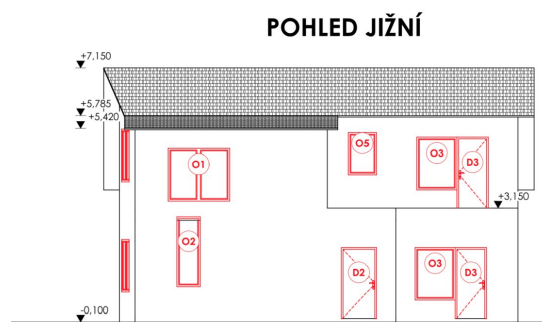


Průkaz energetické náročnosti budovy

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

NZU - Ke kněžihorce 103
Ke kněžihorce 103
250 72, Kojetice
katastrální území Kojetice u Prahy
[667854]
parc. č. st. 112



Energetický specialista

Bc. Jan Kuchařík
Číslo oprávnění: 1818

Evidenční číslo

623971.0

Datum vydání

12.08.2024

Verze dokumentu

První vydání pro zisk dotace NZÚ oblast A.

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: Ke kněžihorce, 103

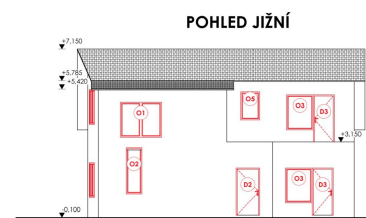
PSČ, místo: 250 72, Kojetice

K.ú., parcelní č.: Kojetice u Prahy (667854), st. 112

Typ budovy: Rodinný dům

Celková energeticky vztažná plocha: 292

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

← 47.3

A
31.5

Velmi
úsporná

B

← 71.0

Úsporná

C

← 94.6

Méně úsporná

D

← 136

Nehospodárná

E

← 177

Velmi
nehospodárná

F

← 219

Mimořádně
nehospodárná

G

Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ energie okolního prostředí: 13.8
■ elektřina: 5.8



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
prostupu tepla budovy

0.24 W/(m²·K)

C



Měrná potřeba tepla
na vytápění

39.8 kWh/(m²·rok)

Celková dodaná energie

67.0 kWh/(m²·rok)

B



Vytápění

51.6 kWh/(m²·rok)

B



Chlazení

-



Nucené větrání

-



Úprava vlhkosti

-



Příprava teplé vody

13.9 kWh/(m²·rok)

B



Osvětlení

1.43 kWh/(m²·rok)

A

Energetický specialista: Bc. Jan Kuchařík

Osvědčení č.: 1818

Kontakt: Kucharik.j23@gmail.com



Ev. č. průkazu: 623971.0

Vyhotoveno dne: 12.08.2024

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:	Kojetice	Část obce:	-
Ulice:	Ke kněžihorce	Č.p. / č. or. (č.ev.)	103
Katastrální území:	Kojetice u Prahy (667854)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	st. 112	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1950	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:

Stávající objekt je řešen jako dvoupodlažní rodinný dům se sedlovou střechou. Objekt je založen na stávajících železobetonových pasech. Obvodové stěny a vnitřní stěny jsou tvořeny cihlami plnými. Část obvodových stěn je tvořeno z tvárníc YTONG.

Navržené úpravy

- Obvodové zdivo – zatepleno izolací z EPS 70 tl. 180 mm ($\lambda=0,039$ W/mK)
- Podlaha 1.NP – zateplena izolací EPS 150 tl. 140 mm ($\lambda=0,035$ W/mK)
- Střecha – bude zateplena izolací minerální vaty celkové tl. 280 mm ($\lambda=0,035$ W/mK) mezi krokvemi a pod krokvemi. Opatřeno bude podhledem z SDK
- Výplně otvorů - Plastové dveře vstupní plné, $U_d=1,0$ W/(m²*K), Plastová okna, $U_d=0,80$ W/(m²*K), Střešní okna, $U_d=0,84$ W/(m²*K)

Stručný popis technických systémů:

Rodinný dům je vybaven pokročilými technologiemi pro optimalizaci energetické efektivity a soběstačnosti. Tepelné čerpadlo Mitsubishi DHW typu vzduch-voda zajišťuje efektivní vytápění a ohřev teplé vody (TV) tím, že využívá teplo z okolního vzduchu, což výrazně snižuje spotřebu elektrické energie. Fotovoltaické panely Swiss Solar IBEX 132MHC EiGER 500 jsou schopné generovat elektřinu s vysokou účinností, která je následně ukládána do vysokokapacitních baterií Pylontech H2 pro pozdější použití v době zvýšené potřeby. Měníč GW ET PLUS zajišťuje konverzi stejnosměrného proudu z baterií na střídavý proud, který je využíván pro napájení domácích spotřebičů a dalších zařízení v domě.

Doplňující údaje:

Skladby konstrukcí obálkových konstrukcí byly stanoveny dle osobního zaměření na místě stavby. Skryté konstrukce byly stanoveny dle metodického pokynu SFŽP a Sborníku doporučených energeticky úsporných opatření na obvodových pláštích.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	736,9
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	524,1
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,71
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	291,9
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	13,0

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 ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	1.RD - obytné prostory	1.RD - obytné prostory	☒	☐	20	291,9

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	22,3%	---	---	---	5,1%	2,1%	---	29,5%
	4.37	---	---	---	0.99	0.41	---	5.78

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

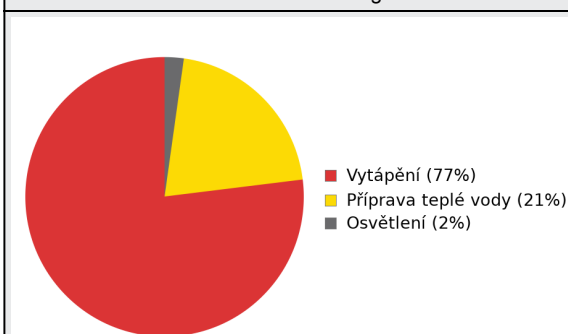
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

energie okolního prostředí	54,7%	---	---	---	15,7%	0,0%	---	70,5%
	10.7	---	---	---	3.08	0.004	---	13.8

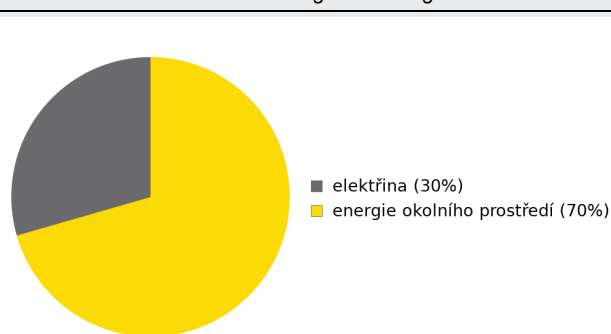
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	77,1%	---	---	---	20,8%	2,1%	---	100,0%
kWh/m²rok	51,6	---	---	---	13,9	1,4	---	67,0
MWh/rok	15.1	---	---	---	4.07	0.42	---	19.6

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							

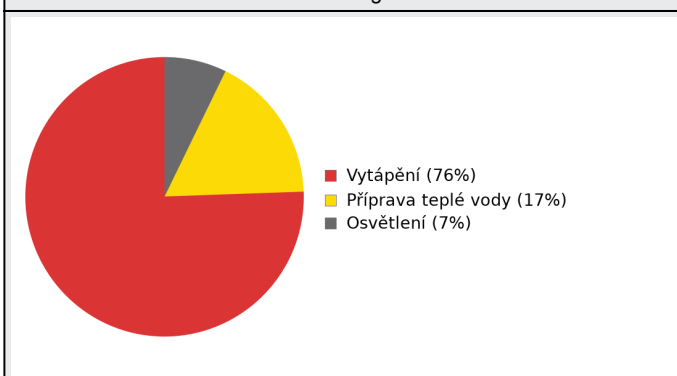
ENERGONOSITELE

elektrina	2,6	75,6%	---	---	---	17,2%	7,2%	---	100,0%
		11.4	---	---	---	2.59	1.08	---	15.0
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
Elektrina dodávka mimo budovu	-2,6	---	---	---	---	---	---	-38,7%	-38,7%
		---	---	---	---	---	---	-5.82	-5.82

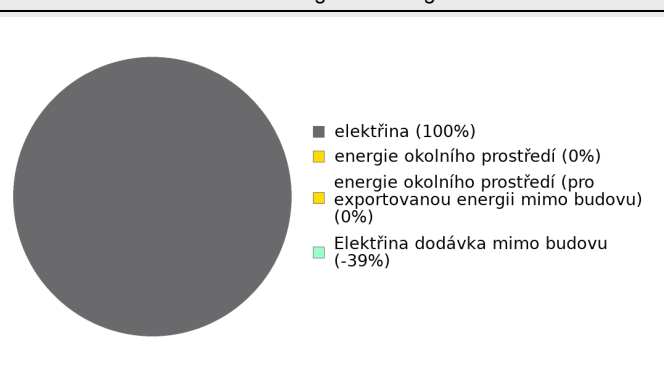
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	75,6%	---	---	---	17,2%	7,2%	-38,7%	61,3%
kWh/m²rok	38,9	---	---	---	8,9	3,7	-19,9	31,5
MWh/rok	11.4	---	---	---	2.59	1.08	-5.82	9.21

Podíl dodané energie dle účelu

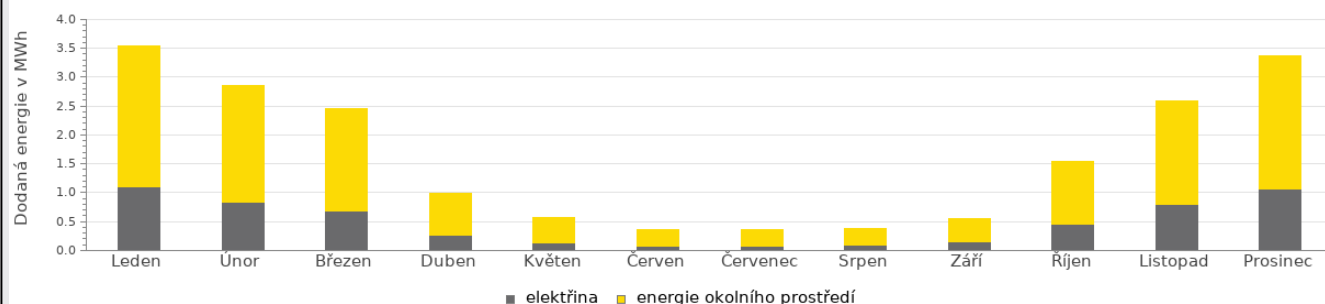


Podíl dodané energie dle energonositele

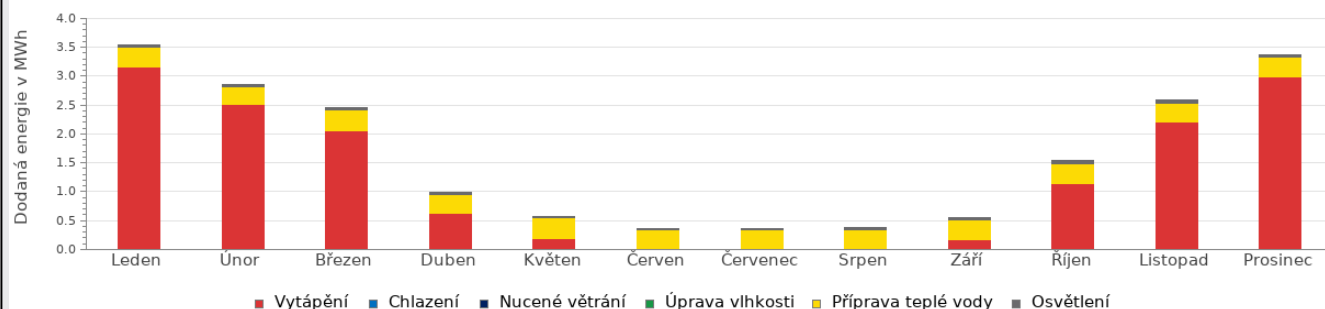


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	3.55	2.86	2.45	0.99	0.57	0.36	0.37	0.37	0.55	1.54	2.59	3.38
elektřina	1.11	0.85	0.69	0.27	0.13	0.07	0.07	0.09	0.16	0.47	0.80	1.08
energie okolního prostředí	2.44	2.01	1.75	0.72	0.44	0.29	0.29	0.29	0.39	1.07	1.79	2.30

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	3.55	2.86	2.45	0.99	0.57	0.36	0.37	0.37	0.55	1.54	2.59	3.38
Vytápění	3.16	2.51	2.06	0.62	0.20	0.007	0.00	0.00	0.18	1.15	2.21	2.98
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	0.35	0.31	0.35	0.33	0.35	0.33	0.35	0.35	0.33	0.35	0.33	0.35
Osvětlení	0.05	0.04	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05

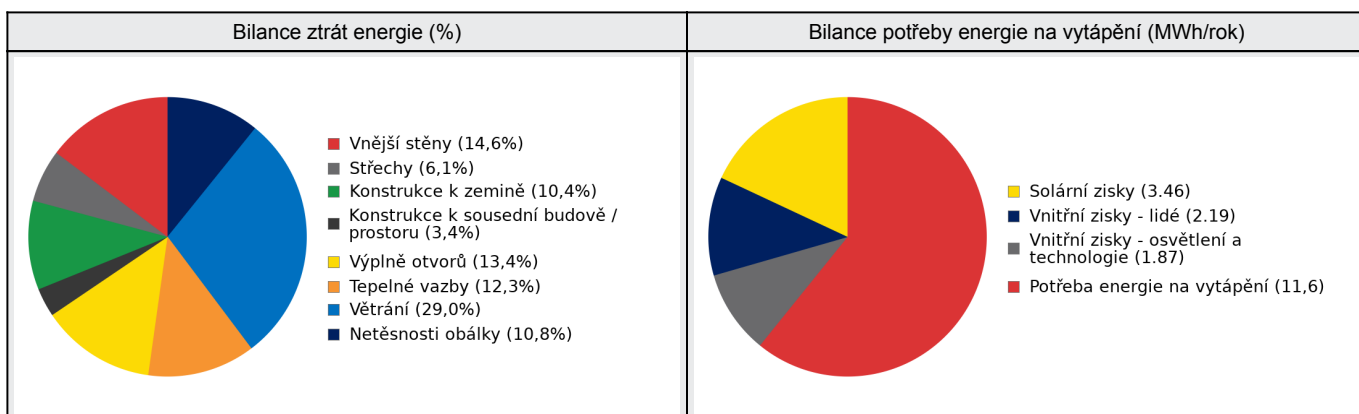
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	11.5	Solární zisky	MWh/rok	3.46
Větrání		5.56	Vnitřní zisky - lidé		2.19
Netěsnosti obálky - infiltrace		2.07	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		1.87
Celkem		19.2	Celkem		7.52

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	11,6	kWh/m ² .rok	39,8
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------

**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_{Nj}	U_{Rj}	
Ozn.	Název	°C	----	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY				183,4				
STN-1	S1 - Obvodová stěna 450 mm, S (Z1)	20	EXT	37,7	0,187	0,30	0,30	62%
STN-2	S1 - Obvodová stěna 450 mm, Z (Z1)	20	EXT	61,6	0,187	0,30	0,30	62%
STN-3	S1 - Obvodová stěna 450 mm, V (Z1)	20	EXT	10,9	0,187	0,30	0,30	62%
STN-4	S1 - Obvodová stěna 450 mm, J (Z1)	20	EXT	7,8	0,187	0,30	0,30	62%
STN-5	S2 - Obvodová stěna 300 mm, J (Z1)	20	EXT	40,1	0,128	0,30	0,30	43%
STN-6	S2 - Obvodová stěna 300 mm, V (Z1)	20	EXT	14,6	0,128	0,30	0,30	43%
STN-7	S2 - Obvodová stěna 300 mm, Z (Z1)	20	EXT	10,7	0,128	0,30	0,30	43%

STŘECHY				91,5				
STR-9	S4 - Plochá střecha (Z1)	20	EXT	20,6	0,151	0,24	0,24	63%
STR-10	S5 - Šikmá střecha, S (Z1)	20	EXT	43,3	0,135	0,24	0,24	56%
STR-11	S5 - Šikmá střecha, J (Z1)	20	EXT	27,6	0,135	0,24	0,24	56%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				152,0				
PDL(z)-8	S3 - Podlaha na zemině v 1.NP (Z1)	20	ZEM	152,0	0,207	0,45	0,45	46%

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				66,8				
STR-12	S6 - Strop 2.NP (Z1)	20	SOUS	66,8	0,135	0,30	0,30	45%

VÝPLNĚ OTVORŮ				30,6				
VYP-13	Okna, S (Z1)	20	EXT	5,3	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-14	Okna, Z (Z1)	20	EXT	8,4	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-15	Okna, J (Z1)	20	EXT	8,4	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-16	Střešní okna, S (Z1)	20	EXT	3,3	0,840	1,40	1,40	60%
VYP-17	Dveře, Z (Z1)	20	EXT	1,6	1,000	1,70	1,70	59%
VYP-18	Dveře, J (Z1)	20	EXT	3,6	1,000	1,70	1,70	59%

TEPELNÉ VAZBY						
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.						
Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,050	---	0,020	250%

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
TČ-1	TČ1 - tepelné čerpadlo vzduch- voda - Mitsubishi	7,50	elektřina	3.97	---	3,57	93%	83%	94%
									10.9
K-2	EK1 - Bivalentní zdroj TČ	6	elektřina	0.91	99	---	93%	83%	6%
									0.70

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
TČ-1	TČ1 - tepelné čerpadlo vzduch- voda - Mitsubishi	7,50	elektřina	1.60	---	2,40	TVsys 1: 86,1	54,90	94,0
									3.82
K-2	EK1 - Bivalentní zdroj TČ	6	elektřina	0.25	99	---	TVsys 1: 86,1	3,50	6,0
									0.24

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)	Umělé osvětlení - zóna 1	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 140 lm/W	226,73	48	0,65	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		
			m ²	kWp	litry	typ		
			ks	%		kWh		
FVE 1	Swiss Solar IBEX 132MHC EiGER 500	napojeno na elektrizační soustavu (export pouze přebytku)	28,495	6,00	-	Pylontech H2	6,109	3,600
			12	20		10,65		

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	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	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	
KROK 4	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	nehodn.	nehodn.	Systémy OZE jsou již v projektu uvažovány.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	nehodn.	nehodn.	Nedoporučuji využití kombinované výroby elektřiny a tepla z důvodu nevhodnosti systému pro navržený objekt.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	nehodn.	nehodn.	V okolí posuzované budovy se nenachází žádná soustava zásobování teplem nebo chladem, na kterou by se bylo možné napojit.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	nehodn.	nehodn.	Tepelné čerpadlo je již v projektu uvažováno.

NAVŘZENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Navržený objekt rodinného domu dosahuje klasifikační třídy A - velmi úsporná stavba z pohledu požadavků na primární neobnovitelné energie. Dle vyhlášky č. 264/2020 Sb. není potřebné navrhovat další opatření pro snížení neobnovitelné primární energie. Pro snížení spotřeby energií a z pohledu komfortu užívání stavby je vhodná instalace vzduchotechniky s rekuperací tepla.			
	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	50,64	67,03	31,54	
	14.8	19.6	9.21	
Soubor navržených opatření	50,64	67,03	31,54	
	14.8	19.6	9.21	
Dosažená úspora energie	0,00	0,00	0,00	-
	0.00	0.00	0.00	

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

Požadavek vyhlášky dle:	§6 odst. 2 §6 odst. 2 písm. a): §6 odst. 2 písm. b): §6 odst. 2 písm. c): §6 odst. 2 písm. d):	Splněno:	ANO ANO ANO ANO ANO
-------------------------	--	----------	---------------------------------

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	dokončená budova a její změna od 1.1.2022			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - 1.RD - obytné prostory (obytná zóna)	291,9	70,5	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	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)

Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	STN-1	S1 - Obvodová stěna 450 mm, S	20 (Z1)	EXT	0,187	0,250	ANO
		STN-2	S1 - Obvodová stěna 450 mm, Z	20 (Z1)	EXT	0,187	0,250	ANO
		STN-3	S1 - Obvodová stěna 450 mm, V	20 (Z1)	EXT	0,187	0,250	ANO
		STN-4	S1 - Obvodová stěna 450 mm, J	20 (Z1)	EXT	0,187	0,250	ANO
		STN-5	S2 - Obvodová stěna 300 mm, J	20 (Z1)	EXT	0,128	0,250	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	STN-6	S2 - Obvodová stěna 300 mm, V	20 (Z1)	EXT	0,128	0,250	ANO
		STN-7	S2 - Obvodová stěna 300 mm, Z	20 (Z1)	EXT	0,128	0,250	ANO
		PDL(z)-8	S3 - Podlaha na zemině v 1.NP	20 (Z1)	ZEM	0,207	0,300	ANO
		STR-9	S4 - Plochá střecha	20 (Z1)	EXT	0,151	0,160	ANO
		STR-10	S5 - Šikmá střecha, S	20 (Z1)	EXT	0,135	0,160	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	STR-11	S5 - Šikmá střecha, J	20 (Z1)	EXT	0,135	0,160	ANO
		STR-12	S6 - Strop 2.NP	20 (Z1)	S	0,135	0,200	ANO
		VYP-13	Okna, S	20 (Z1)	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-14	Okna, Z	20 (Z1)	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-15	Okna, J	20 (Z1)	EXT	0,900	1,200	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	VYP-16	Střešní okna, S	20 (Z1)	EXT	0,840	1,100	ANO
		VYP-17	Dveře, Z	20 (Z1)	EXT	1,000	1,200	ANO
		VYP-18	Dveře, J	20 (Z1)	EXT	1,000	1,200	ANO

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)						
Sezónní účinnost zdroje tepla pro vytápění	% / ---	TČ 1	TČ1 - tepelné čerpadlo vzduch-voda - Mitsubishi	3,50	3,00	ANO
		K 2	EK1 - Bivalentní zdroj TČ	99	80	ANO
Sezónní účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody	% / ---	TČ 1	TČ1 - tepelné čerpadlo vzduch-voda - Mitsubishi	3,50	3,00	ANO
		K 2	EK1 - Bivalentní zdroj TČ	99	80	ANO

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	0,24	0,35	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	67,03	119,15	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	31,54	122,77	ANO

J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.6 (264/2020 Sb.)
Klimatická data:	hodinová klimadata MPO (používat pro hodnocení ENB - HOD modul)	Metoda výpočtu:	Hodinový krok

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY			
Průkaz je součástí projektové dokumentace stavebního záměru.			
Název stavby:	NZU - Ke kněžihorci 103	Stupeň PD:	DSP/DOS (dokumentace pro povolení/ohlášení stavby)
Stavebník:	Chowdhury Md Shahadat Hossen Alam Monia	IČ:	- -
Generální projektant:	Zdeněk Husák	IČ:	19649738
Zodpovědný projektant:	Ing. Petr Dražan	Č. autorizace:	ČKAIT 0000408

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:	Bc. Jan Kuchařík	Číslo oprávnění:	1818
Telefon:	+420 731 822 240	E-mail:	Kucharik.j23@gmail.com

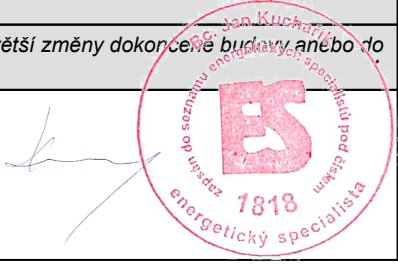
URČENÁ OSOBA

V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.

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:	623971.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	12.08.2024		
Platnost průkazu do:	12.08.2034		