

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 Bořanovice u Vimperka č.p. 35
35
385 01, Vimperk
katastrální území Bořanovice u
Vimperka [608602]
parc. č. st. 23/2



Energetický specialista

Ing. Petr Kandl
Číslo oprávnění: 1761

Evidenční číslo

868335.0

Datum vydání

16.07.2026

Verze dokumentu



PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

Ulice, číslo: parc. st. 23/2

PSČ, místo: 385 01, Vimperk

K.ú., parcelní č.: Bořanovice u Vimperka (608602), st. 23/2

Typ budovy: Rodinný dům

Celková energeticky vztažná plocha: 214

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

← 55.5

Velmi
úsporná

B

← 83.3

Úsporná

C

← 111

Méně úsporná

D

← 160

Nehospodárná

E

← 208

Velmi
nehospodárná

F

← 257

Mimořádně
nehospodárná

G

D
143

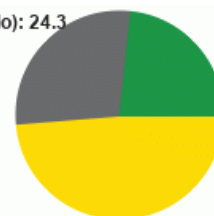
Požadavek vyhlášky na energetickou
náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Energie okolního prostředí (elektřina a teplo): 24.3
■ Elektřina: 14
■ Kusové dřevo, dřevní štěpka: 11.6



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.60 W/(m ² ·K)	G
	Měrná potřeba tepla na vytápění	148 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	234 kWh/(m ² ·rok)	E
	Vytápění	201 kWh/(m ² ·rok)	G
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	28.6 kWh/(m ² ·rok)	C
	Osvětlení	4.40 kWh/(m ² ·rok)	C

Energetický specialista: Ing. Petr Kandl

Osvědčení č.: 1761

Kontakt: kandl@deltalisov.cz

Ev. č. průkazu: 868335.0

Vyhotoveno dne: 16. 7. 2023

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:	Vimperk	Část obce:	Bořanovice
Ulice:		Č.p. / č. or. (č.ev.)	35
Katastrální území:	Bořanovice u Vimperka (608602)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	st. 23/2	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1960	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 částečně podsklepený rodinný dům o jednom podlaží s obytným podkrovím. Obvodové zdivo kamenné, cihelné a z tvárnic kalofrig o různých tl. s kontaktním zateplením minerální vatou tl. 140mm a stříkanou PUR izolací min. tl. 120mm. Podlaha na zemině je betonová bez tepelné izolace. Stropní konstrukce suterénu je keramická bez tepelné izolace. Střešní konstrukce je zateplena minerální vatou různých tl. Výplně otvorů - okna jsou plastová s tepelněizolačním trojsklem, vstupní dveře jsou dřevěné s dvojsklem.

Stručný popis technických systémů:

Vytápění - tepelné čerpadlo vzduch-voda LG Thermona V s napojením na vnitřní akumulární nádrž a zásobníkový ohřivač TV. Sekundární zdroj je krbová vložka o výkonu 6kW.

Ohřev TV - zásobníkový ohřivač o objemu 80l s napojením na ohřev tepelným čerpadlem a el. topnou patronou. V suterénu je umístěn zásobníkový ohřivač o objemu 160l ohřívající pouze el. topnou patronou.

Větrání: Objekt je větrán přirozeně stávajícími okenními otvory.

Osvětlení: Denní osvětlení je zajištěno přirozeně - pomocí okenních otvorů.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	548,8
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	493,0
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,90
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	213,6
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	11,0

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. vztázná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	RODINNÝ DŮM	Rodinné domy - prostor bytu	☒	☐	20	213,6

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	19,9%	---	---	---	6,2%	1,9%	---	28,0%
	9.94	---	---	---	3.08	0.94	---	14.0
Kusové dřevo, dřevní štěpka	23,3%	---	---	---	---	---	---	23,3%
	11.6	---	---	---	---	---	---	11.6

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 (elektrina a teplo)	42,7%	---	---	---	6,1%	---	---	48,7%
	21.3	---	---	---	3.02	---	---	24.3

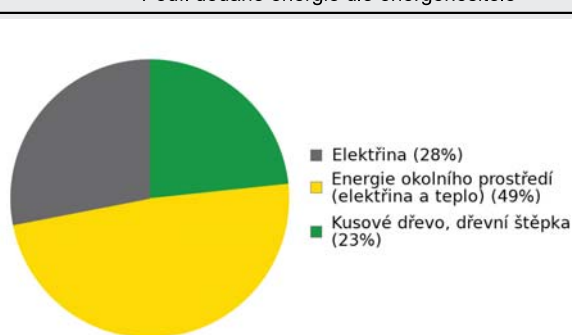
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	85,9%	---	---	---	12,2%	1,9%	---	100,0%
kWh/m²rok	200,9	---	---	---	28,6	4,4	---	233,8
MWh/rok	42.9	---	---	---	6.10	0.94	---	49.9

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							

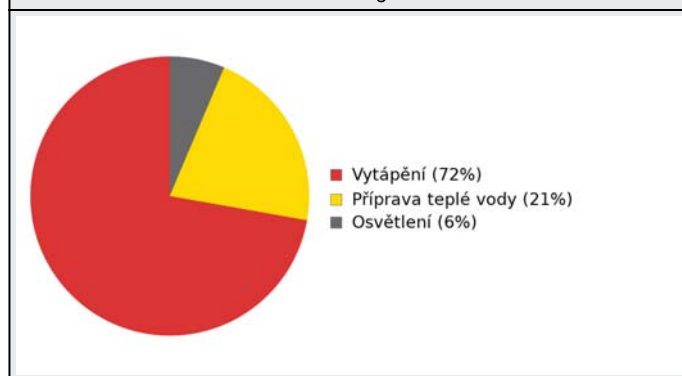
ENERGONOSITELE

Elektřina	2,1	68,5%	---	---	---	21,2%	6,5%	---	96,2%
		20.9	---	---	---	6.47	1.97	---	29.3
Energie okolního prostředí (elektřina a teplo)	0,0	0,0%	---	---	---	0,0%	---	---	0,0%
		0.00	---	---	---	0.00	---	---	0.00
Kusové dřevo, dřevní štěpka	0,1	3,8%	---	---	---	---	---	---	3,8%
		1.16	---	---	---	---	---	---	1.16

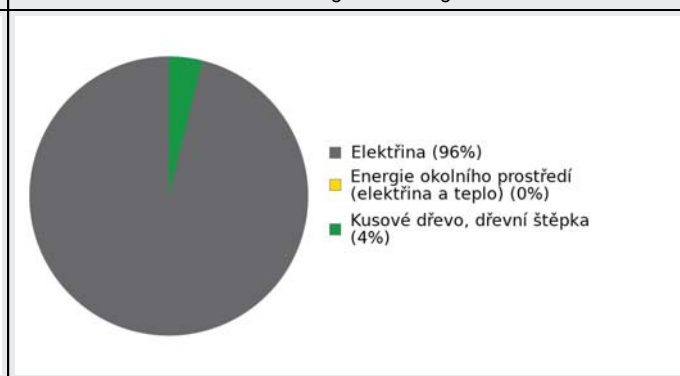
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	72,3%	---	---	---	21,2%	6,5%	---	100,0%
kWh/m²rok	103,2	---	---	---	30,3	9,2	---	142,7
MWh/rok	22.0	---	---	---	6.47	1.97	---	30.5

Podíl dodané energie dle účelu

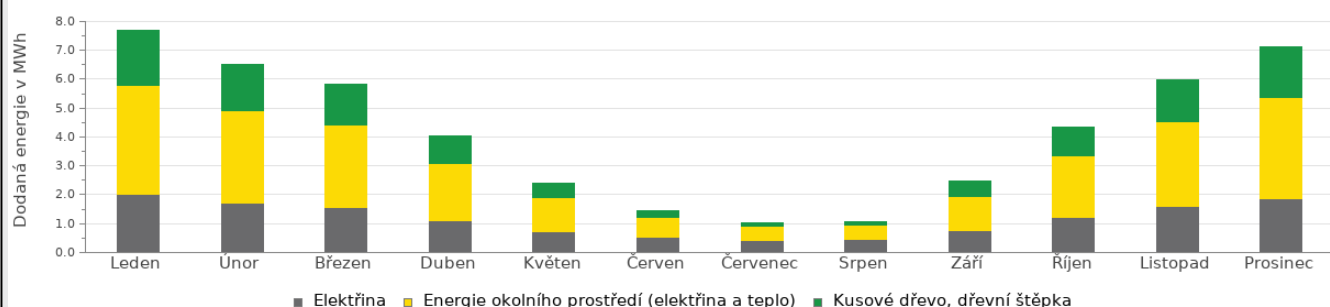


Podíl dodané energie dle energonositele

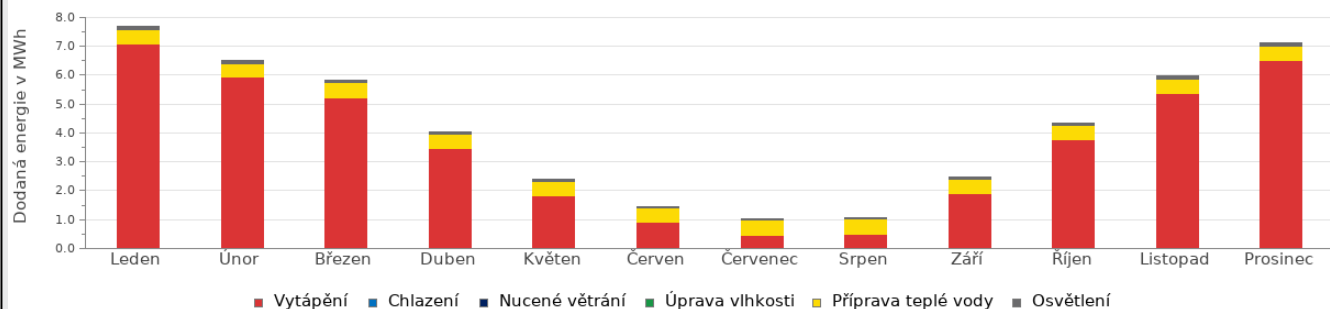


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	7.71	6.51	5.82	4.03	2.39	1.45	1.03	1.07	2.46	4.36	5.98	7.13
Elektřina	2.01	1.70	1.55	1.12	0.74	0.52	0.43	0.44	0.76	1.21	1.59	1.88
Energie okolního prostředí (elektřina a teplo)	3.78	3.19	2.85	1.97	1.16	0.69	0.48	0.50	1.19	2.12	2.92	3.49
Kusové dřevo, dřevní štěpka	1.92	1.62	1.42	0.94	0.49	0.24	0.12	0.13	0.51	1.02	1.46	1.77

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

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	7.71	6.51	5.82	4.03	2.39	1.45	1.03	1.07	2.46	4.36	5.98	7.13
Vytápění	7.07	5.95	5.22	3.47	1.82	0.90	0.46	0.50	1.90	3.76	5.38	6.50
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	0.52	0.47	0.52	0.50	0.52	0.50	0.52	0.52	0.50	0.52	0.50	0.52
Osvětlení	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05	0.05	0.05	0.05	0.07	0.08	0.10	0.12

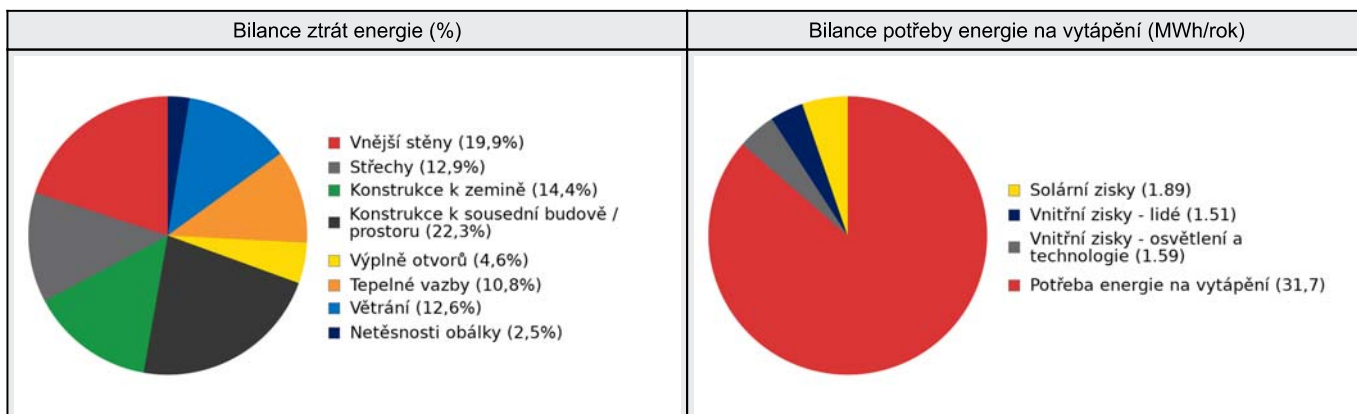
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	31.1	Solární zisky	MWh/rok	1.89
Větrání		4.62	Vnitřní zisky - lidé		1.51
Netěsnosti obálky - infiltrace		0.93	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		1.59
Celkem		36.7	Celkem		4.99

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	31,7	kWh/m².rok	148,3
-----------------------------	---------	------	------------	-------

**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				131,6				
STN-6	OP1_JV (Z1)	20	EXT	1,0	0,310	0,30	0,30	103%
STN-7	OP1_JZ (Z1)	20	EXT	3,9	0,310	0,30	0,30	103%
STN-8	OP1_SV (Z1)	20	EXT	12,4	0,310	0,30	0,30	103%
STN-9	OP1_SZ (Z1)	20	EXT	1,0	0,310	0,30	0,30	103%
STN-11	OP2_JZ (Z1)	20	EXT	1,3	0,310	0,30	0,30	103%
STN-12	OP2_SZ (Z1)	20	EXT	28,2	0,310	0,30	0,30	103%
STN-14	OP3_JV (Z1)	20	EXT	1,0	0,290	0,30	0,30	97%
STN-15	OP3_SV (Z1)	20	EXT	10,4	0,290	0,30	0,30	97%
STN-16	OP3_SZ (Z1)	20	EXT	6,9	0,290	0,30	0,30	97%
STN-17	OP4_SZ (Z1)	20	EXT	7,4	0,290	0,30	0,30	97%
STN-18	OP5_JV (Z1)	20	EXT	4,3	0,300	0,30	0,30	100%
STN-19	OP5_JZ (Z1)	20	EXT	21,1	0,300	0,30	0,30	100%
STN-20	OP5_SV (Z1)	20	EXT	12,9	0,300	0,30	0,30	100%
STN-21	OP5_SZ (Z1)	20	EXT	4,9	0,300	0,30	0,30	100%
STN-22	OP6_JZ (Z1)	20	EXT	4,6	2,200	0,30	0,30	733%
STN-23	OP6_SV (Z1)	20	EXT	3,0	2,200	0,30	0,30	733%
STN-24	OP7_SZ (Z1)	20	EXT	5,7	2,800	0,30	0,30	933%
STN-25	OP7_SV (Z1)	20	EXT	1,5	2,800	0,30	0,30	933%

STŘECHY				77,5				
STR-34	STR1_JV (Z1)	20	EXT	18,4	0,360	0,24	0,24	150%
STR-35	STR1_JZ (Z1)	20	EXT	4,7	0,360	0,24	0,24	150%
STR-37	STR1_SV (Z1)	20	EXT	4,4	0,360	0,24	0,24	150%
STR-38	STR1_SZ (Z1)	20	EXT	42,5	0,360	0,24	0,24	150%
STR-39	STR2_HOR (Z1)	20	EXT	4,1	2,700	0,24	0,24	1 125%
STR-40	STR3_HOR (Z1)	20	EXT	3,4	3,100	0,24	0,24	1 292%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				69,6				
STN(z)-10	OP1_TER (Z1)	20	ZEM	5,1	2,300	0,45	0,45	511%
STN(z)-13	OP2_TER (Z1)	20	ZEM	1,2	2,200	0,45	0,45	489%
PDL(z)-31	PDL(z) (Z1)	20	ZEM	63,3	1,600	0,45	0,45	356%

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				198,1				
VYP-5	OK1_NEVYT (Z1)	20	SOUS	4,8	0,900	1,70	1,70	53%
STN-26	OP8_NEVYT (Z1)	20	SOUS	15,8	1,100	0,30	0,30	367%
STN-27	OP9_NEVYT (Z1)	20	SOUS	18,3	0,330	0,30	0,30	110%
STN-28	OP10_NEVYT (Z1)	20	SOUS	5,3	0,380	0,30	0,30	127%
STN-29	OP11_NEVYT (Z1)	20	SOUS	10,0	0,370	0,30	0,30	123%
STN-30	OP11_NEVYT (Z1)	20	SOUS	21,5	2,500	0,30	0,30	833%

PDL-32	PDL_NEVYT (Z1)	20	SOUS	30,4	0,570	0,30	0,30	190%
PDL-33	PDL_SUT (Z1)	20	SOUS	30,8	1,600	0,30	0,30	533%
STR-36	STR1_PŮDA (Z1)	20	SOUS	61,2	0,190	0,30	0,30	63%

VÝPLNĚ OTVORŮ				16,3				
VYP-1	DV_SZ (Z1)	20	EXT	2,1	1,900	1,70	1,70	112%
VYP-2	OK1_JZ (Z1)	20	EXT	6,8	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-3	OK1_SV (Z1)	20	EXT	6,3	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-4	OK1_SZ (Z1)	20	EXT	1,0	0,900	1,50	1,50	60%

TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.								
Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}				---	0,100	---	0,020	500%

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	LG Thermona V HM163MP U34	16,00	Elektřina	7,33	---	3,91	Z1: 93	Z1: 88	74,0
									23,4
K-2	BIVALENTNÍ ELEKTROKOTEL	9	Elektřina	2,47	94	---	Z1: 93	Z1: 88	6,0
									1,90
K-5	Krbová kamna 6kW	6	Kusové dřevo, dřevní štěpka	11,6	67	---	Z1: 93	Z1: 88	20,0
									6,34

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	LG Thermona V HM163MP U34	16,00	Elektřina	1,33	---	3,28	TVsys 1: 65,2	47,30	72,1
									4,35
K-3	topná patrona ohřevu 80l	2	Elektřina	0,50	96	---	TVsys 1: 65,2	5,26	8,0
									0,48
K-4	topná patrona ohřevu 160l	2,2	Elektřina	1,25	96	---	TVsys 2: 29,3	5,84	19,8
									1,20

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)	RODINNÝ DŮM	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - obytné zóny	170,57	100	1,70	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 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 vybraných konstrukcí obálky budovy Zateplení nezateplených stěn k exteriéru a nevytápěnému prostoru na doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla $U=0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$ Podlahy: OP _s -1 - Zateplení vybraných konstrukcí obálky budovy Zateplení podlahy k zemině a k suterénu na doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla $U=0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
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	ANO	ANO	Lze doporučit osazení FV panelů pro využití v rámci objektu a tím snížit jeho potřebu externí dodávky el. energie.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	ANO	Kombinovaná výroba energie lze provést, avšak vzhledem k nízkým tepelným ztrátám objektu by nebyla ekonomicky vhodná.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Objekt nelze napojit na CZT.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	V objektu je nainstalováno tepelné čerpadlo vzduch-voda.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Lze doporučit zateplení nezateplených stěn k exteriéru na doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla $U=0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$, stěn k nevytápěnému prostoru na $U=0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$, podlahy k zemině a k suterénu na $U=0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Prostá doba návratnosti by mohla při standardním provozu dosahovat 12 let. Provozní náklady jsou nižší. Opatření tedy lze z technických a funkčních důvodů doporučit. Dále lze doporučit instalaci FV panelů pro snížení dodané el. energie. Dále lze doporučit opatření na straně důsledného seřízení systému měření a regulace. Špatné nastavení tohoto systému může vést k výraznému zvýšení provozních nákladů.			
	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	163,10	233,83	142,71	
	34.8	49.9	30.5	
Soubor navržených opatření	105,41	155,98	103,12	
	22.5	33.3	22.0	
Dosažená úspora energie	57,69	77,85	39,59	-
	12.3	16.6	8.45	

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
		m²	kWh/m².rok	%
	Z1 - RODINNÝ DŮM (obytná zóna)	213,6	80,8	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 PRVKY 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/m².K	Budova jako celek			
			0,60	0,29	---

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/m².rok	Budova jako celek			
			233,83	148,91	---

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/m².rok	Budova jako celek			
			142,71	150,72	---

J

OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	IIIIDEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.1.4 (264/2020 (222/2024) Sb.)
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:	Ing. Petr Kandl	Číslo oprávnění:	1761
Telefon:	721290536	E-mail:	kandl@deltalisov.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:	868335.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	16.07.2026		
Platnost průkazu do:	16.07.2036		