

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: Štáhlavice, 50
PSČ, místo: 33204, Štáhlavy
K.ú., parcelní č.: (Štáhlavice [763144]), st.21/2
Typ budovy: Rodinný dům
Celková energeticky vztažná plocha: 418 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



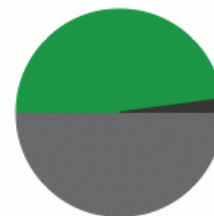
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ elektřina: 33.8
■ kusové dřevo, dřevní stěpka: 32.3
■ tuhé fosilní palivo (hmědé uhlí): 1.4



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.46 W/(m ² ·K)	E
Měrná potřeba tepla na vytápění	102 kWh/(m ² ·rok)	
Celková dodaná energie	162 kWh/(m ² ·rok)	D
Vytápění	146 kWh/(m ² ·rok)	E
Chlazení	-	-
Nucené větrání	-	-
Úprava vlhkosti	-	-
Příprava teplé vody	11.7 kWh/(m ² ·rok)	C
Osvětlení	3.68 kWh/(m ² ·rok)	D

Energetický specialista: Ing. Petr Janoušek

Osvědčení č.: 1685

Kontakt: janousekpetr@volny.cz



Ev. č. průkazu: 428480.0

Vyhotoveno dne: 27.04.2022

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:	Štáhlavy	Část obce:	
Ulice:	Štáhlavice	Č.p / č. or. (č.ev.)	50
Katastrální území:	(Štáhlavice [763144])	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	st.21/2	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:

Stávající rodinný dům stojí v intravilánu obce Štáhlavice. Půdorysně objekt zaujímá přibližně obdélníkový tvar.

Předpokládá se, že objekt je založen na betonových/kamenných základových pasech. Svislé nosné kce jsou dle dodaných informací objednatel tvořeny zděným stěnovým systémem z CP/smíšené. Stěny jsou převážně opatřeny vnitřní a vnější omítkou. Obvodové stěny v podkroví jsou doplněny o SDK předstěnu se zateplením pomocí MW. Střešní konstrukce je tvořena sedlovou střešou provedenou pomocí dřevěného krovu se zateplením pomocí nadkroevní izolace Bachi PUR Tecta tl.160mm a zakrytím skládanou taškovou krytinou. Výplně okenních otvorů jsou opatřeny s izolačním dvojsklem.

Objekt obsahuje obytné 1.NP a obytné podkroví, dále je částečně podsklepen. V objektu jsou provedeny dvě bytové jednotky s technickým zázemím. Vytápěná zóna objektu se nachází v 1.NP a podkroví s návrhovou vnitřní teplotou 20°C.

Hodnocení konstrukcí vychází z dodaných podkladů, místního šetření a dostupných informací, příp. je vycházeno ze zvyklostí v době realizace. Ověřovací sondy nejsou prováděny.

Vytápění:

Bytové jednotky mají samostatné zdroje tepla.

Bytová jednotka 1.NP využívá jako hlavního zdroje tepla elektrokotel Rejnok o výkonu 9kW napojený na teplovodní topnou soustavu s deskovými tělesy. Alternativním zdrojem jsou teplovzdušná kamna na tuhá paliva.

Bytová jednotka podkroví využívá k vytápění teplovodní krbová kamna napojená na bivalentní akumulční nádrž Regulus DUOE1000/220, v nádrži je osazena el. topná patrona 2x3kW, systém ohřevu je napojen na teplovodní topnou soustavu s deskovými tělesy.

Ohřev TV:

Ohřev TV je v bytových jednotkách řešen samostatně.

Bytová jednotka 1.NP využívá ohřevu pomocí výše uvedeného elektrokotle.

V bytové jednotce v podkroví je TV ohřívána ve výše uvedené bivalentní akumulční nádrži pomocí teplovodních krbových kamen a el. patrony.

Osvětlení:

Umělé osvětlení je provedeno pomocí zářivkových a žárovkových svítek.

Větrání:

Větrání je přirozené, infilrací.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	1 348,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	851,2
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,63
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	417,8
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	9,3

VÝPOČTOVÉ ZÓNY

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

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitřní teplota pro vytápění °C	Energ. vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	RD	Rodinné domy - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	417,8

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).

elektrina	43,8%	---	---	---	4,0%	2,3%	---	50,1%
	29.6	---	---	---	2.67	1.54	---	33.8
kusové dřevo, dřevní stěpka	44,6%	---	---	---	3,3%	---	---	47,9%
	30.1	---	---	---	2.22	---	---	32.3
tuhé fosilní palivo (hnědé uhlí)	2,1%	---	---	---	---	---	---	2,1%
	1.40	---	---	---	---	---	---	1.40

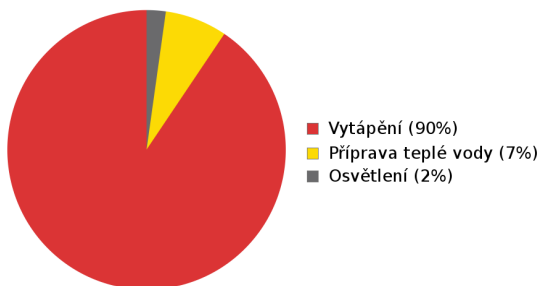
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

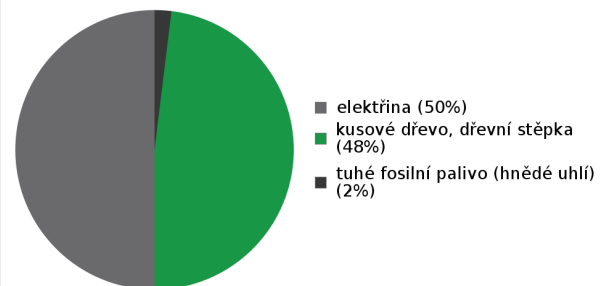
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	90,5%	---	---	---	7,2%	2,3%	---	100,0%
kWh/m ² rok	146,4	---	---	---	11,7	3,7	---	161,8
MWh/rok	61.1	---	---	---	4.90	1.54	---	67.6

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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

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

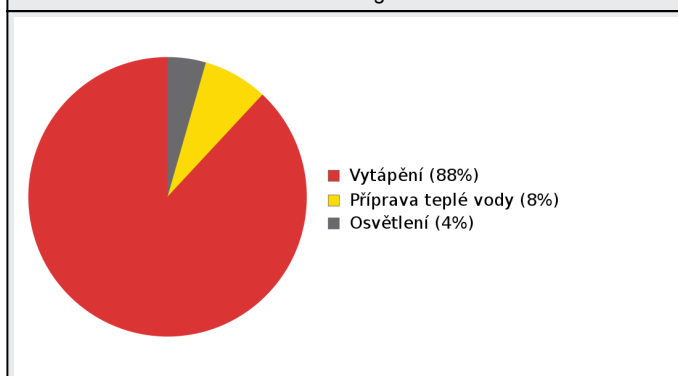
ENERGONOSITELE

elektřina	2,6	83,2%	---	---	---	7,5%	4,3%	---	95,0%
		77.0	---	---	---	6.95	4.00	---	88.0
kusové dřevo, dřevní stěpka	0,1	3,3%	---	---	---	0,2%	---	---	3,5%
		3.01	---	---	---	0.22	---	---	3.23
tuhé fosilní palivo (hnědé uhlí)	1,0	1,5%	---	---	---	---	---	---	1,5%
		1.40	---	---	---	---	---	---	1.40

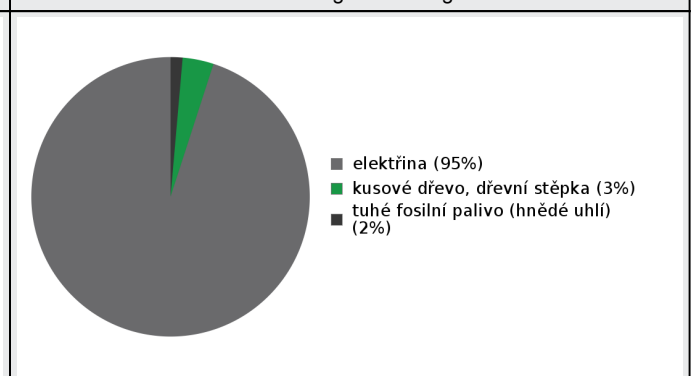
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	87,9%	---	---	---	7,7%	4,3%	---	100,0%
kWh/m ² rok	194,9	---	---	---	17,2	9,6	---	221,7
MWh/rok	81.4	---	---	---	7.17	4.00	---	92.6

Podíl dodané energie dle účelu

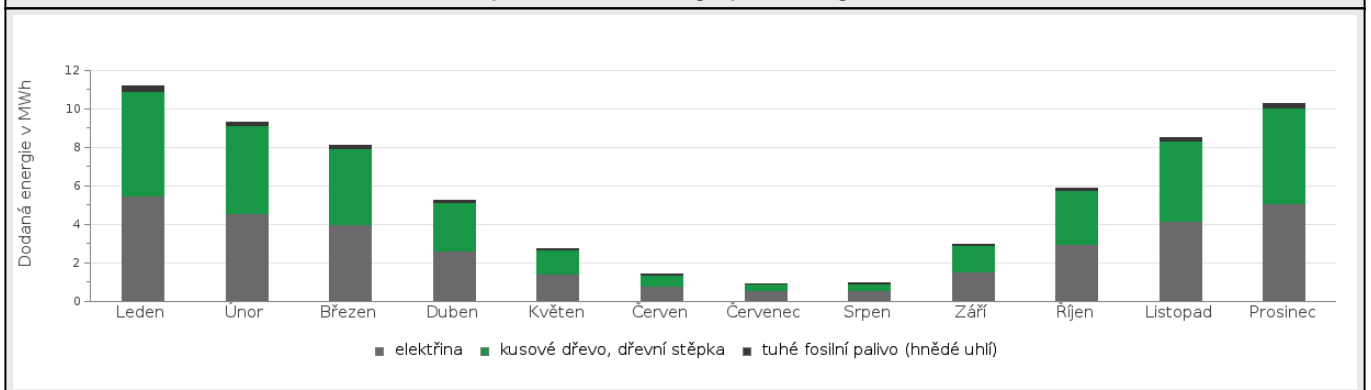


Podíl dodané energie dle energonositele

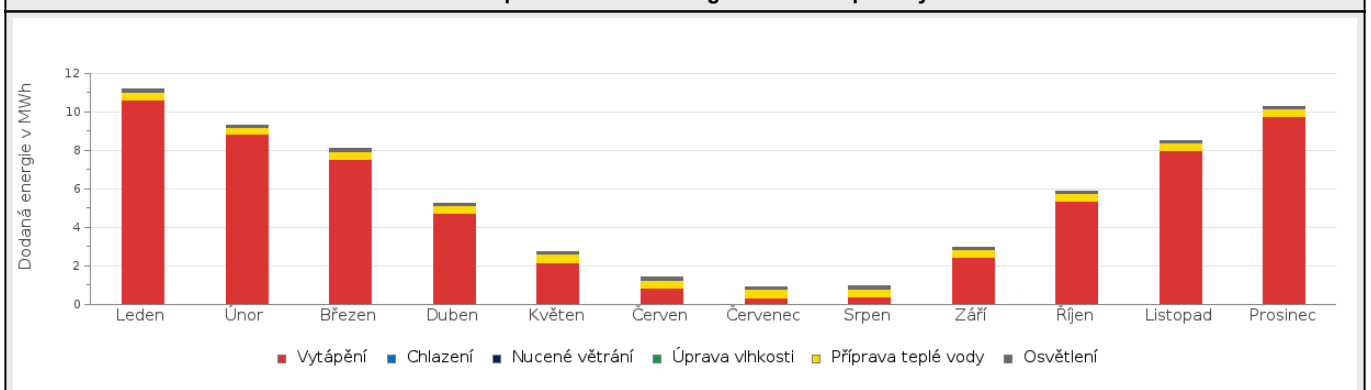


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	11.2	9.33	8.10	5.27	2.74	1.41	0.92	0.95	2.99	5.89	8.50	10.3
elektřina	5.49	4.59	4.01	2.64	1.43	0.79	0.56	0.57	1.55	2.95	4.20	5.07
kusové dřevo, dřevní stěpka	5.44	4.54	3.92	2.52	1.26	0.60	0.35	0.37	1.39	2.82	4.12	5.01
tuhé fosilní palivo (hnědé uhlí)	0.24	0.20	0.17	0.11	0.05	0.02	0.008	0.008	0.06	0.12	0.18	0.22

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	11.2	9.33	8.10	5.27	2.74	1.41	0.92	0.95	2.99	5.89	8.50	10.3
Vytápění	10.6	8.83	7.55	4.74	2.19	0.88	0.37	0.40	2.46	5.35	7.97	9.76
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	0.42	0.38	0.42	0.40	0.42	0.40	0.42	0.42	0.40	0.42	0.40	0.42
Osvětlení	0.13	0.12	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13

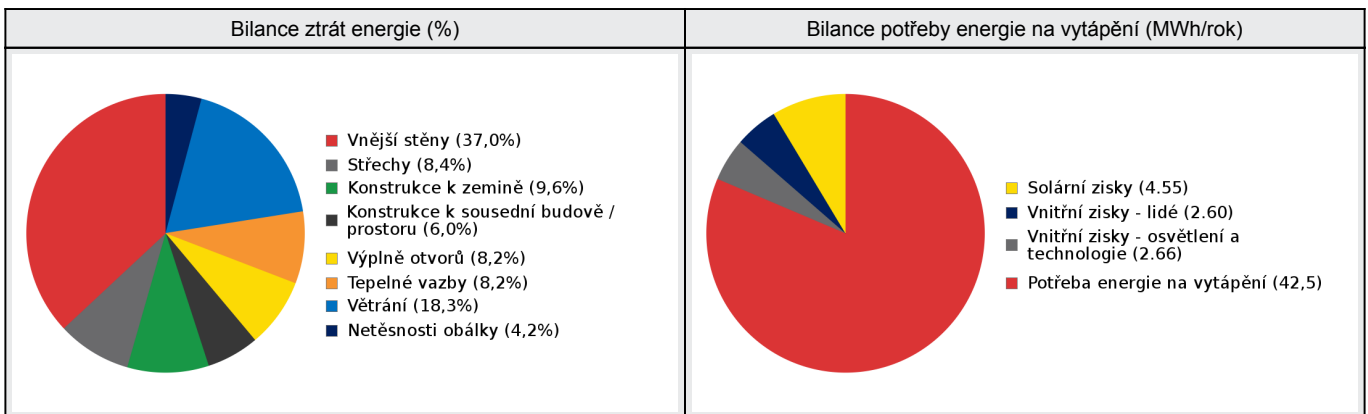
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	40.6	Solární zisky	MWh/rok	4.55
Větrání		9.57	Vnitřní zisky - lidé		2.60
Netěsnosti obálky - infiltrace		2.21	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		2.66
Celkem		52.3	Celkem		9.80

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	42,5	kWh/m ² .rok	101,8
-----------------------------	---------	------	-------------------------	-------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

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

F		OBÁLKA BUDOVY						
<p>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.</p>								
Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
		Θ_i	---	A_j	Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			
VNĚJŠÍ STĚNY				316,0				
STN-9	Stěna J CP (Z1)	20	EXT	26,1	0,830	0,30	0,30	277%
STN-10	Stěna Z CP (Z1)	20	EXT	80,1	0,830	0,30	0,30	277%
STN-11	Stěna S CP (Z1)	20	EXT	28,9	0,830	0,30	0,30	277%
STN-12	Stěna V CP (Z1)	20	EXT	77,7	0,830	0,30	0,30	277%
STN-13	Stěna J MW (Z1)	20	EXT	24,9	0,149	0,30	0,30	50%
STN-14	Stěna Z MW (Z1)	20	EXT	25,0	0,149	0,30	0,30	50%
STN-15	Stěna S MW (Z1)	20	EXT	26,6	0,149	0,30	0,30	50%
STN-16	Stěna V MW (Z1)	20	EXT	26,8	0,149	0,30	0,30	50%
STŘECHY				284,0				
STR-20	Z Střecha šikmá (Z1)	20	EXT	144,7	0,154	0,24	0,24	64%
STR-21	V Střecha šikmá (Z1)	20	EXT	139,3	0,154	0,24	0,24	64%
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				178,6				
PDL(z)-19	Podlaha na terénu (Z1)	20	ZEM	178,6	0,504	0,45	0,45	112%
KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				40,2				
VYP-8	Dveře k 1PP (Z1)	20	SOUS	1,6	2,000	3,50	2,30	87%
STN-17	Stěna k 1PP (Z1)	20	SOUS	8,4	1,777	0,60	0,40	444%
PDL-18	Podlaha nad 1PP (Z1)	20	SOUS	30,3	0,432	0,60	0,40	108%
VÝPLNĚ OTVORŮ				32,3				
VYP-1	J Okno (Z1)	20	EXT	3,6	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-2	Z Okno (Z1)	20	EXT	3,7	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-3	V Okno (Z1)	20	EXT	4,4	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-4	Z Okno střešní (Z1)	20	EXT	5,3	1,300	1,40	1,40	93%
VYP-5	V Okno střešní (Z1)	20	EXT	5,6	1,300	1,40	1,40	93%
VYP-6	Z Dveře (Z1)	20	EXT	4,6	1,400	1,70	1,70	82%
VYP-7	Z Vrata (Z1)	20	EXT	5,0	1,500	1,70	1,70	88%

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

G TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY**VYTÁPĚNÍ**

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

Ozn.	Zdroj tepla ¹	Systém vytápění uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	Sezónní účinnost sdílení tepla	Potřeba energie na vytápění
					kW	MWh/rok			
K-2	Elektrokotel	9	elektřina	15.9	99	---	91%	89%	30%
									12.8
K-3	Krbová vložka IDRO 50	21,9	kusové dřevo, dřevní stěpka	17.5	75	---	91%	89%	25%
									10.6
K-4	El. patrona	6	elektřina	13.3	99	---	91%	89%	25%
									10.6
K-1	Krbová kamna	8	kusové dřevo, dřevní stěpka	12.6	75	---	91%	89%	20%
			tuhé fosilní palivo (hnědé uhlí)	1.40					8.51

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			
K-2	Elektrokotel	9	elektřina	1.55	99	---	TVsys 1: 73,2	17,21	35,6
									1.53
K-3	Krbová vložka IDRO 50	21,9	kusové dřevo, dřevní stěpka	2.22	75	---	TVsys 2: 75,1	19,18	38,7
									1.67
K-4	El. patrona	6	elektřina	1.12	99	---	TVsys 2: 75,1	12,79	25,8
									1.11

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
Z1 (L1)	Osvětlení žárovkové a zářivkové	referenční	296,09	100	1,70	1,00	1,00	0,66

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 vnější fasády pomocí EPS F tl. 160mm Podlahy: OP _s -1 -
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Osvětlení: OP _t -1 - Možnost osazení FVE

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	a) Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE - sluneční energie- možnost instalace FVE - větrná energie- využití větru pro výrobu el. energie není v současné době a oblasti ekonomicky návratné - vodní energie- není vhodný zdroj vodní energie - biomasa- je možné osazení účinnějšího zdroje tepla na spalování biomasy - bioplyn- není zdroj bioplynu - geotermální energie- není vhodný zdroj geotermální energie
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	ANO	b) Kombinovaná výroba elektřiny a tepla- pro daný objekt není ekonomicky návratné
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	ANO	c) Soustava zásobování teplem nebo chladem- v okolí řešeného objektu se nenahází soustava CZT
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	d) Tepelné čerpadlo- Instalace TČ je na hranici ekonomické návratnosti

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	<p>V případě požadavků na snížení energetické náročnosti budovy doporučuji zateplení obvodových stěn, případně zateplení podlahy 1.NP. Zateplení podlahy 1.NP je vzhledem k nutnému zásahu do stávajících podlahových konstrukcí na hranici ekonomické návratnosti, doporučuji provádět v návaznosti na modernizaci podlah po jejich technickém dožití.</p> <p>Případný návrh zateplení bude proveden po zjištění přesných stávajících skladeb obvodových konstrukcí, důraz bude kladen na zajištění funkčního souvrství s ohledem na kondenzaci vodní páry a případnému umístění dřevěných prvků ve skladbě.</p> <p>Obsluha TZB systémů je proškolená.</p> <p>Před prováděním jednotlivých zateplovacích úprav je nutné provedení detailního posouzení dotčených konstrukcí a návrh opatření.</p>			
	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	
Hodnocení budova	107,98	161,76	221,69	
	45.1	67.6	92.6	
Soubor navržených opatření	68,79	114,41	78,84	
	28.7	47.8	32.9	
Dosažená úspora energie	39,19	47,35	142,85	-
	16.4	19.8	59.7	

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	%
	Z1 - RD (obytná zóna)	417,8	92,3	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 BUDOVI

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				0,46	0,34	---
---	---------------------	-------------------	--	--	--	------	------	-----

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				161,76	144,94	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	--------	--------	-----

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				221,69	148,29	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	--------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	 DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	6.0.7
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - průměr ČR)	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: <https://www.kataloguspor.cz>**K ENERGETICKÝ SPECIALISTA****ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

Jméno / obchodní firma:	Ing. Petr Janoušek	Číslo oprávnění:	1685
Telefon:	+420 725279554	E-mail:	janousekpetr@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:	428480.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	27.04.2022		
Platnost průkazu do:	27.04.2032		

