

Průkaz energetické náročnosti budovy

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

RD Hrdlořezy 131
Hrdlořezy 131
293 07, Hrdlořezy
katastrální území Hrdlořezy u Mladé
Boleslavi [648051]
parc. č. 257



Energetický specialista

Josef Krška

Číslo oprávnění: 1831

Evidenční číslo

537708.0

Datum vydání

18.10.2023

Verze dokumentu

Průkaz ENB zpracován v programu ENERGETIKA - verze 7.1.4



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: Hrdlořezy, 131

PSČ, místo: 293 07, Hrdlořezy

K.ú., parcelní č.: Hrdlořezy u Mladé Boleslavi (648051), 257

Typ budovy: Rodinný dům

Celková energeticky vztažná plocha: 176

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

53.5

Velmi
úsporná

B

80.3

Úsporná

C

107

Méně úsporná

D

154

Nehospodárná

E

201

Velmi
nehospodárná

F

248

Mimořádně
nehospodárná

G

G
352

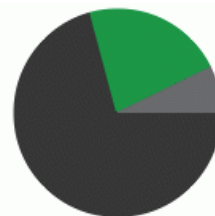
Požadavek vyhlášky na energetickou
náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ tuhé fosilní palivo (hnědé uhlí): 47.9
■ kusové dřevo, dřevní štěpka: 14.9
■ elektřina: 4.9



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
prostupu tepla budovy

1.11 W/(m²·K)



Měrná potřeba tepla
na vytápění

256 kWh/(m²·rok)



Vytápění

356 kWh/(m²·rok)



Chlazení

-



Nucené větrání

-



Úprava vlhkosti

-



Příprava teplé vody

24.3 kWh/(m²·rok)



Osvětlení

3.34 kWh/(m²·rok)



Energetický specialista: Josef Krška

Osvědčení č.: 1831

Kontakt: penb.jaromer@seznam.cz



Ev. č. průkazu: 537708.0

Vyhotoveno dne: 18.10.2023

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:	Hrdlořezy	Část obce:	Hrdlořezy
Ulice:	Hrdlořezy	Č.p / č. or. (č.ev.)	131
Katastrální území:	Hrdlořezy u Mladé Boleslavi (648051)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	257	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1946	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:

Dvou podlažní samostatně stojící stavba, nepodsklepená, obdélníkového půdorysu. Sedlová střecha.

Rok výstavby cca 146

Obvodové zdivo - cihla CPP 500 mm

Okna - plastová IZ dvouskla rok 2019

Podlaha na terenu původní

Strop 2.NP původní

Stručný popis technických systémů:

Zdroj vytápění - Kotel MOC-EKO PRO 20 a krbová kamna

Systém vytápění: radiátorové a teplovzdušné

Ohřev TUV - zajištěno elektrickým bojlerem 125 litrů

Větrání - přirozené okny

Strojové chlazení - NE

Vlhkostní úpravou vzduchu - NE

FVE - NE

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	434,2
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	417,2
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,96
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	176,3
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	8,5

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. vztázná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
NZ1	ZADVERI	-	☐	☐	-	-
Z2	POKOJE	Rodinné domy - prostor bytu	☒	☐	20	176,3
NZ3	PODSTRESI	-	☐	☐	-	-

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 účinnosti 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	---	---	---	---	6,3%	0,9%	---	7,2%
	---	---	---	---	4.28	0.59	---	4.87
tuhé fosilní palivo (hnědé uhlí)	70,8%	---	---	---	---	---	---	70,8%
	47.9	---	---	---	---	---	---	47.9
kusové dřevo, dřevní štěpka	22,0%	---	---	---	---	---	---	22,0%
	14.9	---	---	---	---	---	---	14.9

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.

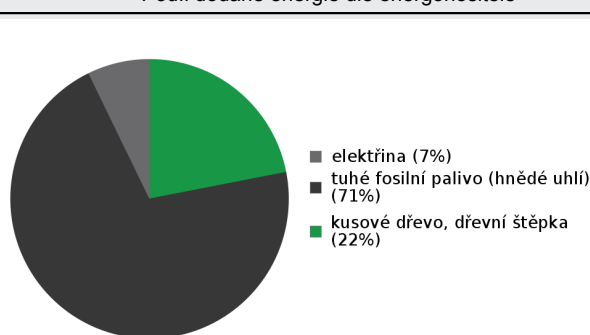
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	92,8%	---	---	---	6,3%	0,9%	---	100,0%
kWh/m²rok	356,2	---	---	---	24,3	3,3	---	383,8
MWh/rok	62.8	---	---	---	4.28	0.59	---	67.7

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							

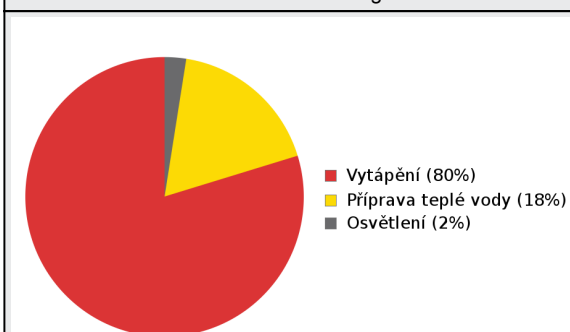
ENERGONOSITELE

elektrina	2,6	---	---	---	---	17,9%	2,5%	---	20,4%
		---	---	---	---	11.1	1.53	---	12.7
tuhé fosilní palivo (hnědé uhlí)	1,0	77,2%	---	---	---	---	---	---	77,2%
		47.9	---	---	---	---	---	---	47.9
kusové dřevo, dřevní štěpka	0,1	2,4%	---	---	---	---	---	---	2,4%
		1.49	---	---	---	---	---	---	1.49

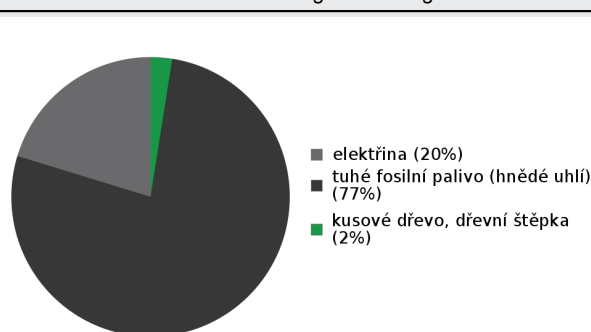
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	79,6%	---	---	---	---	17,9%	2,5%	---	100,0%
kWh/m²rok	280,3	---	---	---	---	63,2	8,7	---	352,2
MWh/rok	49.4	---	---	---	---	11.1	1.53	---	62.1

Podíl dodané energie dle účelu

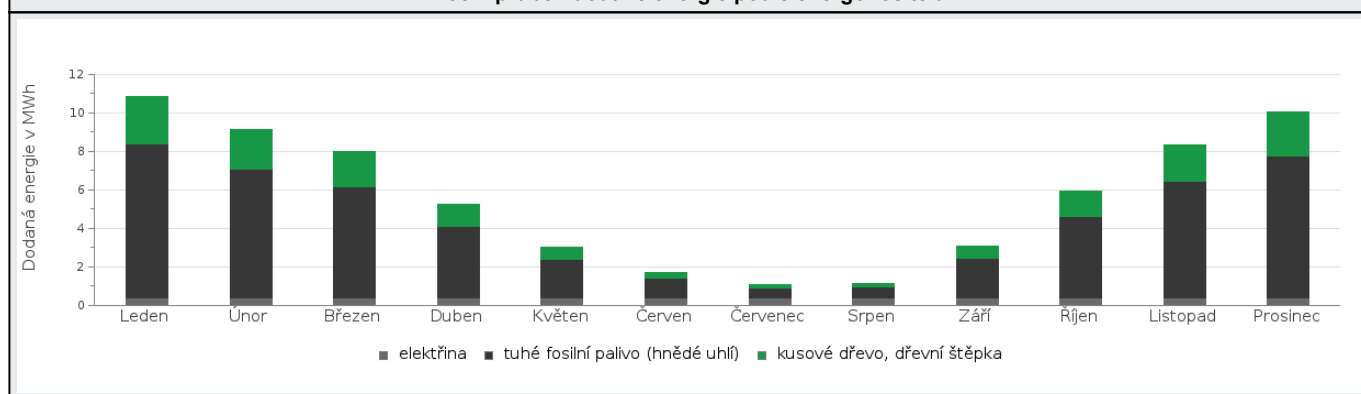


Podíl dodané energie dle energonositele

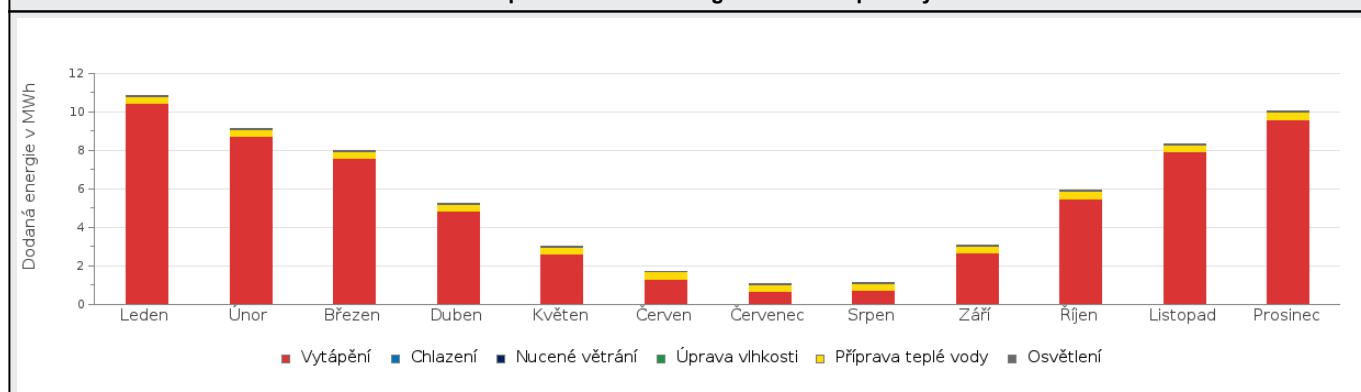


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	10.9	9.14	7.99	5.27	3.02	1.74	1.10	1.13	3.09	5.92	8.36	10.0
elektrina	0.41	0.37	0.41	0.40	0.41	0.40	0.41	0.41	0.40	0.41	0.40	0.41
tuhé fosilní palivo (hnědé uhlí)	7.98	6.69	5.78	3.71	1.99	1.02	0.52	0.55	2.05	4.20	6.08	7.35
kusové dřevo, dřevní štěpka	2.47	2.08	1.79	1.15	0.62	0.32	0.16	0.17	0.64	1.30	1.88	2.28

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

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	10.9	9.14	7.99	5.27	3.02	1.74	1.10	1.13	3.09	5.92	8.36	10.0
Vytápění	10.5	8.77	7.58	4.87	2.60	1.34	0.68	0.72	2.69	5.50	7.96	9.62
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	0.36	0.33	0.36	0.35	0.36	0.35	0.36	0.36	0.35	0.36	0.35	0.36
Osvětlení	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05

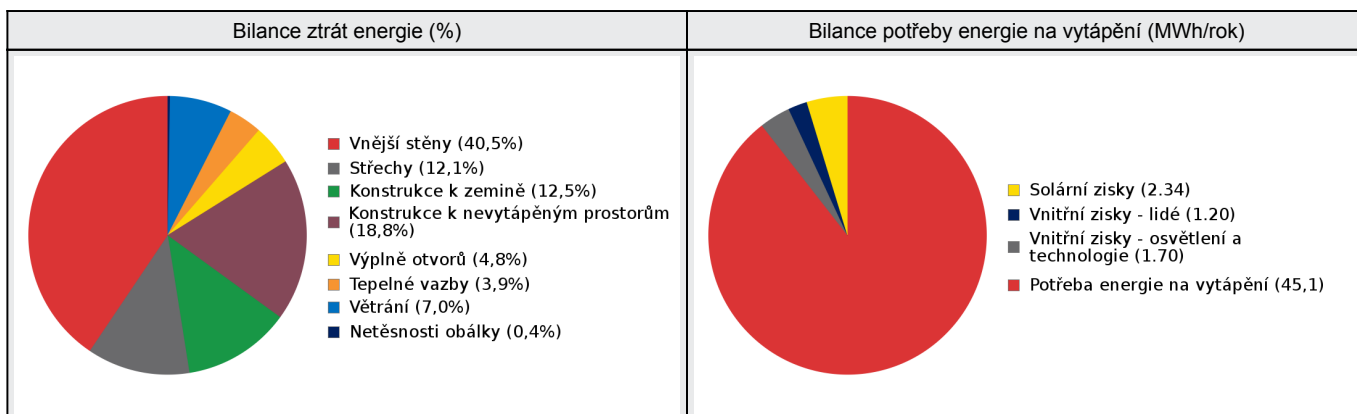
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	46.6	Solární zisky	MWh/rok	2.34
Větrání		3.52	Vnitřní zisky - lidé		1.20
Netěsnosti obálky - infiltrace		0.19	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		1.70
Celkem		50.3	Celkem		5.24

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	45,1	kWh/m ² .rok	255,9
-----------------------------	---------	------	-------------------------	-------

**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
Ozn.	Název	°C	---	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY				159,7				
STN-2	STN CPP 450 (Orientace JZ, Sklon 90°) (Z2)	20	EXT	29,6	1,266	0,30	0,30	422%
STN-3	STN CPP 450 (Orientace JV, Sklon 90°) (Z2)	20	EXT	39,9	1,266	0,30	0,30	422%
STN-4	STN CPP 450 (Orientace SV, Sklon 90°) (Z2)	20	EXT	39,9	1,266	0,30	0,30	422%
STN-5	STN CPP 450 (Orientace SZ, Sklon 90°) (Z2)	20	EXT	50,3	1,266	0,30	0,30	422%

STŘECHY				42,3				
STR-10	STŘECHA PODKROVÍ (Orientace SV, Sklon 45°) (Z2)	20	EXT	21,1	1,425	0,24	0,24	594%
STR-11	STŘECHA PODKROVÍ (Orientace JZ, Sklon 45°) (Z2)	20	EXT	21,1	1,425	0,24	0,24	594%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				107,3				
PDL(z)-1	PODLAHA PUVODNI NA TERENU (Orientace J, Sklon 180°) (Z2)	20	ZEM	107,3	3,000	0,45	0,45	667%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				93,1				
STR-12	STROP 1NP (Z2-Z3)	20	NZ3	38,3	1,425	2,20	2,20	65%
STN-13	Vnitřní stěna CPP (Z1-Z2)	20	NZ1	11,0	1,133	0,60	0,60	189%
STR-14	STROP PUVODNI (Z2-Z3)	20	NZ3	39,1	1,425	0,30	0,30	475%
STN-15	STN CPP 500 (Z2-Z3)	20	NZ3	4,8	1,137	0,60	0,60	190%

VÝPLNĚ OTVORŮ				14,9				
VYP-16	OKNO PLASTOVE (Zóna POKOJE, Orientace JZ, Sklon 90°) (Z2)	20	EXT	2,6	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-17	OKNO PLASTOVE (Zóna POKOJE, Orientace SV, Sklon 90°) (Z2)	20	EXT	2,2	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-18	OKNO PLASTOVE (Zóna POKOJE, Orientace SV, Sklon 90°) (Z2)	20	EXT	0,3	1,200	1,50	1,50	80%

VYP-19	OKNO PLASTOVE (Zóna POKOJE, Orientace JZ, Sklon 90°) (Z2)	20	EXT	0,6	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-20	OKNO PLASTOVE (Zóna POKOJE, Orientace JV, Sklon 90°) (Z2)	20	EXT	4,8	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-22	LUXFERY (Zóna POKOJE, Orientace SV, Sklon 90°) (Z2)	20	EXT	0,8	2,200	1,50	1,50	147%
VYP-23	OKNO DREVENÉ (Zóna POKOJE, Orientace JV, Sklon 90°) (Z2)	20	EXT	1,8	2,800	1,50	1,50	187%
VYP-24	OKNO DREVENÉ (Zóna POKOJE, Orientace SZ, Sklon 90°) (Z2)	20	EXT	1,7	2,800	1,50	1,50	187%

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 tepla¹	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	Kotel MOC-EKO PRO 20	20	tuhé fosilní palivo (hnědé uhlí)	47.9	93	---	92%	88%	80%
									36.1
K-3	Krbová kamna	8	kusové dřevo, dřevní štěpka	14.9	75	---	92%	88%	20%
									9.02

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-2	Elektrická topná patrona	2	elektřina	4.28	95	---	TVsys 1: 91,2	53,44	100,0					
									3.72					

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztáhná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m²	lux	---	---	---	---
NZ1 (L1)	ZADVERI	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 70 lm/W	3,20	50	1,29	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	POKOJE	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 70 lm/W	141,00	100	1,29	1,00	1,00	1,00

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 obálky budovy Zateplení obvodové stěny tepelným izolačním EPS tl. 000 mm výsledná hodnota ($\lambda=0,169 \text{ W/m}^2\text{K}$) Okna, dveře, popř. LOP: OP_s-1 - Zateplení obálky budovy Plastová okna o stavební hloubce 76 mm ($U_f = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$), osazená izolačními trojskly 4-18-4-18-4 s $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ a teplým nekovovým meziskelním rámečkem U ($\Psi = 0,030 \text{ W/m}^2\text{K}$). Tepelně izolační vlastnost celé výplně ($U_w = 0,73 \text{ W/m}^2\text{K}$) Střechy a stropy: OP_s-1 - Zateplení obálky budovy Zateplení střechy tepelným izolačním kamená vlna tl. 320 mm výsledná hodnota ($\lambda=0,134 \text{ W/m}^2\text{K}$) Podlahy: OP_s-1 - Zateplení obálky budovy Zateplení podlahy tepelným izolačním EPS tl. 140 mm ($\lambda=0,249 \text{ W/m}^2\text{K}$)
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	<i>V této kategorii není navrhováno žádné opatření.</i>
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Vytápění: OP_T-1 - Výměna zdroje vytápění Instalace tepelného čerpadla vzchuch - voda Příprava TV: OP_T-1 - Výměna zdroje vytápění Ohřev TUV tepelným čerpadlem vzchuch voda

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	NE	NE	NE	Instalace fotovoltaických panelů v kombinaci s TČ, což vede ke snížení primární neobnovitelné energie.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Jelikož se jedná o menší objekt, nelze počítat s instalací KGJ. Kogenerační jednotky o malých výkonech nejsou na trhu k dispozici za přijatelné ceny. U větších KGJ je problém s hlukem a přebytkem tepelné energie.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	V dosahu objektu se nenachází systém pro zásobování teplem nebo chladem a ani objekt není na žádný takový systém napojen.
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	TEPELNÁ ČERPADLA VZDUCH-VODA Zdrojem tepla je venkovní vzduch. Tepelné čerpadlo vzduch/voda dokáže pokrýt většinu nároků na vytápění. Pro potřeby špičkové hodnoty při velmi nízkých teplotách je potřeba doplňkový zdroj. Tým může být váš stávající kotel, krbová vložka, solární panely. Nebo je tento doplňkový zdroj součástí zvoleného systému.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	V průkazu ENB je navržen soubor opatření s cílem snížení spotřeby energie v objektu, provozních nákladů a dopadu provozu domu na životní prostředí.			
	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	273,79	383,83	352,21	
	48.3	67.7	62.1	
Soubor navržených opatření	93,23	125,70	71,42	
	16.4	22.2	12.6	
Dosažená úspora energie	180,56	258,13	280,79	-
	31.8	45.5	49.5	

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

Požadavek vyhlášky dle:	Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost	Splněno:	není stanoven
-------------------------	--	----------	---------------

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	%
	Z2 - POKOJE (obytná zóna)	176,3	129,1	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)

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	1,11	0,48	---
---	---------------------	-------------------	------	------	-----

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	383,83	209,80	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	-----

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	352,21	210,49	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	7.1.4
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - používat pro hodnocení PENB - MĚS modul)	Metoda výpočtu:	Měsíční krok

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍBezplatná poradenská služba: <https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis>Katalog úspor energie: <http://uspornaopatreni.cz>**K ENERGETICKÝ SPECIALISTA****ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

Jméno / obchodní firma:	Josef Krška	Číslo oprávnění:	1831
Telefon:	775226236	E-mail:	penb.jaromer@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:	537708.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	18.10.2023		
Platnost průkazu do:	18.10.2033		

