

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: Částkova, 818/76

PSČ, místo: 32600, Plzeň

K.ú., parcelní č.: Plzeň (721981), 2687/3

Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 3905

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

60.1

Velmi
úsporná

B

90.1

Úsporná

C

120

Méně úsporná

D

173

Nehospodárná

E

225

Velmi
nehospodárná

F

278

Mimořádně
nehospodárná

G

B
85.6

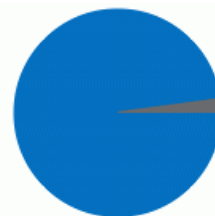
Požadavek vyhlášky na energetickou
náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ účinná SZTE – OZE≤80%: 448.5
■ elektřina: 9.6



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
prostupu tepla budovy

0.67 W/(m²·K)

E



Měrná potřeba tepla
na vytápění

56.8 kWh/(m²·rok)



Celková dodaná energie

117 kWh/(m²·rok)

D



Vytápění

79.4 kWh/(m²·rok)

E



Chlazení

-



Nucené větrání

-



Úprava vlhkosti

-



Příprava teplé vody

35.8 kWh/(m²·rok)

C



Osvětlení

2.17 kWh/(m²·rok)

A

Energetický specialista: Ing. Aleš KaceroVský

Osvědčení č.: 1056

Kontakt: kaceroVskya@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 677546.0

Vyhotoveno dne: 08.01.2025

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:	Plzeň	Část obce:	Plzeň 2-Slovany - Lobzy
Ulice:	Částkova	Č.p. / č. or. (č.ev.)	818/76
Katastrální území:	Plzeň (721981)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	2687/3	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1966 (přestavba 1998)	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 původní panelový bytový dům (konstrukční soustava PS 61) z roku 1966 o 1.PP až 4.NP s nástavbou mezonetových bytů v úrovni 5.NP a 6.NP (6.NP ve formě podkrovní) z roku 1998.

Stručný popis technických systémů:

Vytápění a příprava TV:

Objekt je napojen na CZT, v objektu se nachází kompaktní předávací stanice v majetku SVJ. CZT slouží jako zdroj tepla pro vytápění i ohřev TV.

Ohřev TV je zajištěn nepřímotopným zásobníkem o objemu 750L.

Umělé osvětlení:

- sklepy: úsporné zdroje
- ostatní společné prostory: LED
- byty: LED

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	10 737,2
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	3 371,6
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,31
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	3 904,8
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	22,5

VÝPOČTOVÉ ZÓNY

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

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitřní teplota pro vytápění °C	Energ. vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	1.NP-4.NP - bydlení	Bytový dům - prostor bytu	☒	☐	20	2 255,3
Z2	5.NP+6.NP - mezonetové byty	Bytový dům - prostor bytu	☒	☐	20	1 131,1
Z3	Schodiště hlavní + chodby 1.NP-5.NP (16°C)	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☒	☐	16	518,4
NZ4	1.PP - sklepy-kotelna (netopeno)	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☐	☐	-	-
NZ5	1.PP - technické prostory (netopeno)	Prostor pod zvýšenou podlahou	☐	☐	-	-
NZ6	Schodiště boční 1.NP-6.NP (netopeno)	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☐	☐	-	-

B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

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

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

PALIVA

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

elektřina	0,2%	---	---	---	---	1,9%	---	2,1%
	1.11	---	---	---	---	8.49	---	9.61
účinná SZTE – OZE≤80%	67,4%	---	---	---	30,5%	---	---	97,9%
	309	---	---	---	140	---	---	449

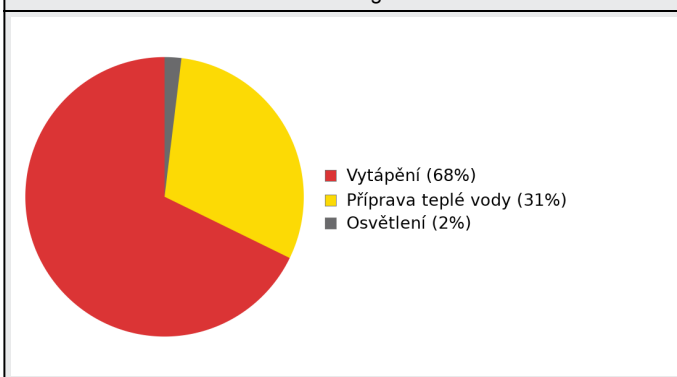
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

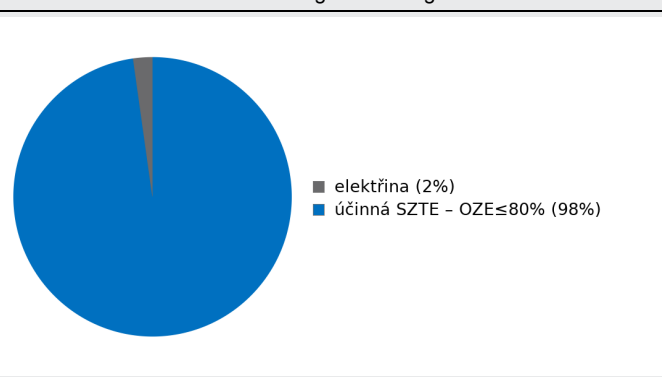
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	67,6%	---	---	---	30,5%	1,9%	---	100,0%
kWh/m²rok	79,4	---	---	---	35,8	2,2	---	117,3
MWh/rok	310	---	---	---	140	8.49	---	458

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							

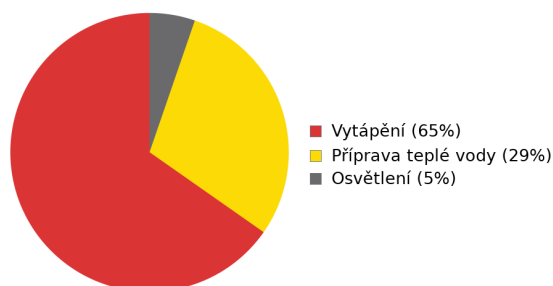
ENERGONOSITELE

elektřina	2,1	0,7%	---	---	---	---	5,3%	---	6,0%
		2.34	---	---	---	---	17.8	---	20.2
účinná SZTE – OZE≤80%	0,7	64,7%	---	---	---	29,3%	---	---	94,0%
		216	---	---	---	97.8	---	---	314

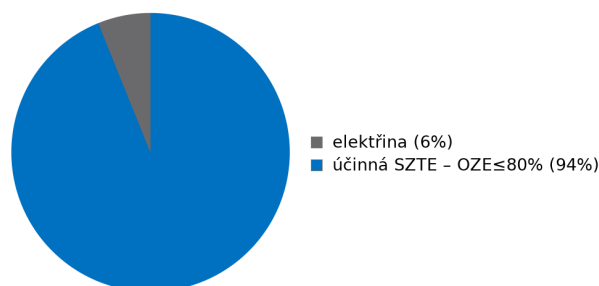
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	65,4%	---	---	---	29,3%	5,3%	---	100,0%
kWh/m²rok	56,0	---	---	---	25,1	4,6	---	85,6
MWh/rok	218	---	---	---	97.8	17.8	---	334

Podíl dodané energie dle účelu

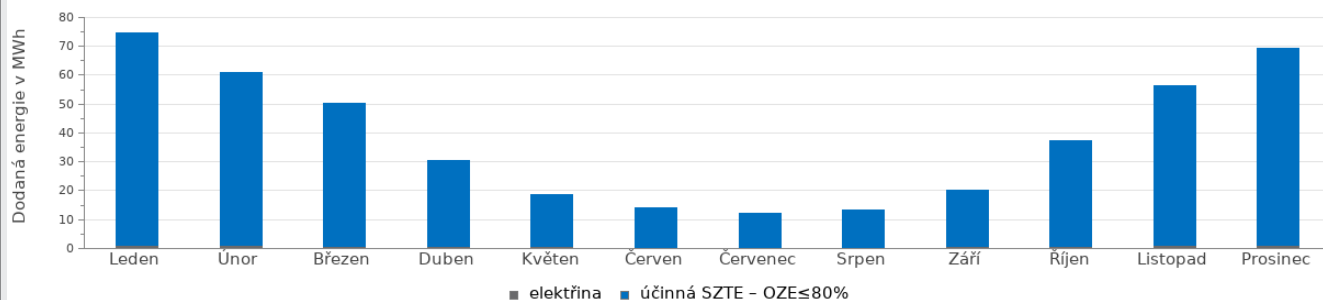


Podíl dodané energie dle energonositele

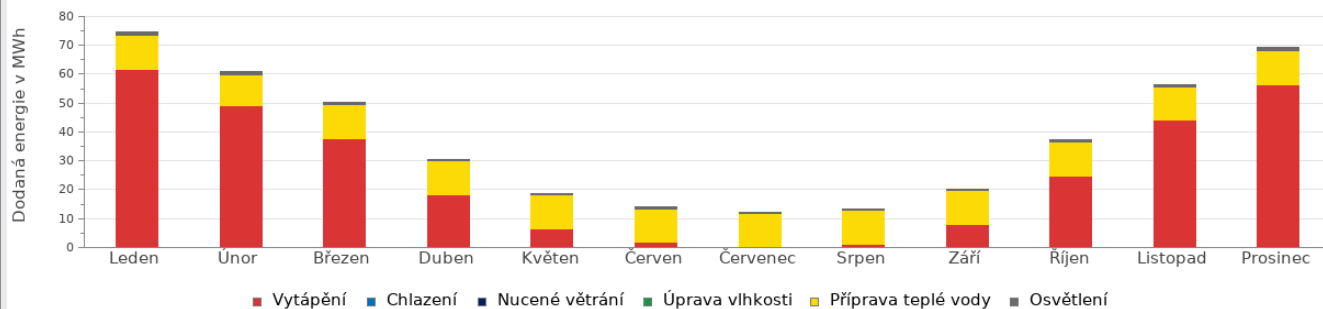


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	74.8	60.8	50.3	30.6	18.7	14.0	12.3	13.5	20.3	37.4	56.4	69.2
elektrina	1.19	0.99	0.86	0.72	0.62	0.50	0.46	0.51	0.73	0.85	0.99	1.18
účinná SZTE – OZE≤80%	73.6	59.8	49.4	29.8	18.1	13.5	11.9	13.0	19.5	36.5	55.4	68.0

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	74.8	60.8	50.3	30.6	18.7	14.0	12.3	13.5	20.3	37.4	56.4	69.2
Vytápění	61.8	49.2	37.6	18.5	6.33	2.03	0.00	1.15	8.16	24.8	44.0	56.3
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	11.9	10.7	11.9	11.5	11.9	11.5	11.9	11.9	11.5	11.9	11.5	11.9
Osvětlení	1.07	0.88	0.74	0.60	0.50	0.46	0.46	0.50	0.62	0.73	0.88	1.06

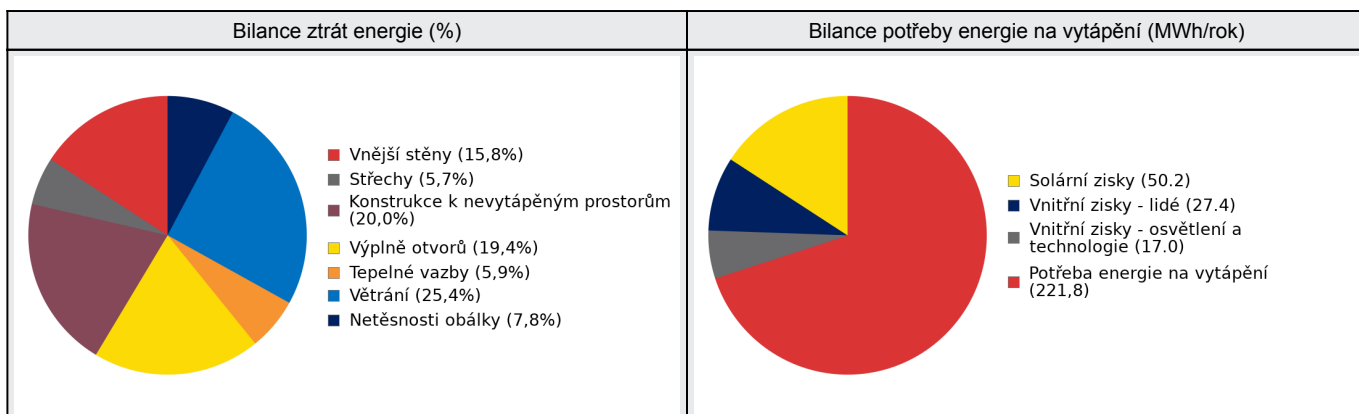
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	211	Solární zisky	MWh/rok	50.2
Větrání		80.3	Vnitřní zisky - lidé		27.4
Netěsnosti obálky - infiltrace		24.7	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		17.0
Celkem		316	Celkem		94.6

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	221,8	kWh/m ² .rok	56,8
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	------

**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

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			
		Θ_i	-----	A_j	Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
		°C	-----	m ²	U_j	$U_{N,j}$	$U_{R,j}$	
Ozn.	Název	W/m ² .K						

VNĚJŠÍ STĚNY					1 427,4			
STN-19	S-ŠTÍT škvárobeton385mm+70mmEPS (Z1)	20	EXT	141,9	0,420	0,30	0,30	140%
STN-19	S-ŠTÍT škvárobeton385mm+70mmEPS (Z3)	16	EXT	5,9	0,420	0,40	0,40	105%
STN-20	J-ŠTÍT škvárobeton385mm+70mmEPS (Z1)	20	EXT	77,4	0,420	0,30	0,30	140%
STN-21	V-SO škvárobeton250mm+80mmEPS (Z1)	20	EXT	354,3	0,407	0,30	0,30	136%
STN-21	V-SO škvárobeton250mm+80mmEPS (Z3)	16	EXT	20,3	0,407	0,40	0,40	102%
STN-22	Z-SO škvárobeton250mm+80mmEPS (Z1)	20	EXT	399,2	0,407	0,30	0,30	136%
STN-23	S-SO ATIKA škvárobeton250mm+50mmMW (Z2)	20	EXT	6,4	0,573	0,30	0,30	191%
STN-23	S-SO ATIKA škvárobeton250mm+50mmMW (Z3)	16	EXT	0,8	0,573	0,40	0,40	143%
STN-24	J-SO ATIKA škvárobeton250mm+50mmMW (Z2)	20	EXT	3,5	0,573	0,30	0,30	191%
STN-25	V-SO ATIKA škvárobeton250mm+50mmMW (Z2)	20	EXT	19,9	0,573	0,30	0,30	191%
STN-25	V-SO ATIKA škvárobeton250mm+50mmMW (Z3)	16	EXT	1,9	0,573	0,40	0,40	143%
STN-26	Z-SO ATIKA škvárobeton250mm+50mmMW (Z2)	20	EXT	20,3	0,573	0,30	0,30	191%
STN-27	S-SO_YTONG Standard PDK / 300 mm (nástavba+boční schody) (Z2)	20	EXT	60,4	0,302	0,30	0,30	101%
STN-27	S-SO_YTONG Standard PDK / 300 mm (nástavba+boční schody) (Z3)	16	EXT	0,7	0,302	0,40	0,40	76%
STN-28	J-SO_YTONG Standard PDK / 300 mm (nástavba+boční schody) (Z2)	20	EXT	25,7	0,302	0,30	0,30	101%
STN-29	V-SO_YTONG Standard PDK / 300 mm (nástavba+boční schody) (Z2)	20	EXT	79,3	0,302	0,30	0,30	101%
STN-29	V-SO_YTONG Standard PDK / 300 mm (nástavba+boční schody) (Z3)	16	EXT	5,7	0,302	0,40	0,40	76%
STN-30	Z-SO_YTONG Standard PDK / 300 mm (nástavba+boční schody) (Z2)	20	EXT	93,3	0,302	0,30	0,30	101%
STN-34	V-SVISLÁ STĚNA PODKROVÍ - 160mmMW (Z2)	20	EXT	55,3	0,283	0,30	0,30	94%
STN-35	Z-SVISLÁ STĚNA PODKROVÍ - 160mmMW (Z2)	20	EXT	55,3	0,283	0,30	0,30	94%

STŘECHY					692,7			
STR-31	V-ŠIKMINY PODKROVÍ - 160mmMW (Z2)	20	EXT	110,2	0,288	0,24	0,24	120%
STR-32	Z-ŠIKMINY PODKROVÍ - 160mmMW (Z2)	20	EXT	110,2	0,288	0,24	0,24	120%
STR-33	H-STROP PODKROVÍ - 160mmMW (Z2)	20	EXT	348,6	0,288	0,24	0,24	120%
STR-36	H-STROP 4.NP pruh u fasády 140mmMW (Z2)	20	EXT	110,0	0,262	0,24	0,24	109%
STR-36	H-STROP 4.NP pruh u fasády 140mmMW (Z3)	16	EXT	4,5	0,262	0,32	0,32	82%
STR-40	PDL/LODŽIE 2NP (Z1)	20	EXT	9,3	0,414	0,24	0,24	173%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				791,4				
PDL-39	PDL 1NP (Z1-Z4)	20	NZ4	172,9	2,201	0,60	0,60	367%
PDL-39	PDL 1NP (Z1-Z5)	20	NZ5	392,0	2,201	0,60	0,60	367%
PDL-39	PDL 1NP (Z3-Z4)	16	NZ4	51,3	2,201	0,80	0,80	275%
PDL-39	PDL 1NP (Z3-Z5)	16	NZ5	52,8	2,201	0,80	0,80	275%
VYP-43	3/6_DVEŘE VNITŘNÍ (Z3-Z6)	16	NZ6	10,4	2,300	2,30	2,30	100%
STN-44	2/6_ATIKA škvárobeton250mm+YTONG300mm (Z2-Z6)	20	NZ6	2,9	0,251	0,60	0,60	42%
STN-45	2/6_YTONG Standard PDK / 300 mm (nástavba+boční schody) (Z2-Z6)	20	NZ6	34,7	0,157	0,60	0,60	26%
STN-46	1/6_škvárobeton250mm+20mmMW+YTONG Standard PDK / 300mm (Z3-Z6)	16	NZ6	64,5	0,251	0,80	0,80	31%
STN-47	3/6_Příčka (Z3-Z6)	16	NZ6	9,9	1,504	0,80	0,80	188%

VÝPLNĚ OTVORŮ				460,1				
VYP-4	S-OKNO plastové iz.2sklo (Z3)	16	EXT	16,7	1,500	2,00	2,00	75%
VYP-6	V-OKNO plastové iz.2sklo (Z1)	20	EXT	144,3	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-6	V-OKNO plastové iz.2sklo (Z2)	20	EXT	28,4	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-6	V-OKNO plastové iz.2sklo (Z3)	16	EXT	20,4	1,500	2,00	2,00	75%
VYP-7	Z-OKNO plastové iz.2sklo (Z1)	20	EXT	162,5	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-7	Z-OKNO plastové iz.2sklo (Z2)	20	EXT	32,1	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-8	V-STR.OKNO 2sklo (Z2)	20	EXT	23,0	1,500	1,40	1,40	107%
VYP-9	Z-STR.OKNO 2sklo (Z2)	20	EXT	23,0	1,500	1,40	1,40	107%
VYP-10	V-DVEŘE VSTUPNÍ (Z3)	16	EXT	9,6	2,500	3,50	1,68	149%

TEPELNÉ VAZBY

Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,070	---	0,020	350%
--------------------------------------	--	-----	-------	-----	-------	------

G TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY**VTÁPĚNÍ**

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

Ozn.	Zdroj tepla¹	Systém vytápění uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	Sezónní účinnost sdílení tepla	Potřeba energie na vytápění
kW	MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí			
	MWh/rok								
CZT-1	CZT - kompaktní předávací stanice	90	účinná SZTE – OZE≤80%	309	96	---	Z1: 85% Z2: 85% Z3: 85%	Z1: 88% Z2: 88% Z3: 88%	100%
									222

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								
CZT-1	CZT - kompaktní předávací stanice	90	účinná SZTE – OZE≤80%	140	96	---	TVsys 1: 92,5	1 893,78	100,0
									123

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztahná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
Z1 (L1)	100% LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	2 042,59	100	0,86	1,00	1,00	0,77
Z2 (L1)	100% LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	1 066,05	100	0,86	1,00	1,00	0,77
Z3 (L1)	100% LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	456,22	30	0,86	1,00	1,00	0,77
NZ4 (L1)	100% LED	kompaktní zářivka	204,77	30	1,50	1,00	1,00	0,87
NZ6 (L1)	100% LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	109,71	30	0,86	0,80	1,00	0,77

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 - Navrhuji provést do zateplení objektu na úroveň doporučených hodnot ČSN (strop 1.PP, fasáda, strop 5.NP). Podlahy: OP _s -1 - Navrhuji provést do zateplení objektu na úroveň doporučených hodnot ČSN (strop 1.PP, fasáda, strop 5.NP).
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Osvětlení: OP _T -1 - Navrhuji osadit na střechu panely FVE + bateriové úložiště do objektu.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Osvětlení: OP _T -1 - Navrhuji osadit na střechu panely FVE + bateriové úložiště do objektu.

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	Navrhuji osadit na střechu panely FVE + bateriové úložiště do objektu.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Vzhledem k provozu objektu NEVHODNÉ - hluková zátěž.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	Soustava zásobování teplem JE STÁVAJÍCÍM ZDROJEM TEPLA pro vytápění i ohřev TV v objektu.
KROK 4	Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	U bytových domů existuje řešení v podobě zřízení tzv. domovní výtopy s tepelnými čerpadly. Tepelné čerpadlo vyrábí teplo velmi efektivně. S OHLEDEM NA NAPOJENÍ OBJEKTU NA SZT NEVHODNÉ.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	- navrhuji provést do zateplení objektu na úroveň doporučených hodnot ČSN (strop 1.PP, fasáda). - navrhuji osadit na střechu panely FVE + bateriové úložiště do objektu. Další technické systémy nebo jejich úpravu nenavrhuji.			
	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	85,41	117,32	85,57	
	334	458	334	
Soubor navržených opatření	65,34	89,34	58,92	
	255	349	230	
Dosažená úspora energie	20,07	27,98	26,65	-
	78.4	109	104	

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			
Snižování 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 - 1.NP-4.NP - bydlení (obytná zóna)	2 255,3	43,5	3
	Z2 - 5.NP+6.NP - mezonetové byty (obytná zóna)	1 131,1		3
	Z3 - Schodiště hlavní + chodby 1.NP-5.NP (16°C) (obytná zóna)	518,4		3

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

V případě, že pro danou oblast vyhláška nestanovuje požadavek, tabulka se nevyplňuje - symbol X

Hodnocený parametr	Jednotka	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Přílehlající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	------------------------	-------------------	--------------------	---------

MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRKY A KONSTRUKCE

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

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

MĚNĚNÉ/ NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY

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

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

OBÁLKA BUDOVY

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

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m ² .K	Budova jako celek				0,67	0,51	---
---	---------------------	-------------------	--	--	--	------	------	-----

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				117,32	105,30	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	--------	--------	-----

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				85,57	108,36	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	-------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	IIIDEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.3 (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 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. Aleš Kacerovský	Číslo oprávnění:	1056
Telefon:	724 222 852	E-mail:	kacerovskya@seznam.cz

URČENÁ OSOBA

V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.

Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-
-------------------	---	------------------	---

PLATNOST PRŮKAZU

Dle zákona č. 406/2000 Sb. §7a odst. 4 je platnost průkazu 10 let ode dne jeho vyhotovení nebo do větší změny dokončené budovy anebo do změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.

Evidenční číslo průkazu:	677546.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	08.01.2025		
Platnost průkazu do:	08.01.2035		