

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: Telečská, 2891, 2892, 2893, 2894 / 17, 19, 21, 23

PSČ, místo: 58601, Jihlava

K.ú., parcelní č.: Jihlava (659673), 3514/22

Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 3769

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ účinná SZTE – OZE≤80%: 346.6
■ elektřina: 12.9



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.42 W/(m ² ·K)	C
	Měrná potřeba tepla na vytápění	43.2 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	95.4 kWh/(m²·rok)	B
	Vytápění	55.3 kWh/(m ² ·rok)	C
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	0.12 kWh/(m ² ·rok)	G
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	36.8 kWh/(m ² ·rok)	C
	Osvětlení	3.08 kWh/(m ² ·rok)	C

Energetický specialista: Ing. Jiří Prokeš

Osvědčení č.: 0133

Kontakt: prokesj@volny.cz

Ev. č. průkazu: 538501.0

Vyhotoveno dne: 19.10.2023

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:	Jihlava	Část obce:	Jihlava
Ulice:	Telečská	Č.p / č. or. (č.ev.)	2891, 2892, 2893, 2894/17, 19, 21, 23
Katastrální území:	Jihlava (659673)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	3514/22	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1960, zateplení 2010	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:

Panelový dům má v půdorysu tvar obdélníku o rozměrech 73,4 x 11,73 m, je složen ze 4 sekcí, každá s vlastním vchodem. Dům má 5 podlaží. V nejnižším podlaží, je v každé sekci 1 byt a zbytek plochy tvoří společné prostory. V každé sekci jsou 4 bytová podlaží, v každém podlaží jsou 3 byty, v domě je celkem 52 bytů. Vchod do každé sekce je z ulice na JV průčelí přes zádveří do chodby s dvouramenným schodištěm, na každé podestě je vstup na lodžii s balkonovými dveřmi a oknem. Do nejnižšího podlaží se společnými prostorami je vchod z SZ průčelí. Celý objekt je zateplen kontaktním zateplovacím systémem s polystyrénem EPS 70 F tl. 120 mm, meziokenní pilíře jsou zatepleny tl. 160 mm, ostění je zatepleno EPS tl. 20 mm. Stěny suterénu jsou zatepleny nad úroveň terénu na JV a SZ průčelí, EPS tl. 80 mm, na JZ a SV průčelí je zateplení tl. 120 mm aplikováno i u suterénu. Okna jsou vyměněna za plastová s dvojsklem se součinitelem prostupu $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$, vchodové dveře jsou plastové s dvojsklem se součinitelem prostupu $U_D = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Objekt je zastřešen novou valbovou střechou s lehkým pláštěm. Krytina je z pozinkovaného trapézového plechu Dekprofile s povrchovou úpravou polyester. Podlaha podstřešního prostoru je doplněna o vrstvu minerální izolace tl. 120 mm. Podlaha bytů ve styku se zeminou je tepelně izolována EPS tl. 30 mm. Společné prostory nemají v podlaze tepelnou izolaci. Podlaha bytů nad společnými prostory je zateplena na stropě nejnižšího podlaží EPS tl. 80 mm. Stejnou tloušťkou mají zateplení v nejnižším podlaží i stěny bytů, které sousedí se společnými prostory.

Stručný popis technických systémů:

Dům je napojen na síť zásobování teplem. Ve společných prostorech je umístěna předávací stanice 150 kW s měřením dodávky tepla. Zdrojem teplé vody je zásobník ANTIKOR AKU 200 S o objemu 200 litrů s nepřímým ohřevem. Topný systém je radiátorový s termostatickými hlaviciemi.

Větrání je zajištěno přirozeně. V místnostech bytových jader uprostřed dispozice je nucený odtah.

Půdní prostor je odvětrán ventilačními hlaviciemi Lomanco.

Doplňující údaje:

Tepelná ztráta objektu je 115 kW

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	10 953,5
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	4 061,6
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,37
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	3 769,4
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	29,5

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	byty	Bytový dům - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	3 300,8
Z2	chodby	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16	392,3
Z3	temperované prostory	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16	76,3
NZ4	zádveří nevytápěné	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
NZ5	sklepy	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-

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	0,2%	---	0,1%	---	---	3,2%	---	3,6%
	0.89	---	0.44	---	---	11.6	---	12.9
účinná SZTE – OZE≤80%	57,8%	---	---	---	38,6%	---	---	96,4%
	208	---	---	---	139	---	---	347

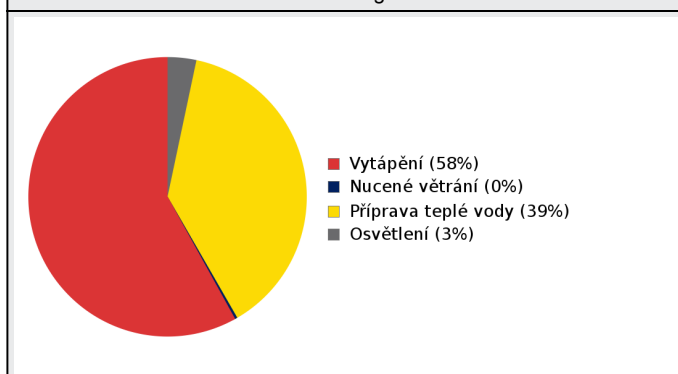
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

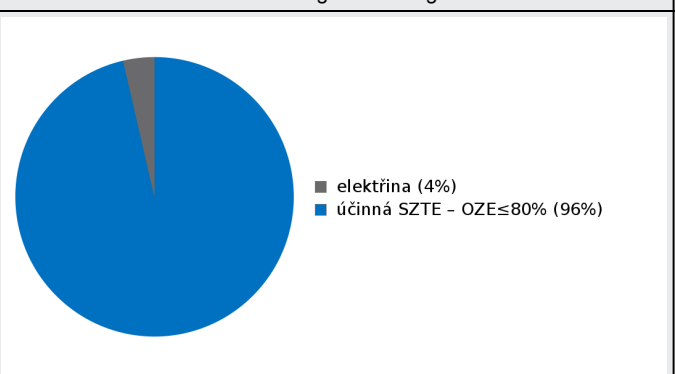
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	58,0%	---	0,1%	---	38,6%	3,2%	---	100,0%
kWh/m ² rok	55,3	---	0,1	---	36,8	3,1	---	95,4
MWh/rok	209	---	0.44	---	139	11.6	---	360

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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

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

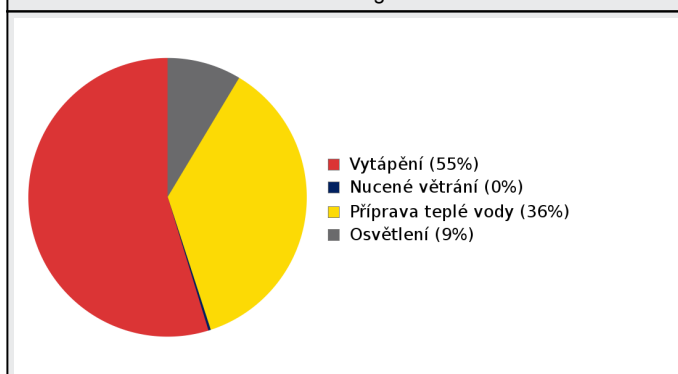
ENERGONOSITELE

elektrina	2,6	0,7%	---	0,3%	---	---	8,7%	---	9,7%
		2,32	---	1,14	---	---	30,2	---	33,6
účinná SZTE – OZE≤80%	0,9	54,1%	---	---	---	36,2%	---	---	90,3%
		187	---	---	---	125	---	---	312

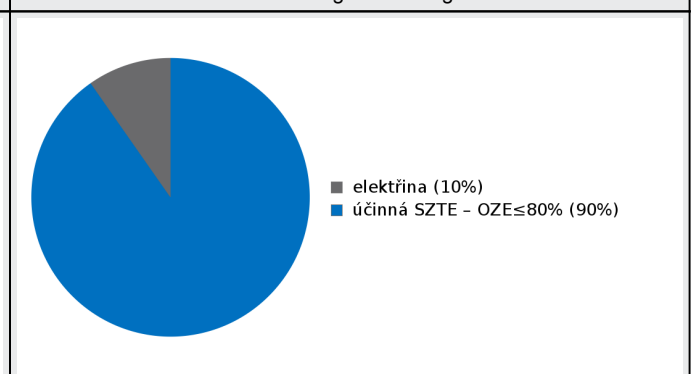
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	54,8%	---	0,3%	---	36,2%	8,7%	---	100,0%
kWh/m ² rok	50,2	---	0,3	---	33,2	8,0	---	91,7
MWh/rok	189	---	1,14	---	125	30,2	---	346

Podíl dodané energie dle účelu

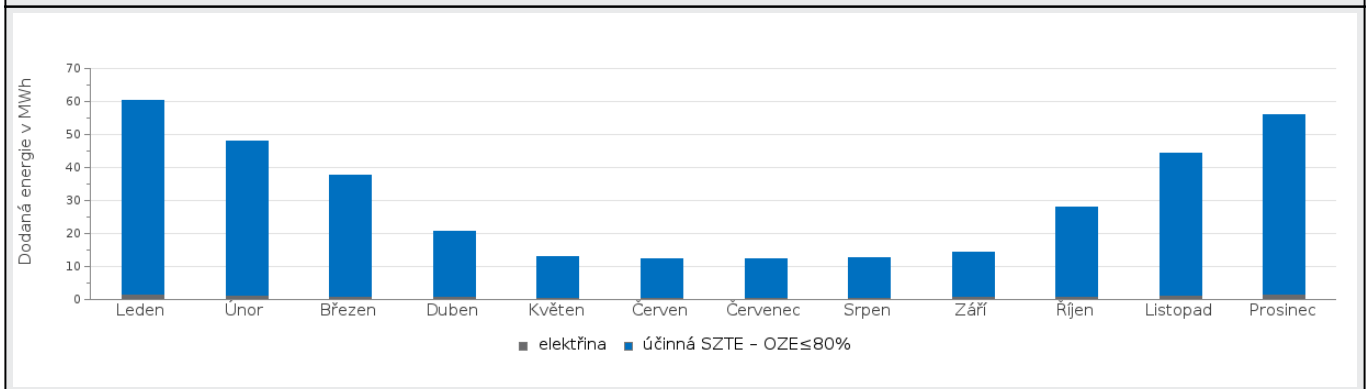


Podíl dodané energie dle energonositele

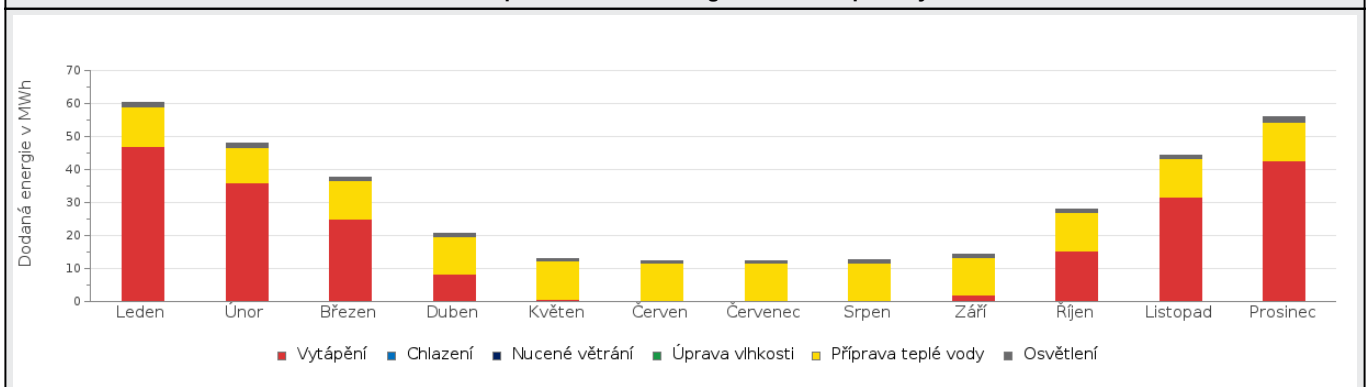


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	60.3	48.0	37.8	20.6	13.1	12.2	12.5	12.5	14.3	28.1	44.4	55.9
elektřina	1.61	1.34	1.15	0.96	0.77	0.72	0.67	0.71	0.95	1.14	1.34	1.59
účinná SZTE – OZE≤80%	58.7	46.6	36.6	19.6	12.3	11.5	11.8	11.8	13.3	26.9	43.0	54.3

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	60.3	48.0	37.8	20.6	13.1	12.2	12.5	12.5	14.3	28.1	44.4	55.9
Vytápění	47.0	36.1	24.9	8.34	0.61	0.11	0.00	0.00	1.97	15.3	31.7	42.6
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	0.04	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
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	11.8	10.7	11.8	11.4	11.8	11.4	11.8	11.8	11.4	11.8	11.4	11.8
Osvětlení	1.47	1.21	1.01	0.82	0.68	0.63	0.63	0.68	0.84	1.00	1.20	1.45

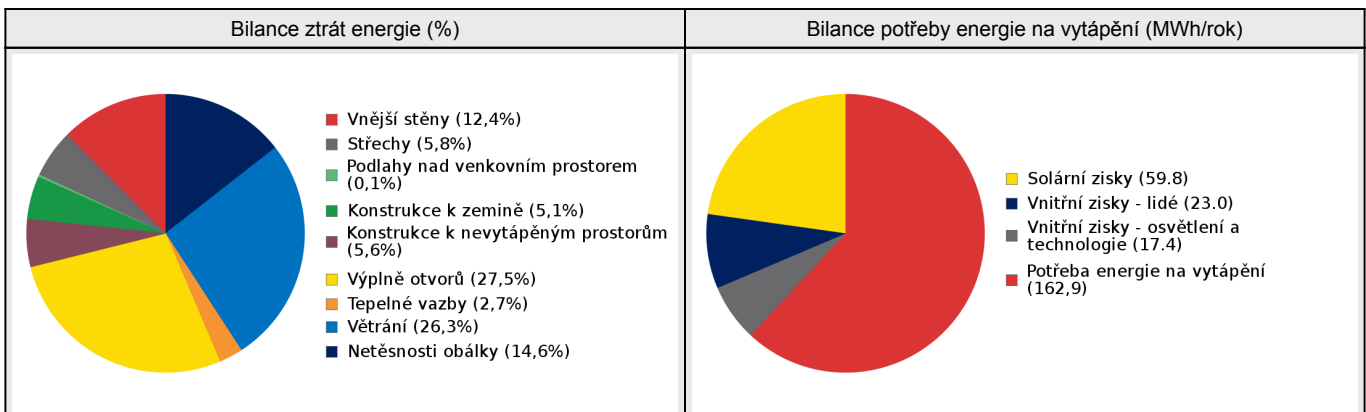
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	156	Solární zisky	MWh/rok	59.8
Větrání		69.1	Vnitřní zisky - lidé		23.0
Netěsnosti obálky - infiltrace		38.3	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		17.4
Celkem		263	Celkem		100

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	162,9	kWh/m ² .rok	43,2
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	------

**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_i	
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				1 560,1				
STN-1	panel průčelí tl. 340 mm + EPS 120 mm, parapet, byt, JV (Z1)	20	EXT	289,5	0,206	0,30	0,30	69%
STN-2	panel průčelí tl. 340 mm + EPS 120 mm, parapet, byt, SZ (Z1)	20	EXT	335,6	0,206	0,30	0,30	69%
STN-3	panel průčelí tl. 340 mm + EPS 80 mm, PP, SZ (Z1)	20	EXT	84,1	0,256	0,30	0,30	85%
STN-4	panel průčelí tl. 300 mm + EPS 160 mm, meziokenní pilířky, byt, JV (Z1)	20	EXT	153,6	0,194	0,30	0,30	65%
STN-5	panel průčelí tl. 300 mm + EPS 160 mm, meziokenní pilířky, byt, SZ (Z1)	20	EXT	192,0	0,194	0,30	0,30	65%
STN-6	boky lodžie, byt, JV (Z1)	20	EXT	76,6	0,206	0,30	0,30	69%
STN-7	panel štítový tl. 300 mm + EPS 120 mm, byt, SV (Z1)	20	EXT	127,1	0,290	0,30	0,30	97%
STN-8	panel štítový tl. 300 mm + EPS 120 mm, byt, JZ (Z1)	20	EXT	142,2	0,290	0,30	0,30	97%
STN-16	panel průčelí tl. 340 mm + EPS 120 mm, parapet, SZ, chodba (Z2)	16	EXT	23,4	0,206	0,55	0,55	37%
STN-17	panel průčelí tl. 300 mm + EPS 120 mm, chodba, JV (Z2)	16	EXT	72,7	0,237	0,55	0,55	43%
STN-18	panel průčelí tl. 300 mm + EPS 80 mm, chodba, JV (u vchodu) (Z2)	16	EXT	18,3	0,307	0,55	0,55	56%
STN-25	obv panel průčelí + EPS 80 mm, temperované prostory, JZ (Z3)	16	EXT	15,1	0,307	0,70	0,70	44%
STN-26	obv panel průčelí + EPS 80 mm, parapet, temperované prostory, SZ (Z3)	16	EXT	20,5	0,307	0,70	0,70	44%
STN-27	obv panel průč + EPS 80 mm, meziok pilíř, temperované prostory, SZ (Z3)	16	EXT	9,6	0,307	0,70	0,70	44%
STŘECHY				843,1				
STR-14	strop pod půdou, byt (Z1)	20	EXT	768,0	0,193	0,24	0,24	80%
STR-22	strop pod půdou, chodba (Z2)	16	EXT	75,2	0,193	0,32	0,32	60%

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				16,4				
PDL-23	přesah nad nikou lodžie, chodba (Z2)	16	EXT	16,4	0,237	0,45	0,45	53%
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				396,9				
PDL(z)-15	podlaha, byty, styk se zeminou (Z1)	20	ZEM	229,0	1,260	0,45	0,45	280%
PDL(z)-24	podlaha, chodba, styk se zeminou (Z2)	16	ZEM	91,6	4,318	0,80	0,80	540%
PDL(z)-29	podlaha, temperované prostory, styk se zeminou (Z3)	16	ZEM	76,3	4,318	1,05	1,05	411%
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				593,6				
STN-42	dělicí stěna PP, panel tl 140 mm, byty-sklepy, 1-5 (Z1-Z5)	20	NZ5	82,1	0,445	0,60	0,60	74%
PDL-46	podlaha bytu nad sklepy, 1-5 (Z1-Z5)	20	NZ5	457,3	0,346	0,75	0,75	46%
STN-47	dělicí panel, byt-zádveří, 1-4 (Z1-Z4)	20	NZ4	13,9	0,500	0,60	0,60	83%
STN-48	dělicí panel s dveřmi, chodba-zádveří, 2-4 (Z2-Z4)	16	NZ4	22,1	0,500	0,80	0,80	63%
VYP-49	dveře, chodba-zádveří, 2-4 (Z2-Z4)	16	NZ4	18,2	1,300	4,70	4,70	28%
VÝPLNĚ OTVORŮ				651,4				
VYP-9	okno PP, byt, SZ (Z1)	20	EXT	40,3	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-10	okno, byt, JV (Z1)	20	EXT	215,0	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-11	okno, byt, SZ (Z1)	20	EXT	291,0	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-12	okno, byt, JZ (Z1)	20	EXT	9,6	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-13	okno, byt, SV (Z1)	20	EXT	9,6	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-19	okno (lodžie) chodba, JV (Z2)	16	EXT	28,8	1,200	2,70	2,10	57%
VYP-20	dveře (lodžie) chodba, JV (Z2)	16	EXT	25,9	1,200	2,30	2,10	57%
VYP-21	dveře vchodové, chodba, SZ (Z2)	16	EXT	17,7	1,300	3,00	2,10	62%
VYP-28	okno, temperované prostory, SZ (Z3)	16	EXT	13,4	1,500	3,50	2,10	71%
TEPELNÉ VAZBY								
<i>Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.</i>								
Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}				---	0,020	---	0,020	100%

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			
CZT-1	síť zásobování teplem	150	účinná SZTE – OZE≤80%	208	99	---	Z1: 90% Z2: 90% Z3: 90%	Z1: 88% Z2: 88% Z3: 88%	100% 163

NUCENÉ VĚTRÁNÍ

Ozn.	Systém nuceného větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Průměrný objemový průtok při provozu systému	Spotřeba energie pro provoz systému nuceného větrání	Časový podíl provozu systému nuceného větrání	Sezónní účinnost zařízení zpětného získávání tepla	Jmenovitý měrný příkon systému nuceného větrání	Váhový činitel regulace systému nuceného větrání
		m ³ /hod	m ³ /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m ³	%
VZT-1	VZT odvětrávání WC, koupelen, digestoří (50 bytů)	1 200	1 200	0.44	5	0	3 000	100,0

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			
CZT-1	síť zásobování teplem	150	účinná SZTE – OZE≤80%	139	99	---	TVsys 1: 87,0	1 823,64	100,0 126

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
		---	m ²	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	osvětlení bytů	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - obytné zóny	2 640,63	100	1,70	1,00	1,00	0,66
Z2 (L1)	osvětlení chodeb	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	353,03	30	1,10	0,90	1,00	0,28
Z3 (L1)	osvětlení společných prostor	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	61,06	30	1,10	1,00	1,00	1,00
NZ4 (L1)	zádveří	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	14,29	50	1,10	0,90	1,00	0,40
NZ5 (L1)	osvětlení nevytápěných sklepů	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	365,85	50	1,10	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.



Úsporná opatření		Popis návrhu
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
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	Pro objekt by mohla být výhodná instalace fotovoltaických panelů s těmito parametry: výkon 19,8 kWp, což představuje plochu panelů 100 m ² . Tento OZE je možno doporučit. Tímto opatřením se zlepší hodnocení primární energie z neobnovitelných zdrojů do klasifikační třídy B - velmi úsporná jak požaduje vyhl. 264/2020 Sb.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Kogenerace není vhodná pro bytový dům.
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	Dům je napojen na soustavu zásobování teplem.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	TČ není doporučeno.

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/m ² .rok	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	71,76	95,38	91,67	
	270	360	346	
Soubor navržených opatření	71,76	95,33	87,77	
	270	359	331	
Dosažená úspora energie	0,00	0,05	3,90	-
	0.00	0.18	14.7	

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 - byty (obytná zóna)	3 300,8	65,5	3
	Z2 - chodby (obytná zóna)	392,3		3
Z3 - temperované prostory (obytná zóna)	76,3	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	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		0,42	0,54	ANO
---	---------------------	-------------------	--	------	------	-----

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		95,38	135,78	ANO
------------------------	-------------------------	-------------------	--	-------	--------	-----

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		91,67	138,39	ANO
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	-------	--------	-----

J	OSTATNÍ ÚDAJE
----------	----------------------

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	IIIIDEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	7.1.4
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			
<i>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.</i>			
Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-

PLATNOST PRŮKAZU			
<i>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.</i>			
Evidenční číslo průkazu:	538501.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	19.10.2023		
Platnost průkazu do:	19.10.2033		