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: Reynkova, 2612
PSČ, místo: 58061, Havlíčkův Brod
K.ú., parcelní č.: Havlíčkův Brod (637823), 1681
Typ budovy: Bytový dům
Celková energeticky vztažná plocha: 666 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.84	W/(m²·K)	F
Měrná potřeba tepla na vytápění	151	kWh/(m²·rok)	
Celková dodaná energie	263	kWh/(m²·rok)	E
Vytápění	227	kWh/(m²·rok)	F
Chlazení			-
Nucené větrání			-
Úprava vlhkosti			-
Příprava teplé vody	34.5	kWh/(m²·rok)	C
Osvětlení	1.56	kWh/(m²·rok)	A

Energetický specialista: Ing. Jiří Prokeš
Osvědčení č.: 0133
Kontakt: prokesj@volny.cz

Ev. č. průkazu: 533599.0
Vyhotoveno dne: 30.09.2023
Podpis: Prokeš

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:	Havlíčkův Brod	**Část obce:**	Havlíčkův Brod
Ulice:	Reynkova	**Č.p / č. or. (č.ev.)**	2612
Katastrální území:	Havlíčkův Brod (637823)	**Převládající typ využití:**	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	1681	**Památková ochrana budovy:**	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1940	**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:
Objekt má 3 nadzemní obytná podlaží a suterénní podlaží. Na třech obytných podlažích je po čtyřech jednopokojových bytech, celkem 12 bytů. Vertikální komunikační systém je řešen dvojramenným schodištěm. Schodiště je dvouramenné s patrovými a mezipatrovými podestami. Dům je zastřešen střechou na krovu. V PP v průčelí do dvora je prádelna a společné prostory.
Obvodové zdivo tl. 450 mm je z cihel plných, obvodové zdivo PP je tl. 60 cm. Stropy jsou částečně monolitické betonové, částečně ze stropnic do traverz. V podzemním podlaží částečně zapuštěném pod úroveň terénu jsou sklepy, které jsou situovány do ulice na polovině půdorysu. Byty na průčelí do ulice mají úrpveň podlahy o 1/2 konstrukční výšky podlaží výše než byty orientované na průčelí do dvora. Strop nad vytápěným prostorem je zateplen čedičovou plstí tl. 80 mm a perlitobetonem tl. 25 mm, stejně i podlaha bytů v 1.NP.
Okna jsou plastová s dvojsklems koeficientem prostupu 1,2 W/m^2.K, dveře do vnějšího prostoru jsou s dřevěné. Rok výstavby 1940.

Stručný popis technických systémů:
Byty jsou vytápěny individuálně plynovými kotli v jednotlivých bytech o jmenovitém výkonu 20 kW.
Příprava teplé vody je individuální v každém bytě z kombinovaného plynového kotle.
Větrání kuchyní, koupelen a WC jakož i ostatních místností je přirozené.

Doplňující údaje:
Tepelná ztráta budovy je 35 kW.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	**Jednotky**	**Hodnota**
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m^3	2 026,3
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m^2	1 062,7
Objemový faktor tvaru budovy	m^2/m^3	0,52
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m^2	666,4
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	18,1

VÝPOČTOVÉ ZÓNY

Energetická náročnost budovy a hodnocení obálky je vypočteno pro budovu jako celek, která se při výpočtu může členit do dílčích zón. Budova je členěna na zóny s upravovaným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitřní teplota pro vytápění	Energ. vztažná plocha
			Vytápění	Chlazení	°C	m^2
Z1	byty	Bytový dům - prostor bytu	☒	☐	20	612,1
Z2	chodba	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☒	☐	16	54,2
NZ3	PP - sklepy	-	☐	☐	-	-
NZ4	půda	-	☐	☐	-	-

B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinností technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou neuvažují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.

Energonositel	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
	Dodaná energie v MWh/rok							

PALIVA

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebíraná z veřejné distribuční sítě, paliva pro spalování (uhlí, dřevo, zemní plyn apod.) a energie dodaná ve formě tepla nebo chladu ze soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE).

elektřina	0,8%	---	---	---	---	0,6%	---	1,4%
	1.44	---	---	---	---	1.04	---	2.48
zemní plyn	85,5%	---	---	---	13,1%	---	---	98,6%
	150	---	---	---	23.0	---	---	173

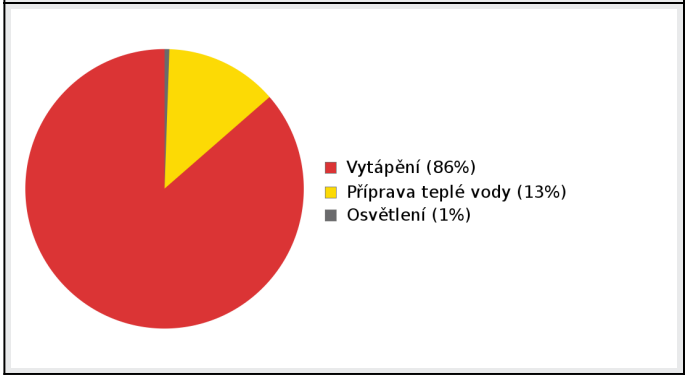
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

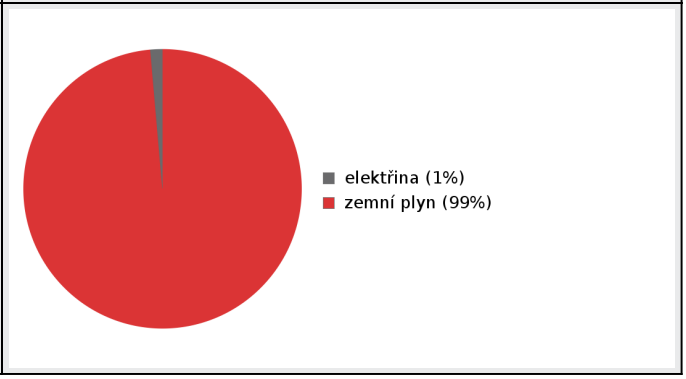
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	86,3%	---	---	---	13,1%	0,6%	---	100,0%
kWh/m^{2}rok	227,2	---	---	---	34,5	1,6	---	263,3
MWh/rok	151	---	---	---	23.0	1.04	---	175

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

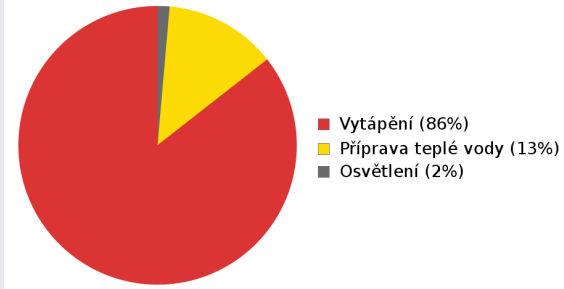


C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

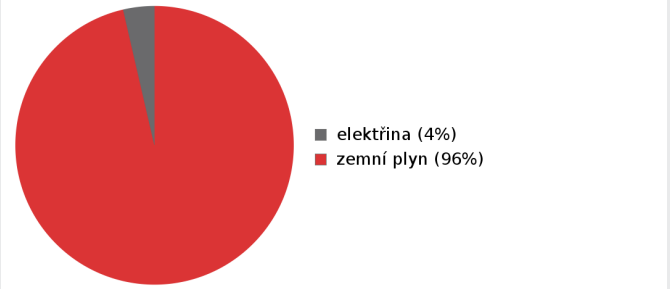
Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově. Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.

Energonositel	Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
		Dodaná energie v MWh/rok							
ENERGONOSITELE									
elektřina	2,6	2,1%	---	---	---	---	1,5%	---	3,6%
		3.74	---	---	---	---	2.70	---	6.44
zemní plyn	1,0	83,6%	---	---	---	12,8%	---	---	96,4%
		150	---	---	---	23.0	---	---	173
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuální podíl		85,7%	---	---	---	12,8%	1,5%	---	100,0%
kWh/m^{2}rok		230,7	---	---	---	34,5	4,1	---	269,2
MWh/rok		154	---	---	---	23.0	2.70	---	179

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

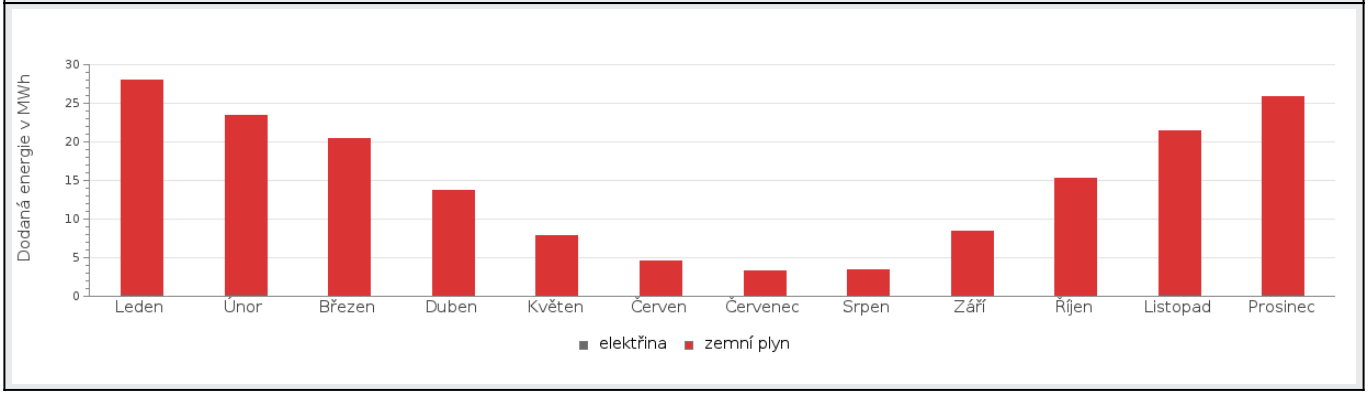


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE PODLE ENERGONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	28.0	23.4	20.5	13.7	7.83	4.54	3.26	3.39	8.37	15.2	21.4	25.8
elektřina	0.25	0.22	0.21	0.19	0.18	0.17	0.18	0.18	0.19	0.21	0.23	0.25
zemní plyn	27.7	23.2	20.3	13.5	7.65	4.37	3.09	3.21	8.18	15.0	21.2	25.6

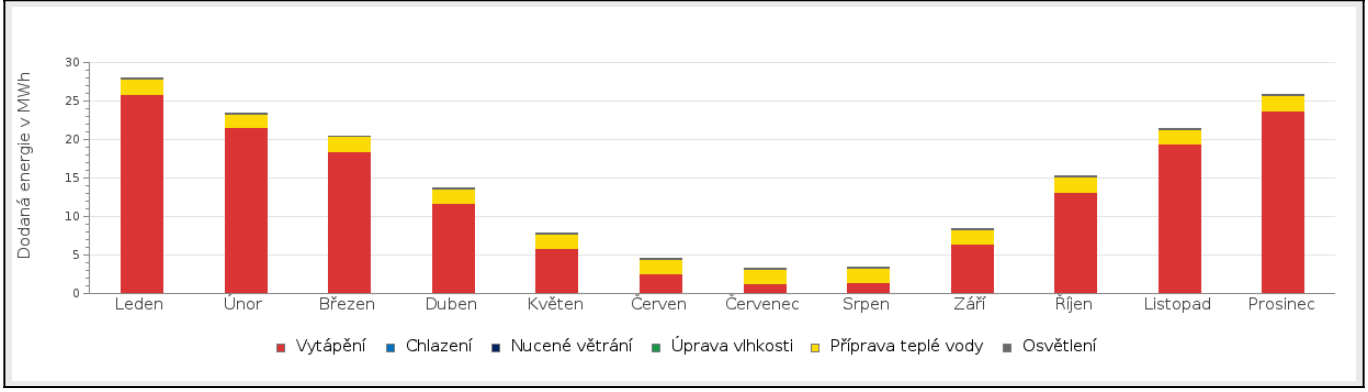
Roční průběh dodané energie podle energonositelů



BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	28.0	23.4	20.5	13.7	7.83	4.54	3.26	3.39	8.37	15.2	21.4	25.8
Vytápění	25.9	21.6	18.5	11.7	5.82	2.60	1.26	1.38	6.41	13.2	19.4	23.7
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	1.95	1.76	1.95	1.89	1.95	1.89	1.95	1.95	1.89	1.95	1.89	1.95
Osvětlení	0.13	0.11	0.09	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.09	0.11	0.13

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

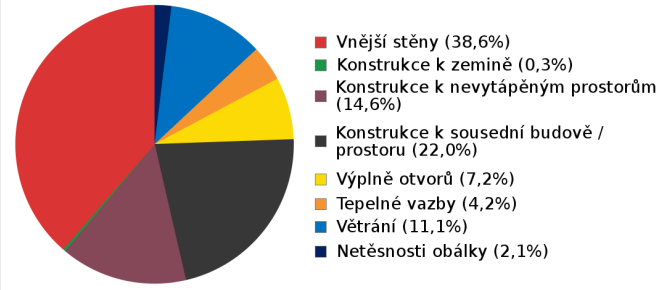
BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

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	103	Solární zisky	MWh/rok	9.68
Větrání		13.2	Vnitřní zisky - lidé		5.36
Netěsnosti obálky - infiltrace		2.45	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		3.04
Celkem		119	Celkem		18.1

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	100,9	kWh/m^2.rok	151,5

Bilance ztrát energie (%)



Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)



BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

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

F OBÁLKA BUDOVY

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

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
		Θ_i	---	A_j	U_j	$U_{N,j}$	$U_{R,j}$	
Ozn.	Název	°C	---	m^2	$W/m^2.K$			
VNĚJŠÍ STĚNY				**319,1**				
STN-1	obv zdivo CP tl 450 mm, V, byty (Z1)	20	EXT	153,2	1,407	**0,30**	**0,30**	469%
STN-2	obv zdivo CP tl 450 mm, Z, byty (Z1)	20	EXT	144,3	1,407	**0,30**	**0,30**	469%
STN-3	obv zdivo CP tl 450 mm, S, byty (Z1)	20	EXT	6,4	1,407	**0,30**	**0,30**	469%
STN-4	obv zdivo CP tl 450 mm, J, byty (Z1)	20	EXT	6,4	1,407	**0,30**	**0,30**	469%
STN-8	obv zdivo CP tl 450 mm, V, chodba (Z2)	16	EXT	8,8	1,407	**0,55**	**0,55**	256%
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				**13,6**				
PDL(z)-11	podlaha, chodba (Z2)	16	ZEM	13,6	3,307	**0,80**	**0,80**	413%
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				**457,3**				
PDL-28	podlaha bytů nad PP, 1-3 (Z1-Z3)	20	NZ3	204,0	0,552	**0,60**	**0,60**	92%
STN-31	dělící stěna tl. 30 cm, chodba-PP, 2-3 (Z2-Z3)	16	NZ3	28,4	1,256	**0,80**	**0,80**	157%
VYP-32	dveře, 2-3 (Z2-Z3)	16	NZ3	7,2	2,000	**4,70**	**4,70**	43%
STR-33	strop bytů k půdě, 1-4 (Z1-Z4)	20	NZ4	204,0	0,328	**0,30**	**0,30**	109%
STR-34	strop chodby k půdě, 2-4 (Z2-Z4)	16	NZ4	13,6	0,328	**0,40**	**0,40**	82%
KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				**202,2**				
STN-5	zdivo k sousednímu domu, CP tl 300 mm, byty (Z1)	20	SOUS	202,2	1,256	**1,05**	**0,70**	179%
VÝPLNĚ OTVORŮ				**70,5**				
VYP-6	okna, Z, byt (Z1)	20	EXT	24,6	1,200	**1,50**	**1,50**	80%
VYP-7	okna, V, byt (Z1)	20	EXT	36,9	1,200	**1,50**	**1,50**	80%
VYP-9	balkonové dveře, V, chodba (Z2)	16	EXT	7,2	1,200	**2,70**	**2,30**	52%
VYP-10	vchodové dveře, V, chodba (Z2)	16	EXT	1,8	2,600	**3,00**	**2,30**	113%
TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.								
Vliv tepelných vazeb ΔUtb				---	**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
K-1	plynový kotel THERM 20 TCX.A, 4 ks á 20 kW	80	zemní plyn	49.9	85	---	Z1: 90% Z2: 88%	Z1: 88% Z2: 88%	33% 33.6
K-2	plynový kotel THERM 14 KX, 2 ks á 14 kW	28	zemní plyn	25.0	85	---	Z1: 90% Z2: 88%	Z1: 88% Z2: 88%	17% 16.9
K-3	plynový kotel Vaillant Turbotec WUv, 1 ks á 24 kW	24	zemní plyn	12.4	85	---	Z1: 90% Z2: 88%	Z1: 88% Z2: 88%	8% 8.38
K-4	plynový kotel Intergas Kompact HRE 18, 5 ks á 18 kW	90	zemní plyn	62.5	85	---	Z1: 90% Z2: 88%	Z1: 88% Z2: 88%	42% 42.1

PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Systém přípravy teplé vody uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba energie ohřev teplé vody
		kW		MWh	%	---	%	m^3/rok	% pokrytí MWh/rok
K-1	plynový kotel THERM 20 TCX.A, 4 ks á 20 kW	80	zemní plyn	7.65	85	---	TVsys 1: 94,2	93,43	33,3 5.95
K-2	plynový kotel THERM 14 KX, 2 ks á 14 kW	28	zemní plyn	3.83	85	---	TVsys 2: 94,2	46,85	16,7 2.98
K-3	plynový kotel Vaillant Turbotec WUv, 1 ks á 24 kW	24	zemní plyn	1.91	85	---	TVsys 3: 94,2	23,29	8,3 1.48
K-4	plynový kotel Intergas Kompact HRE 18, 5 ks á 18 kW	90	zemní plyn	9.58	85	---	TVsys 4: 94,2	116,99	41,7 7.45

OSVĚTLENÍ								
Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m^2	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	osvětlení bytů	LED - bez uvedení měrného výkonu	459,09	100	0,86	1,00	1,00	0,66
Z2 (L1)	osvětlení chodby	LED - bez uvedení měrného výkonu	48,82	30	0,86	0,90	1,00	0,40
NZ3 (L1)	osvětlení PP	lineární zářivky T26 - elektronický předřadník	156,54	30	1,06	1,00	1,00	0,87

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 svislých obvodových zdí EPS tl. 160 mm, λ_D = 0,032 W/m.K. **Střechy a stropy:** OP_S-1 - Zateplení stropu bytů v 3.NP na podlaze půdy vrstvou minerální vlny tl 200 mm, λ_D = 0,034 W/m.K. **Podlahy:** OP_S-1 - Zateplení podlahy bytů v 1.NP na stropě sklepa vrstvou minerální vlny tl 80 mm, λ_D = 0,034 W/m.K.
KROK 2	**Využití zařízení pro zpětné získávání tepla**	*V této kategorii není navrhováno žádné opatření.*
KROK 3	**Zlepšení účinnosti technických systémů budovy**	**Vytápění:** OP_T-1 - Záměna zdroje tepla za tepelné čerpadlo Záměna zdroje tepla za tepelné čerpadlo pro vytápění a ohřev teplé vody.

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**	Doporučuje se instalace fotovoltaických panelů o celkovém výkonu 8,7 kWp, což představuje 45 m^2, 30 ks. FVE v kombinaci s tepelným čerpadlem posunou hodnocení neobnovitelné promární energie do klasifikační třídy C, jak žádá vyhl. 264/2020 Sb.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	**NE**	**NE**	**NE**	Kogenerace není vhodná pro tento typ objektu, nedoporučuje se.
	Soustava zásobování tepelnou energií	**NE**	**NE**	**NE**	Není k dispozici.
	Tepelná čerpadla	**ANO**	**ANO**	**ANO**	Záměna plynového vytápění za tepelné čerpadlo o tepelném výkonu 25 kW, COP = 3,8.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření				
	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	176,32	263,25	269,20	
	117	**175**	**179**	
Soubor navržených opatření	101,70	131,90	98,80	
	67.8	**87.9**	**65.8**	
Dosažená úspora energie	74,62	131,35	170,40	-
	49.7	**87.5**	**114**	

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 do 31.12.2021			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	**Druh budovy nebo zóny**	**Energetická vztažná plocha**	**Měrná potřeba na vytápění referenční budovy**	**Míra snížení**
		m^2	$kWh/m^2.rok$	%
	Z1 - byty (obytná zóna)	612,1	83,7	3
	Z2 - chodba (obytná zóna)	54,2		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	Přiléhající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno

MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRKY A KONSTRUKCE

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)

X	---	---	---	---	---	---	---	---

MĚNĚNÉ/ NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. d)

X	---	---	---	---	---	---

OBÁLKA BUDOVY

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm.b)

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	$W/m^2.K$	Budova jako celek	0,84	0,45	NE

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	263,25	157,64	NE

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	269,20	161,96	NE

J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	IIIDEKSOFT® - ENERGETIKA	**Verze software:**	7.1.3
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 INFORMACÍ	
Bezplatná poradenská služba:	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis
Katalog úspor energie:	http://uspornaopatreni.cz

K ENERGETICKÝ SPECIALISTA

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
Jméno / obchodní firma:	Ing. Jiří Prokeš	**Číslo oprávnění:**	0133
Telefon:	603751356, 567306215	**E-mail:**	prokesj@volny.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:	533599.0	**Podpis energetického specialisty:**	
Datum vyhotovení průkazu:	30.09.2023		
Platnost průkazu do:	30.09.2033		