J (Z1)	20	EXT	0,7	0,700	1,50	1,05	67%
VYP-19	Terasové okno 008-Z (Z1)	20	EXT	4,7	0,700	1,50	1,05	67%
VYP-20	Okno 010-Z (Z1)	20	EXT	1,1	0,700	1,50	1,05	67%
VYP-21	Okno 007-Z (Z1)	20	EXT	2,3	0,700	1,50	1,05	67%

<b>TEPELNÉ VAZBY</b>								
----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

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 bilance 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			
K-1	Topná rohož - podlahové vytápění	10	elektřina	6.20	94	---	93%	96%	% pokrytí MWh/rok 100% 5.20

**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			
K-2	Topná spirála boileru	2,2	elektřina	2.44	99	---	TVsys 1: 72,4	35,76	% pokrytí MWh/rok 100,0 2.41

**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)	LED_Obytná tzóna	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 100 lm/W	95,22	100	0,90	1,00	1,00	1,00

**FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM**

V průkazu je prováděn pouze bilanční výpočet výroby tepla a elektřiny v souladu s vyhláškou pro účely stanovení neobnovitelné 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		
FVE 1	FVE_5400Wp - 18ks HT60-156M-300W full black	napojeno na elektrizační soustavu (export pouze přebytku)	26,532	5,40	200	-	6,071	5,643
			18	20		-		

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
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	Podlahy: OP <sub>s</sub> -1 - Změna tepelné izolace v podlaze
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Větrání: OP <sub>T</sub> -1 - Instalace řízeného rovnotlakého větrání s rekuperací tepla
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Větrání: OP <sub>T</sub> -1 - Instalace řízeného rovnotlakého větrání s rekuperací tepla

### 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	Instalace FVE pro vytápění a ohřev TV je navržena v projektu na výstavbu RD.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	ANO	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla - vzhledem k využití tepla v letním období pouze pro ohřev TV je předpoklad, že jednotka pro výrobu elektřiny a tepla by měla velmi malé využití a tudíž je její instalace ekonomicky nevhodná - návratnost by byla delší než předpokládaná doba životnosti.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	ANO	Soustava zásobování tepelnou energií (CZT) - v dané lokalitě není výhledově počítáno s výstavbou centrálního zdroje tepla, takže nelze počítat s napojením na CZT.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Z hlediska ekologie se jedná o vhodnou alternativu k uvažované skladbě zdrojů (snížení primární neobnovitelné energie). Nicméně vysoké pořizovací náklady nejsou pokryty úsporou nákladů na vytápění tak, aby byla dosažena nižší doba prosté návratnosti než předpokládaná doba životnosti TČ.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
<b>Popis souboru opatření</b>	<p>Jako doporučené opatření k tomu, aby se ukazatel neobnovitelné energie posunul do třídy A navrhuji provést tato opatření:</p> <p>1) V zateplení podlahy nahradit bílý EPS za šedý.</p> <p>2) Instalaci řízeného rovnotlakého větrání s rekuperací tepla.</p> <p>Předpokládané investiční náklady na opatření jsou ve výši 100 ti.Kč. Roční úspora v nákladech na vytápění jsou ve výši 10,9 tis Kč a tím pádem prostá doba návratnosti je 10 let, což je podstatně méně, než je životnost navržených opatření.</p>			
	<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>	63,44	83,06	80,36	
	<b>6.87</b>	<b>8.99</b>	<b>8.70</b>	
<b>Soubor navržených opatření</b>	41,68	57,97	69,23	
	<b>4.51</b>	<b>6.27</b>	<b>7.49</b>	
<b>Dosažená úspora energie</b>	21,76	25,09	11,13	-
	<b>2.36</b>	<b>2.72</b>	<b>1.21</b>	

## I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY			
Požadavek vyhlášky dle:	§6 odst. 1	Splněno:	ANO

REFERENČNÍ BUDOVA				
Úroveň referenční budovy:	budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztážná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Z1 - Obytné prostory (obytná zóna)	108,2	88,2	49

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY								
<i>V případě, že pro danou oblast vyhláška nestanovuje požadavek, tabulka se nevyplňuje - symbol X</i>								
Hodnocený parametr	Jednotka	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno

MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRKY A KONSTRUKCE								
<i>Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)</i>								
X	---	---	---	---	---	---	---	---

MĚNĚNÉ/ NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY								
<i>Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. d)</i>								
X	---	---	---	---	---	---	---	---

OBÁLKA BUDOVI							
<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) a písm. b)</i>							
Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m <sup>2</sup> .K	Budova jako celek			0,20	0,26	ANO

CELKOVÁ DODANÁ 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. b)</i>							
Celková dodaná energie	kWh/m <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek			83,06	157,56	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>							
Neobnovitelná primární energie	kWh/m <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek			80,36	85,07	ANO

## J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	 DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	6.0.7
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - průměr ČR)	Metoda výpočtu:	Měsíční krok

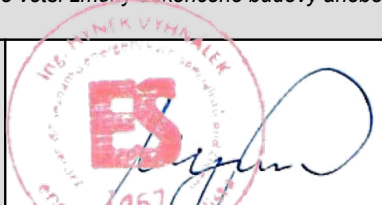
ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY			
Průkaz je součástí projektové dokumentace stavebního záměru.			
Název stavby:	Rodinný dům A2-L_SO117	Stupeň PD:	DSP/DOS (dokumentace pro povolení/ohlášení stavby)
Stavebník:	VASTAINVEST s.r.o.	IČ:	25838903
Generální projektant:	AD štúdio	IČ:	
Zodpovědný projektant:	Ing.Arch. Lubomír Pochaba	Č. autorizace:	ČKA: 00353/2021

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:	Ing. Hynek Vyhnálek	Číslo oprávnění:	1467
Telefon:	+420 602 734 789	E-mail:	hynek.vyhnalek@centrum.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:	432590.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	13.05.2022		
Platnost průkazu do:	13.05.2032		