

Přemysl Kheml
Zakázka číslo:

Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií vyhlášky
č. 264/2020 (222/2024) Sb. o energetické náročnosti budov ve znění
pozdějších předpisů

RD Křešín
Křešín 75
26223, Křešín
katastrální území Křešín [676101]
parc. č. st. 102



Energetický specialista

Ing. Přemysl Kheml
Číslo oprávnění: 2014

Evidenční číslo

776228.0

Datum vydání

01.10.2025

Verze dokumentu

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

1. SEZNAM PODKLADŮ

ČSN EN ISO 13 789:2018 - Tepelné chování budov - Měrné tepelné toky prostupem tepla a větráním - Výpočtová metoda
ČSN EN ISO 52 016-1:2019 - Energetická náročnost budov - Výpočet spotřeby energie na vytápění a chlazení
ČSN 73 0331-1:2018 - Energetická náročnost budov - Typické hodnoty pro výpočet
ČSN 73 0540-3:2005 Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin
ČSN 73 0540-4:2005 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody
ČSN EN ISO 13 370:2019 - Tepelné chování budov - Přenos tepla zeminou - Výpočtová metoda
Vyhláška MPO ČR 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov

2. STRUČNÝ POPIS BUDOVY

Jedná se o rodinný dům obdélníkového půdorysu (rozměry: 12,0 m × 10,0 m) se sedlovou střechou (výška od terénu 12,0 m respektive 9,0 m - od nejnižšího bodu terénu/nejvyššího bodu terénu) objekt se nachází ve svahu. Objekt má jedno podzemí částečně pod zemí, dvě nadzemní podlaží a obytné podkroví.

1.PP je vyzděno z keramických cihel, zbylé patra jsou provedeny z masivního dřeva (odkorněné smrkové kulatiny průměru 350 mm). Strop mezi 1.PP a 1.NP je železobetonový.

3. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Zdroj tepla: tepenného čerpadlo Inverter X10 (12,5 kW) s AN objemu 750 l.

Alternativní zdroj tepla: akumulární pec

Příprava teplé vody: pomocí TČ, v letních měsících příprava v AN objemu 286 l.

FVE: 10x Amerisolar AS-6M-HC 410Wp

4. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

5. NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ

5.1 Stavební prvky a konstrukce:

Střechy a stropy:

OP₈-1 - Zateplení střechy nadkrokevní izolací

5.2 Technické systémy budovy:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.3 Obsluha a provoz systémů:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.4 Ostatní:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.5 Doporučení k realizaci a zdůvodnění

Budova dosahuje energetické třídy B (velmi úsporná). Návrh opatření pro snížení energetické náročnosti není povinný.

Architektonický ráz objektu (roubené stěny) neumožňuje případné dodatečné zateplení stěn pomocí kontaktní tepelné izolace.

Proto lze doporučit, při případných větších udržovacích pracích, dodatečné zateplení střechy a to i pomocí nadkrokevní izolace (alespoň $U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$)

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: Křešín, 75
 PSČ, místo: 26223, Křešín
 K.ú., parcelní č.: Křešín (676101), st. 102
 Typ budovy: Rodinný dům
 Celková energeticky vztažná plocha: 310 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- energie okolního prostředí: 26.3
- elektřina: 10.4
- kusové dřevo, dřevní štěpka: 5.1



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.47 W/m ² ·K	D
Měrná potřeba tepla na vytápění	84.7 kWh/(m ² ·rok)	
Celková dodaná energie	135 kWh/(m²·rok)	D
Vytápění	118 kWh/(m ² ·rok)	E
Chlazení	-	-
Nucené větrání	-	-
Úprava vlhkosti	-	-
Příprava teplé vody	14.5 kWh/(m ² ·rok)	C
Osvětlení	1.98 kWh/(m ² ·rok)	A

Energetický specialista: Ing. Přemysl Kheml

Osvědčení č.: 2014

Kontakt: p.kheml@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 776228/0

Vyhotoveno dne: 01.10.2025

Podpis:



PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 (222/2024) Sb., o energetické náročnosti budov

A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY			
Obec:	Křešín	Část obce:	
Ulice:	Křešín	Č.p. / č. or. (č.ev.)	75
Katastrální území:	Křešín (676101)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	st. 102	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:		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 rodinný dům obdélníkového půdorysu (rozměry: 12,0 m × 10,0 m) se sedlovou střechou (výška od terénu 12,0 m respektive 9,0 m - od nejnižšího bodu terénu/nejvyššího bodu terénu) objekt se nachází ve svahu. Objekt má jedno podzemí částečně pod zemí, dvě nadzemní podlaží a obytné podkrovní.

1.PP je vyzděno z keramických cihel, zbylé patra jsou provedeny z masivního dřeva (odkoměné smrkové kulatiny průměru 350 mm). Strop mezi 1.PP a 1.NP je železobetonový.

Stručný popis technických systémů:

Zdroj tepla: tepenného čerpadlo Inverter X10 (12,5 kW) s AN objemu 750 l.

Alternativní zdroj tepla: akumulární pec

Příprava teplé vody: pomocí TČ, v letních měsících příprava v AN objemu 286 l.

FVE: 10x Amerisolar AS-6M-HC 410Wp

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	901,3
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	548,2
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,61
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	309,9
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	11,6

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 °C	Energ. vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
NZ1	RD - suterén, nevytápěno	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
Z2	RD - obytné prostory vytápěné	1.RD - obytné prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	309,9

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 odebraná 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	21,1%	---	---	---	2,3%	1,5%	---	24,9%
	8.81	---	---	---	0.97	0.61	---	10.4
kusové dřevo, dřevní štěpka	12,1%	---	---	---	---	---	---	12,1%
	5.08	---	---	---	---	---	---	5.08

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.

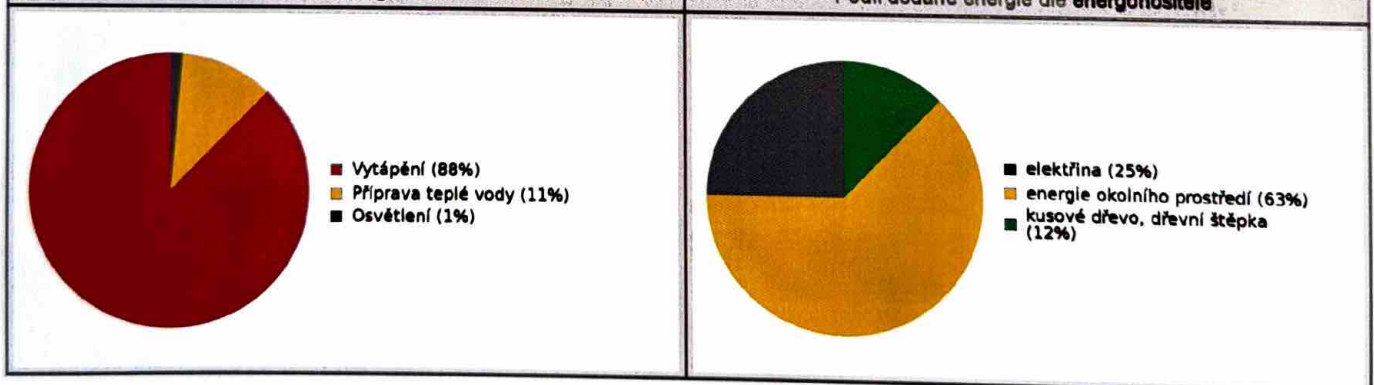
energie okolního prostředí	54,5%	---	---	---	8,4%	0,0%	---	63,0%
	22.8	---	---	---	3.52	0.003	---	26.3

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	87,8%	---	---	---	10,8%	1,5%	---	100,0%
kWh/m²rok	118,3	---	---	---	14,5	2,0	---	134,8
MWh/rok	36.8	---	---	---	4.50	0.61	---	41.8

Podíl dodané energie dle účelu

Podíl dodané energie dle energonositele



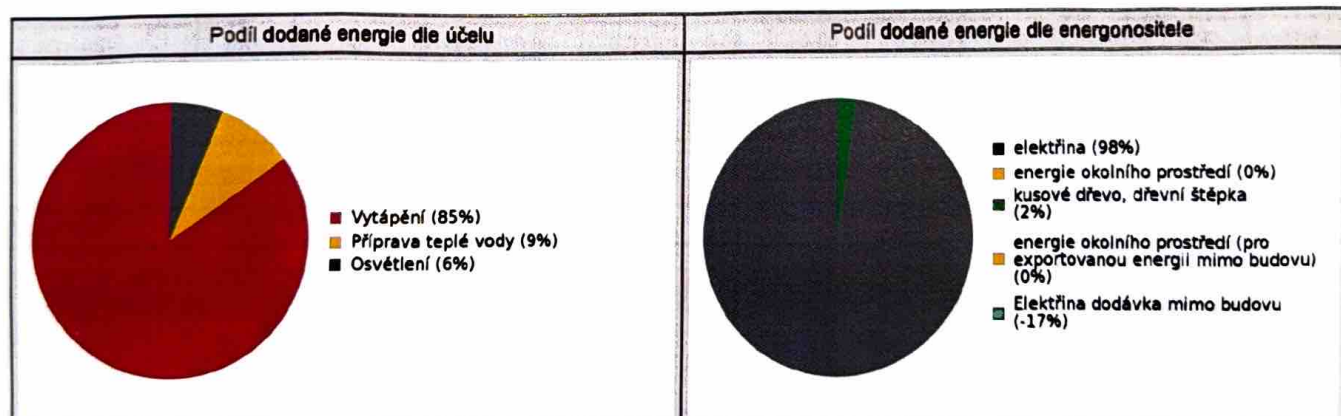
C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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									

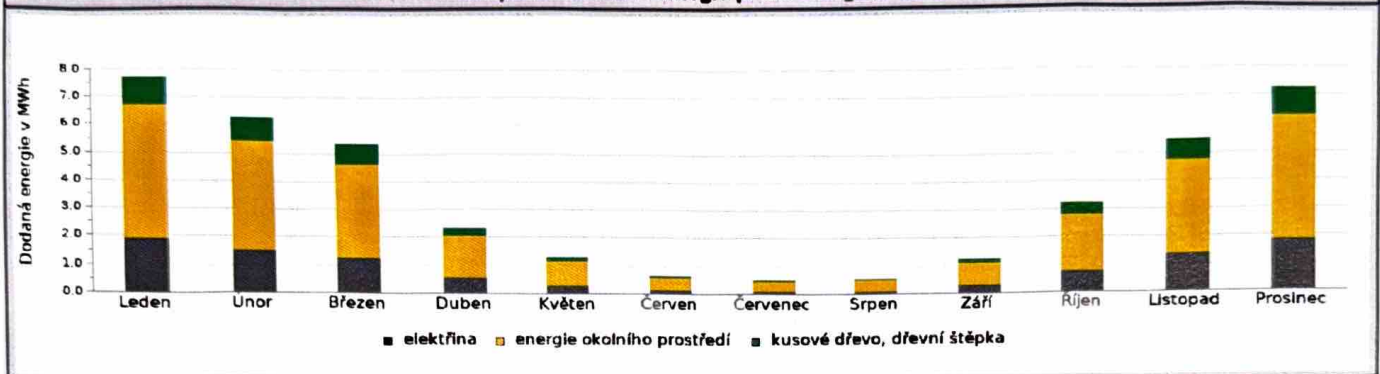
ENERGONOSITELE									
elektrina	2,1	82,8%	---	---	---	9,1%	5,8%	---	97,7%
		18,5	---	---	---	2,04	1,29	---	21,8
energie okolního prostředí	0,0	0,0%	---	---	---	0,0%	0,0%	---	0,0%
		0,00	---	---	---	0,00	0,00	---	0,00
kusové dřevo, dřevní štěpka	0,1	2,3%	---	---	---	---	---	---	2,3%
		0,51	---	---	---	---	---	---	0,51
energie okolního prostředí (pro exportovanou energii mimo budovu)	0,0	---	---	---	---	---	---	0,0%	0,0%
		---	---	---	---	---	---	0,00	0,00
Elektrina dodávka mimo budovu	-2,1	---	---	---	---	---	---	-16,8%	-16,8%
		---	---	---	---	---	---	-3,75	-3,75

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuální podíl		85,1%	---	---	---	9,1%	5,8%	-16,8%	83,2%
kWh/m²rok		51,4	---	---	---	6,6	4,1	-12,1	60,0
MWh/rok		18,0	---	---	---	2,04	1,29	-3,75	18,6

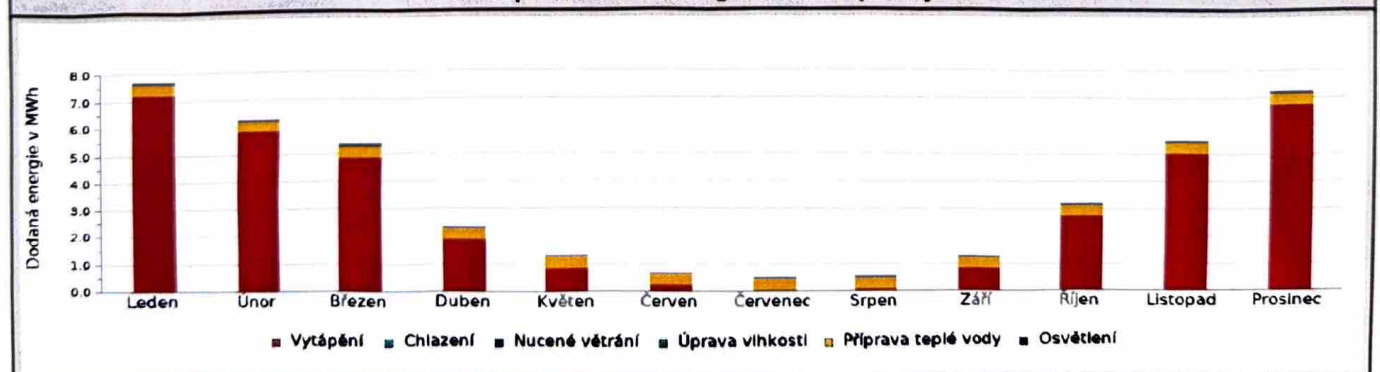


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOZDROJŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	7.69	6.26	5.32	2.33	1.31	0.66	0.48	0.54	1.27	3.21	5.46	7.22
elektrina	1.95	1.53	1.27	0.57	0.30	0.14	0.10	0.13	0.33	0.81	1.39	1.86
energie okolního prostředí	4.73	3.92	3.38	1.50	0.89	0.48	0.37	0.39	0.82	2.02	3.37	4.43
kusové dřevo, dřevní štěpka	1.00	0.81	0.67	0.27	0.12	0.04	0.009	0.02	0.12	0.38	0.69	0.93

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

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	7.69	6.26	5.32	2.33	1.31	0.66	0.48	0.54	1.27	3.21	5.46	7.22
Vytápění	7.24	5.86	4.89	1.92	0.89	0.26	0.07	0.12	0.85	2.77	5.02	6.77
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	0.38	0.34	0.38	0.37	0.38	0.37	0.38	0.38	0.37	0.38	0.37	0.38
Osvětlení	0.07	0.06	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.07

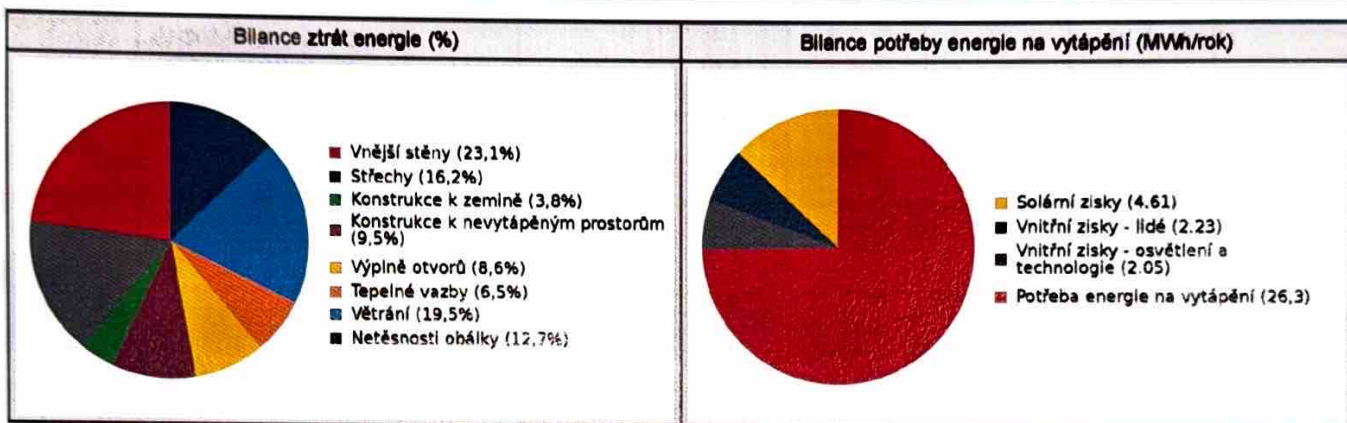
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ**BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

Celkové tepelné ztráty budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, otepleným 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	23,8	Solární zisky	MWh/rok	4,61
Větrání		6,86	Vnitřní zisky - lidé		2,23
Netěsnosti obálky - infiltrace		4,48	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		2,05
Celkem		35,1	Celkem		8,88

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	26,3	kWh/m ² .rok	84,7
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

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

F OBÁLKA BUDOVY

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

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přilehlající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
					Θ_i	---	A_j	
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				194,9				
STN-6	SV-S03_obvodová stěna (dřevo kulatina) (Z2)	20	EXT	44,1	0,450	0,30	0,30	150%
STN-7	JV-S03_obvodová stěna (dřevo kulatina) (Z2)	20	EXT	59,9	0,450	0,30	0,30	150%
STN-8	JZ-S03_obvodová stěna (dřevo kulatina) (Z2)	20	EXT	40,8	0,450	0,30	0,30	150%
STN-9	SZ-S03_obvodová stěna (dřevo kulatina) (Z2)	20	EXT	50,1	0,450	0,30	0,30	150%

STŘECHY				150,4				
STR-12	SV - Střecha (Z2)	20	EXT	74,6	0,410	0,24	0,24	171%
STR-13	JZ - Střecha (Z2)	20	EXT	75,8	0,410	0,24	0,24	171%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				63,4				
PDL(z)-1	P01_Podlaha 1P (Z2)	20	ZEM	38,1	0,550	0,45	0,45	122%
STN(z)-2	S01_obvodová stěna suterén_zemina (Z2)	20	ZEM	25,3	0,340	0,45	0,45	76%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				108,3				
VYP-4	Dveře_interiér (Z1-Z2)	20	NZ1	7,2	1,700	1,70	1,70	100%
STN-10	Příčka - vnitřní (Z1-Z2)	20	NZ1	21,1	1,100	0,95	0,95	116%
STR-11	Strop nad 1.PP (Z1-Z2)	20	NZ1	80,0	0,470	0,95	0,95	49%

VÝPLNĚ OTVORŮ				31,2				
VYP-14	SV - Okna (Z2)	20	EXT	2,7	0,970	1,50	1,50	65%
VYP-15	JV - Okna (Z2)	20	EXT	11,7	0,970	1,50	1,50	65%
VYP-16	JZ - Okna (Z2)	20	EXT	6,0	0,970	1,50	1,50	65%
VYP-17	SZ - Okna (Z2)	20	EXT	3,2	0,970	1,50	1,50	65%
VYP-18	SV - Střešní okna (Z2)	20	EXT	3,4	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-19	JZ - Střešní okna (Z2)	20	EXT	2,2	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-20	Dveře venkovní (Z2)	20	EXT	2,0	1,500	1,70	1,70	88%

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'	Systém vytápění uvnitř budovy							Potřeba energie na vytápění
		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	
					Sezónní účinnost výroby tepla	COP			
		kW		MWh/rok	%		%	%	% pokrytí
TČ-1	Inverter X10	12,50	elektřina	9,26	---	3,41	85%	88%	90%
									23,6
K-2	Akumulační pec	10	kusové dřevo, dřevní štěpka	5,06	69	---	85%	88%	10%
									2,63

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							Potřeba energie ohřev teplé vody
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce teplé vody	Sezónní potřeba teple vody	
					Sezónní účinnost výroby tepla	---			
		kW		MWh	%	---	%	m ³ /rok	% pokrytí
TČ-3	Inverter X10 (teplá voda)	16,20	elektřina	1,64	---	2,74	TVsys 1: 77,9	58,40	100,0
									4,50

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	---	---	---	---
NZ1 (L1)	1	LED - bez uvedení měrného výkonu	64,02	42	0,86	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	2	LED - bez uvedení měrného výkonu	247,92	48	0,86	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		
						MWh/rok	MWh/rok	
FVE 1	FVE	napojeno na elektrizační soustavu (export pouze přebytku)	18,400	3,75	-	-	2,899	2,899
			10	20,4		-		

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 GELKOVÉ DODANÉ ENERGIE

V prvním kroku návrhu je doporučeno snížení potřeby energie. Typicky se jedná o snížení ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody nebo vzduchu, odpadní teplo z chlazení) a možnost využití odpadního tepla z technologií. V kroku tři jsou navržena opatření ke zvýšení energetické účinnosti výroby, distribuce, akumulace a sdílení energie technickými systémy.



Úsporné opatření	Popis návrhu
KROK 1 Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy včetně stínění	Střechy a stropy: OP ₁ -1 - Zateplení střechy nadkroevní izolací
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 energii z OZE	ANO	ANO	ANO	Na objektu je již umístěna FVE.
KROK 4 Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Pro tento typ objekt nevhodné.
KROK 4 Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Objekt nejde připojit na CZT, v okolí se nenachází žádná možnost připojení.
KROK 4 Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Objekt již má jako zdroj tepla TČ.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Budova dosahuje energetické třídy B (velmi úsporná). Návrh opatření pro snížení energetické náročnosti není povinný. Architektonický ráz objektu (roubené stěny) neumožňuje případné dodatečné zateplení stěn pomocí kontaktní tepelné izolace. Proto lze doporučit, při případných větších údržbových pracích, dodatečné zateplení střechy a to i pomocí nadkroevní izolace (alespoň $U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$)			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	94,89 29.4	134,75 41.8	60,00 18.6	
Soubor navržených opatření	81,33 25.2	115,82 35.9	49,70 15.4	
Dosažená úspora energie	13,56 4.21	18,93 5.87	10,30 3.20	

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 - RD - obytné prostory vytápěné (obytná zóna)	309,9	75,5	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	Příléhající 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	0,47	0,38	---
---	---------------------	-------------------	------	------	-----

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	134,75	125,75	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	-----

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	60,00	126,93	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	-------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	IDEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.9 (264/2020 (222/2024) Sb.)
Klimatická data:	hodinová klimadata MPO (používat pro hodnocení ENB - HOD modul)	Metoda výpočtu:	Hodinový krok

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ

Bezplatná poradenská služba: <https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis>Katalog úspor energie: <http://uspomopatreni.cz>**K ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

ENERGETICKÝ SPECIALISTA

Jméno / obchodní firma:	Ing. Přemysl Kheml	Číslo oprávnění:	2014
Telefon:	737107432	E-mail:	p.kheml@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 držitelkou 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:	776228.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	01.10.2025		
Platnost průkazu do:	01.10.2035		