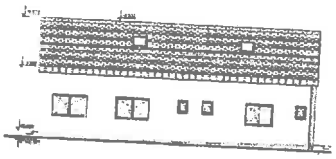
PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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
360 01, Hájek
katastrální území Hájek u Ostrova
[636681]
parc. č. 201/43



Energetický specialista
Ing. Lukáš Hlaváč
Číslo oprávnění: 2031

Evidenční číslo
486657.0

Datum vydání
02.03.2023

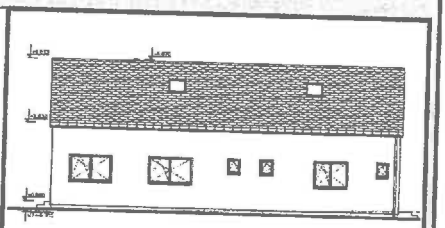
Verze dokumentu
23-009-LH

Ing. LUKÁŠ HLAVÁČ
zapsán do seznamu energetických specialistů pod číslem
2031
energetický specialista

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

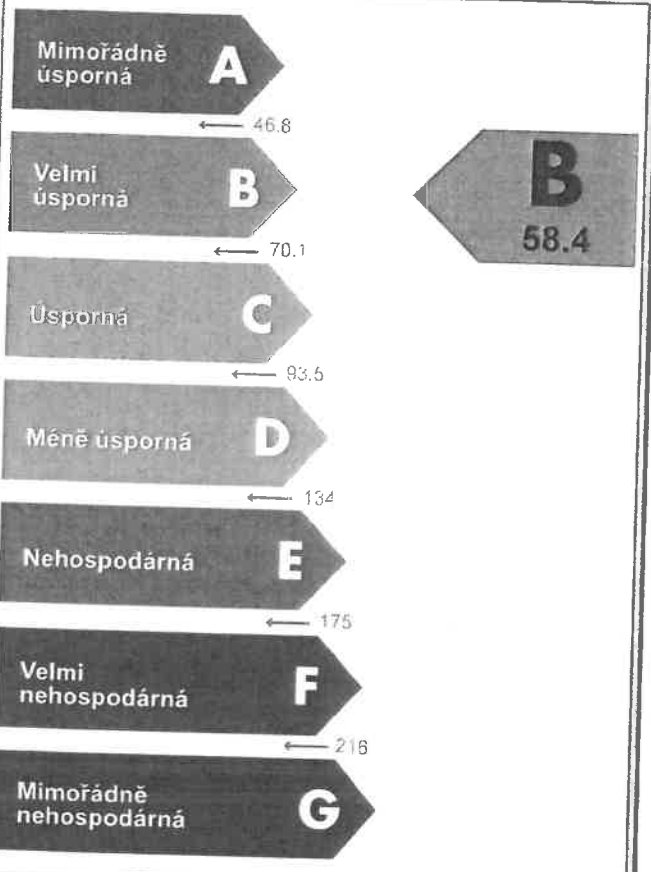
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: parc. 201/43
PSČ, místo: 363 01, Hájek
K.ú., parcelní č.: Hájek u Ostrova (636681), 201/43
Typ budovy: Rodinný dům
Celková energeticky vztažná plocha: 272 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů
kWh/(m²·rok)

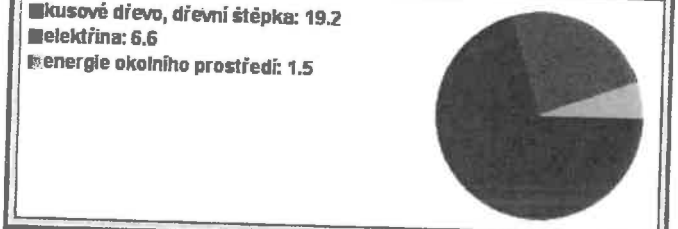


Požadavky pro výstavbu nové budovy od 1.1.2022

jsou SPLNĚNY

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

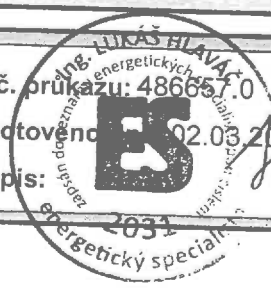


UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.22 W/(m²·K)	B
Měrná potřeba tepla na vytápění	54.9 kWh/(m²·rok)	
Celková dodaná energie	100 kWh/(m²·rok)	B
Vytápění	87.7 kWh/(m²·rok)	C
Chlazení		-
Nucené větrání		-
Úprava vlhkosti		-
Příprava teplé vody	11.0 kWh/(m²·rok)	G
Osvětlení	1.35 kWh/(m²·rok)	B

Energetický specialista: Ing. Lukáš Hlaváč
Osvědčení č.: 2031
Kontakt: hlavac.lukas@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 486657.0
Vyhotoveno: 02.03.2023
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:	Hájek	**Část obce:**	
Ulice:		**Č.p / č. or. (č.ev.)**	
Katastrální území:	Hájek u Ostrova (636681)	**Převládající typ využití:**	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	201/43	**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.
- Objekt má dvě nadzemní podlaží.
- Budova je z dřevěné konstrukce.
- Střecha je sedlová, zateplená minerální vatou.
- Podlaha na terénu zateplena pomocí polystyrenu.
- Stavební výplně budou instalovány trojskla.

Stručný popis technických systémů:
Vytápění je řešeno pomocí elektrického podlahového vytápění a kamen na dřevní hmotu. TV pomocí el. bojleru, napojeného na FVE panely.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m^3	693,4
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m^2	500,0
Objemový faktor tvaru budovy	m^2/m^3	0,72
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m^2	272,0
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	17,6

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.

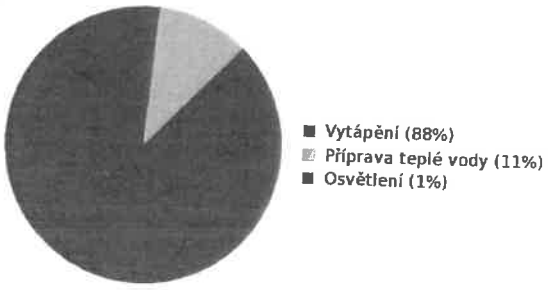
Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitřní teplota pro vytápění	Energ. vztažná plocha
			Vytápění	Chlazení	°C	m^2
Z1	Obytná část	1.RD - obytné prostory	☒	☐	20	272,0

B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

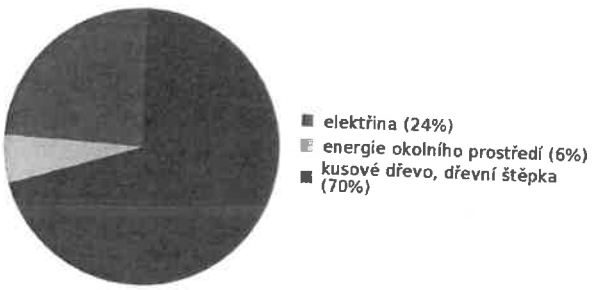
Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinností technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou 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).								
elektřina	15,5%	---	---	---	7,3%	1,3%	---	24,1%
	4.22	---	---	---	1.99	0.35	---	6.55
kusové dřevo, dřevní štěpka	70,4%	---	---	---	---	---	---	70,4%
	19.2	---	---	---	---	---	---	19.2
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	1,8%	---	---	---	3,7%	0,1%	---	5,6%
	0.49	---	---	---	1.01	0.02	---	1.51
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE								
procentuální podíl	87,7%	---	---	---	11,0%	1,3%	---	100,0%
kWh/m²rok	87,7	---	---	---	11,0	1,3	---	100,1
MWh/rok	23.9	---	---	---	2.99	0.37	---	27.2

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

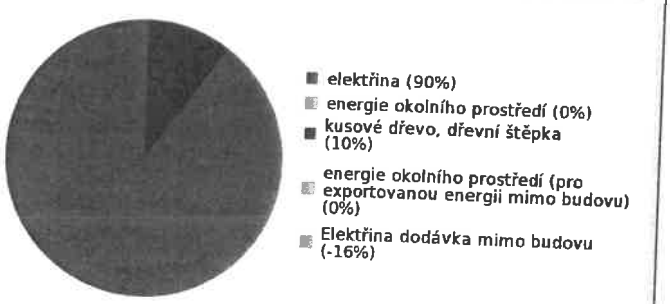
Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově. Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů 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	57,9%	---	---	---	27,2%	4,8%	---	89,9%
		11.0	---	---	---	5.16	0.91	---	17.0
energie okolního prostředí	0,0	0,0%	---	---	---	0.0%	0.0%	---	0.0%
		0.00	---	---	---	0.00	0.00	---	0.00
kusové dřevo, dřevní štěpka	0,1	10,1%	---	---	---	---	---	---	10,1%
		1.92	---	---	---	---	---	---	1.92
energie okolního prostředí (pro exportovanou energii mimo budovu)	0,0	---	---	---	---	---	---	0.0%	0,0%
		---	---	---	---	---	---	0.00	0.00
Elektřina dodávka mimo budovu	-2,6	---	---	---	---	---	---	-16,2%	-16,2%
		---	---	---	---	---	---	-3.08	-3.08
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuální podíl		68,0%	---	---	---	27,2%	4,8%	-16,2%	83,8%
kWh/m²rok		47,4	---	---	---	19,0	3,3	-11,3	58,4
MWh/rok		12.9	---	---	---	5.16	0.91	-3.08	15.9

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

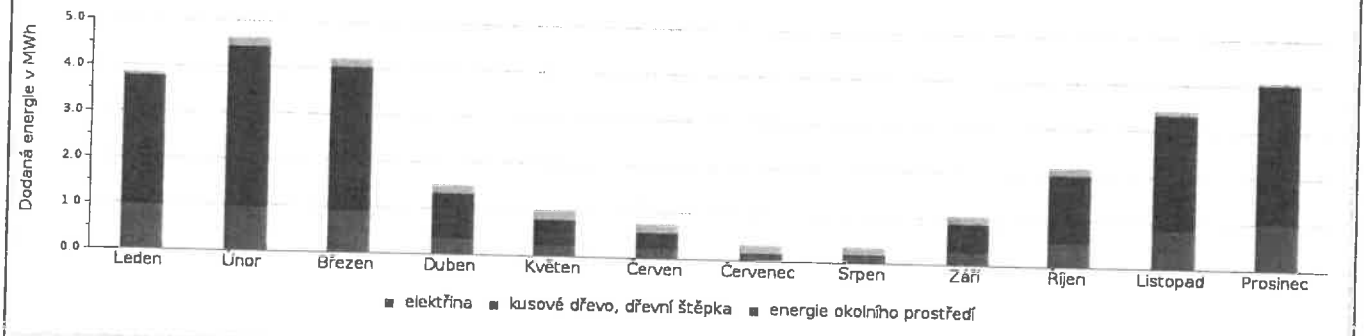


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE PODLE ENERGONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	3.82	4.62	4.19	1.51	1.00	0.73	0.32	0.32	1.04	2.15	3.43	4.07
elektřina	0.97	0.95	0.91	0.33	0.24	0.20	0.14	0.15	0.29	0.51	0.84	1.02
kusové dřevo, dřevní štěpka	2.83	3.50	3.13	0.99	0.58	0.38	0.04	0.04	0.62	1.49	2.53	3.02
energie okolního prostředí	0.02	0.17	0.15	0.18	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.14	0.07	0.02

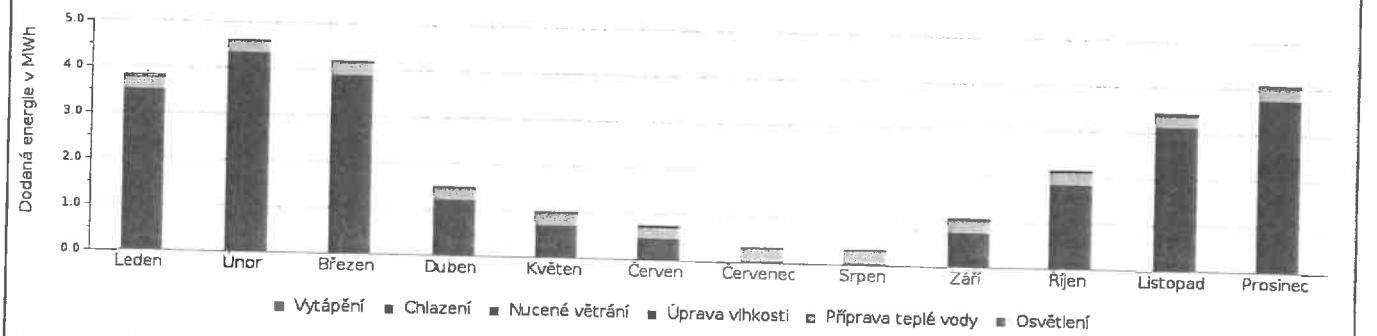
Roční průběh dodané energie podle energonositelů



BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	3.82	4.62	4.19	1.51	1.00	0.73	0.32	0.32	1.04	2.15	3.43	4.07
Vytápění	3.52	4.36	3.90	1.24	0.73	0.47	0.05	0.05	0.77	1.86	3.15	3.77
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	0.25	0.23	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Osvětlení	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

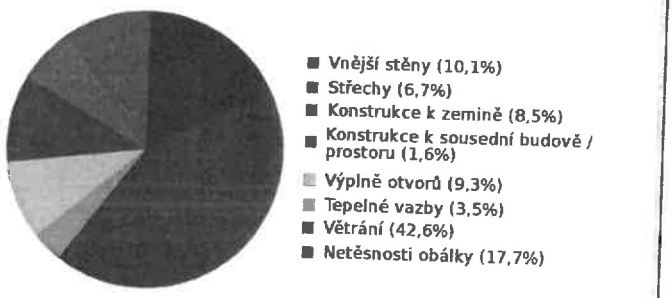
BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

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.

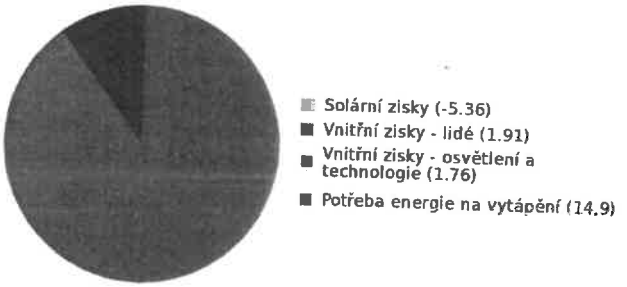
ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	5.26	Solární zisky	MWh/rok	-5.36
Větrání		5.64	Vnitřní zisky - lidé		1.91
Netěsnosti obálky - infiltrace		2.34	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		1.76
Celkem		13.2	Celkem		-1.69

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	14,9	kWh/m².rok	54,9

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.

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_i	---	A_j	U_j	$U_{N,j}$	$U_{R,j}$	
Ozn.	Název	°C	---	m²	W/m².K			
VNĚJŠÍ STĚNY				**169,5**				
STN-1	Stěna S1 - SZ (Z1)	20	EXT	50,9	0,170	**0,30**	**0,21**	81%
STN-2	Stěna S1 - JV (Z1)	20	EXT	46,4	0,170	**0,30**	**0,21**	81%
STN-3	Stěna S1 - SV (Z1)	20	EXT	35,0	0,170	**0,30**	**0,21**	81%
STN-4	Stěna S1 - JZ (Z1)	20	EXT	37,2	0,170	**0,30**	**0,21**	81%
STŘECHY				**126,5**				
STR-6	Střecha STR1 - SZ (Z1)	20	EXT	63,0	0,151	**0,24**	**0,17**	90%
STR-7	Střecha STR1 - JV (Z1)	20	EXT	63,6	0,151	**0,24**	**0,17**	90%
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				**136,0**				
PDL(z)-5	Podlaha PDL1 (Z1)	20	ZEM	136,0	0,293	**0,45**	**0,32**	93%
KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				**30,0**				
STR-8	Střecha STR2 (Z1)	20	SOUS	30,0	0,149	**0,30**	**0,20**	75%
VÝPLNĚ OTVORŮ				**38,1**				
VYP-9	okno SZ (Z1)	20	EXT	8,6	0,700	**1,50**	**1,05**	67%
VYP-10	okno JV (Z1)	20	EXT	13,1	0,700	**1,50**	**1,05**	67%
VYP-11	okno SV (Z1)	20	EXT	8,4	0,700	**1,50**	**1,05**	67%
VYP-12	okno SZ (Z1)	20	EXT	4,0	0,700	**1,50**	**1,05**	67%
VYP-13	dveře SZ (Z1)	20	EXT	2,2	0,700	**1,50**	**1,05**	67%
VYP-14	okno střešní SZ (Z1)	20	EXT	1,2	0,700	**1,70**	**1,19**	59%
VYP-15	okno střešní JV (Z1)	20	EXT	0,6	0,700	**1,50**	**1,05**	67%
TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.								
Vliv tepelných vazeb ΔUtb			---		**0,020**	---	**0,014**	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[1]	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	Elektrické podlahové vytápění	7,369	elektřina	4.33	95	—	87%	96%	23%
									3.43
K-3	Krbová kamna	7	kusové dřevo, dřevní štěpka	19.2	70	---	87%	96%	75%
									11.2
K-4	Elektrické topení Koralux Linear Classic	0,5	elektřina	0.38	95	—	87%	96%	2%
									0.30

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	%	—	%	m^3/rok	% pokrytí
									MWh/rok
K-2	Zásobníkový ohřev TV	2	elektřina	2.92	99	---	TVsys 1: 86,0	43,80	100,0
									2.89

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
		—	m^2	lux	—	—	—	—
Z1 (L1)	LED osvětlení	LED - bez uvedení měrného výkonu	231,22	150	0,86	1,00	1,00	0,58

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^2	kWp	litry	typ	MWh/rok	MWh/rok
			ks	%		kWh		
FVE 1	FVE	napojeno na elektrizační soustavu (export pouze přebytku)	16,000	3,52	160	-	3,568	2,696
			1	22		-		

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	**Stěny** OP_S-1 - Zateplení stavebních konstrukcí Zvýšení zateplení obvodových stěn nadzemních podlaží pomocí EPS 70F tl. 100mm. **Okna, dveře, popř. LOP:** OP_S-1 - Zateplení stavebních konstrukcí Zlepšen celkový součinitel prostupu tepla oken na Uw=0,67W/m2.K. **Střechy a stropy:** OP_S-1 - Zateplení stavebních konstrukcí Zvýšení zateplení střechy a strupu pod nevytápěnou půdou pomocí ISOVER Unirol Profi tl. 140mm. **Podlahy:** OP_S-1 - Zateplení stavebních konstrukcí Zvýšení zateplení podlahy pomocí EPS Styrotherm Plus 150S tl.100mm.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	**Větrání:** OP_T-1 - VZT Instalace účinného nuceného větrání se zpětným získáváním tepla.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	**Vytápění:** OP_T-2 - FVE Instalace fotovoltaických panelů o ploše 16m2 pro spotřebu všech elektrických spotřebičů je již instalována. **Větrání:** OP_T-1 - VZT Instalace účinného nuceného větrání se zpětným získáváním 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 fotovoltaických panelů o ploše 16m2 pro spotřebu všech elektrických spotřebičů je již instalována.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla je technicky obtížně realizovatelná. Důvodem je zejména problematické umístění kogeneračních jednotek. Dále by bylo nutné provést protihluková opatření tak, aby nedošlo k nadměrné hlukové zátěži v přilehlých prostorách. Zároveň není v letním období zajištěn dostatečný odběr tepla. Provoz kogenerační jednotky by byl značně neefektivní, tudíž i neekonomický.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Soustava CZT není v přilehlé oblasti k dispozici.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Instalace tepelného čerpadla pro přípravu TV a vytápění by byla v porovnání s navrženým způsobem přípravy nerentabilní. Návratnost investice by byla vyšší než životnost systému.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	**Navržená opatření zahrnují.:** • Zvýšení zateplení obvodových stěn nadzemních podlaží pomocí EPS 70F tl.100mm, • Zvýšení zateplení střechy a stropu pod nevytápěnou půdou pomocí ISOVER Unirol Profi tl. 140mm, • Zvýšení zateplení podlahy pomocí EPS Styrotherm Plus 150S tl.100mm, • Zlepšen celkový součinitel prostupu tepla oken na Uw=0,67W/m2.K, • Instalace účinného nuceného větrání se zpětným získáváním tepla, • Instalace fotovoltaických panelů o ploše 16m2 pro spotřebu všech elektrických spotřebičů je již instalována.			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	**Celková dodaná energie**	**Neobnovitelná primární energie**	**Klasifikační třída neobnovitelné primární energie**
	kWh/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	63,58	100,06	58,36	
	17.3	**27.2**	**15.9**	
Soubor navržených opatření	34,01	62,40	39,80	
	9.25	**17.0**	**10.8**	
Dosažená úspora energie	29,57	37,66	18,56	-
	8.04	**10.3**	**5.04**	

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 vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m^2	kWh/m^2.rok	%
	Z1 - Obytná část (obytná zóna)	272,0	70,9	50

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)

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m^2.K	Budova jako celek	0,22	0,27	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/m^2.rok	Budova jako celek	100,06	113,45	ANO

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)

Neobnovitelná primární energie	kWh/m^2.rok	Budova jako celek	58,36	58,46	ANO

J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	DEKSOFT* - ENERGETIKA	Verze software:	7.0.3
Klimatická data:	2018	Metoda výpočtu:	Hodinový krok

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY			
Průkaz je součástí projektové dokumentace stavebního záměru.			
Název stavby:	Rodinný dům	**Stupeň PD:**	DSP/DOS (dokumentace pro povolení/ohlášení stavby)
Stavebník:	Kamil Majer	**IČ:**	
Generální projektant:	Ing. Leoš Ledvina	**IČ:**	
Zodpovědný projektant:	Ing. Leoš Ledvina	**Č. autorizace:**	0300564

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ	
Bezplatná poradenská služba:	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis
Katalog úspor energie:	http://uspornaopatreni.cz

K ENERGETICKÝ SPECIALISTA

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
Jméno / obchodní firma:	Ing. Lukáš Hlaváč	**Číslo oprávnění:**	2031
Telefon:	602 613 178	**E-mail:**	hlavac.lukas@seznam.cz

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.			
Jméno a příjmení:	-	**Číslo oprávnění:**	-

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.			
Evidenční číslo průkazu:	486657.0	**Podpis energetického specialisty:**	Ing. LUKÁŠ HLAVÁČ zapsán do seznamu energetických specialistů pod číslem 2031 energetický specialista
Datum vyhotovení průkazu:	02.03.2023		
Platnost průkazu do:	02.03.2033		