



## PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

dle zákona č. 406/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 264/2020 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Nemocnice ve Frýdku-Místku, příspěvková organizace  
El. Krásnohorské 321, 738 01 Frýdek-Místek  
IČ: 00534188

BUDOVA: Pavilón A, B, C, D

p. č. 654

28. října 3388/111

702 00 Ostrava

Tel: 731 538 786

E-mail: [info@mskec.cz](mailto:info@mskec.cz)

Web: [www.mskec.cz](http://www.mskec.cz)

# 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: El. Krásnohorské, 2255

PSČ, místo: 738 01, Frýdek-Místek

K.ú., parcelní č.: Frýdek (634956), 654

Typ budovy: Budova pro zdravotnictví

Celková energeticky vztažná plocha: 12879

m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů  
kWh/(m<sup>2</sup>·rok)



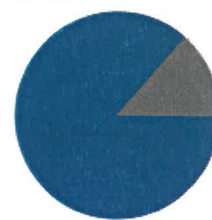
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

účinná SZTE – OZE ≤ 80%: 2623.4  
elektřina: 416.3



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.60 W/(m <sup>2</sup> ·K)	
	Měrná potřeba tepla na vytápění	131 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
	Celková dodaná energie	236 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
	Vytápění	169 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
	Chlazení	0.40 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
	Nucené větrání	5.03 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	37.2 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
	Osvětlení	24.2 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	

Energetický specialista: Ing. Jan Klimša

Osvědčení č.: 1813

Kontakt: jan.klimsa@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 480224.0

Vyhotoveno dne: 31. 12. 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:	Frýdek-Místek	Část obce:	Frýdek
Ulice:	El. Krásnohorské	Č.p / č. or. (č.ev.)	2255
Katastrální území:	Frýdek (634956)	Převládající typ využití:	Budova pro zdravotnictví
Parcelní číslo pozemku:	654	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1962	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:**

Průkaz energetické náročnosti budovy je zpracován za účelem dle zákona 406/2000 Sb., §7a, odstavec 1, písmeno b). Budova je užívána orgánem veřejné moci.

Protokol průkazu energetické náročnosti budovy stávajícího stavu. Podkladem pro zpracování PENB je projektová dokumentace *Nemocnice ve Frýdku-Místku, Rekonstrukce a přístavba - Blok A (2001, MEDIPROJECT s.r.o.), Frýdek-Místek, Rekonstrukce části nemocnice - střední část B,C (1997, S.Projekt plus a.s.), Frýdek-Místek, Rekonstrukce části nemocnice - střední část D (1996, S.Projekt plus a.s.)*. Na místě byla provedena prohlídka objektu a pořízena fotodokumentace.

Objekt nemocnice - Pávilon A,B,C,D byl realizován v roce 1962 jako cihelná stavba. Později byla provedena rekonstrukce budovy. Konstrukční výška podlaží je 3,3m. Objekt má 4 nadzemní podlaží a je podsklepený. Pávilon E je budova v řadové zástavbě. Všechny podlaží objektu jsou vytápěny. Pávilon E má vchod z severní a jižní strany.

**Zónování:**

- Zóna č.1 - Komunikace. Vytápěný prostor.
- Zóna č.2 - Vyšetřovny, ambulance. Vytápěný prostor.
- Zóna č.3 - Vyšetřovny, ambulance. Vytápěný a chlazený prostor.
- Zóna č.4 - Pokoje. Vytápěný prostor.
- Zóna č.5 - Pokoje. Vytápěný a chlazený prostor.
- Zóna č.6 - Šatny. Vytápěný prostor.
- Zóna č.7 - Šatny. Vytápěný a chlazený prostor.
- Zóna č.8 - Ostatní prostory (sklady). Vytápěný prostor.
- Zóna č.9 - Půdní prostor. Nevytápěný prostor.
- Zóna č.10 - Výměník. Nevytápěný prostor.

**Konstrukce obálky budovy:**Svislé konstrukce

Obvodový plášť je proveden z cihel plných tl. 750 - 450mm. Obvodový plášť je opatřen tepelnou izolací tl. 50mm.

Vodorovné konstrukce

Vodorovné konstrukce jsou tvořeny ŽB deskami. Podlahové souvrství je typické pro dobu výstavby. Podlahy v 1.PP jsou opatřeny tepelnou izolací tl. 50mm.

Střecha

Střecha objektu je sedlová. Střecha je opatřena skládanou krytinou. Střecha je opatřena tepelnou izolací tl. 180mm.

Výplně otvorů

Okenní výplně jsou plastová s izolačním zasklením. Vstupní dveře do objektu jsou s izolačním zasklením a přerušeným tepelným mostem.

**Stručný popis technických systémů:**Vytápění

Vytápění budovy je zajištěno napojením na dálkový rozvod tepla. Předávací stanice a místo napojení je umístěno v budově D a A. Vytápění budovy je zajištěno otopnými tělesy s termostatickými hlaviciemi.

Chlazení

V budově je instalováno chlazení vnitřního prostředí. Jedná se o lokální split systémové jednotky.

Příprava TV

Příprava TV je provedena rovněž dálkovým teplem. Konkrétně v zásobníku TV o objemu 2x 1000 litrů, které jsou umístěny v budově D.

Nucené větrání

V budově je instalován VZT systém s rekuperací. Nucené větrány jsou některé části jednotlivých zón. Ostatní prostory jsou větrány přirozeně pomocí otevíracích oken.

Úprava vlhkosti

V budově není instalováno zařízení pro úpravu vlhkosti vnitřního prostředí.

Osvětlení

Osvětlení je provedeno pomocí žárovkových zářivkových nebo LED svítidel. Svítidla jsou ovládány ručně pro každou místnost zvlášť.

**GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY**

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	47 452,8
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	12 339,9
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,26
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	12 878,6
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	22,1

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 °C	Energ. vztažná plocha m <sup>2</sup>
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Komunikace	Zdravotnická zařízení -chodby, čekámy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	3 112,2
Z2	Ordinace	Zdravotnická zařízení -ordinace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	22	3 468,8
Z3	Ordinace - CHL	Zdravotnická zařízení -ordinace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	22	792,0
Z4	Pokoje	Zdravotnická zařízení -pokoje pro pacienty	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	22	4 413,1
Z5	Pokoje - CHL	Zdravotnická zařízení -pokoje pro pacienty	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	22	359,8
Z6	Šatny	Sportovní zařízení -šatny	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	291,0
Z7	Šatny - CHL	Sportovní zařízení -šatny	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	77,5
Z8	Ostatní prostory	Zdravotnická zařízení -ostatní prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18	364,3
NZ9	Půda	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
NZ10	Výměník	-	<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 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	1,2%	0,2%	2,1%	---	---	10,2%	---	13,7%
	35.3	5.13	64.8	---	---	311	---	416
účinná SZTE – OZE≤80%	70,5%	---	---	---	15,8%	---	---	86,3%
	2144	---	---	---	480	---	---	2623

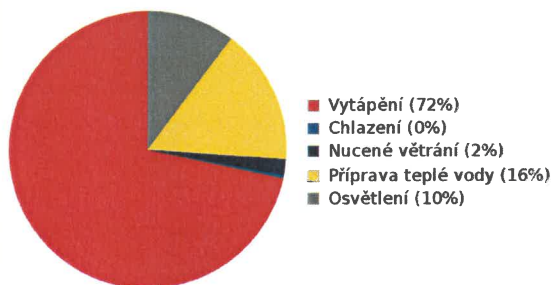
**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

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.

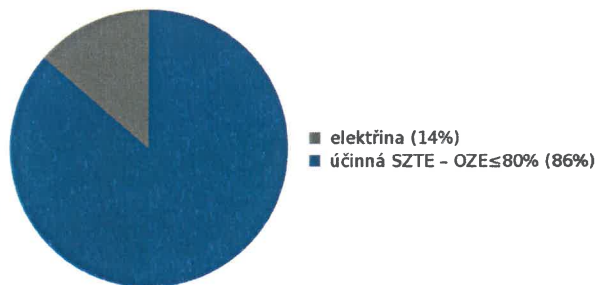
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

procentuální podíl	71,7%	0,2%	2,1%	---	15,8%	10,2%	---	100,0%
kWh/m²rok	169,2	0,4	5,0	---	37,2	24,2	---	236,0
MWh/rok	2179	5.13	64.8	---	480	311	---	3040

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							

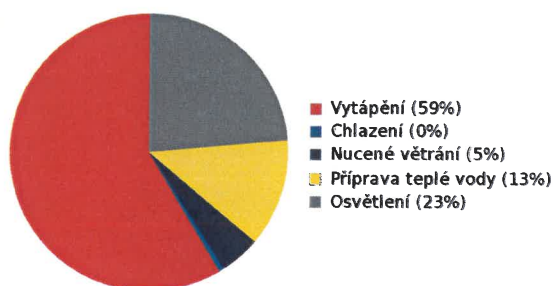
**ENERGONOSITELE**

elektřina	2,6	2,7%	0,4%	4,9%	---	---	23,5%	---	31,4%
		91,7	13,3	169	---	---	809	---	1082
účinná SZTE – OZE≤80%	0,9	56,0%	---	---	---	12,5%	---	---	68,6%
		1929	---	---	---	432	---	---	2361

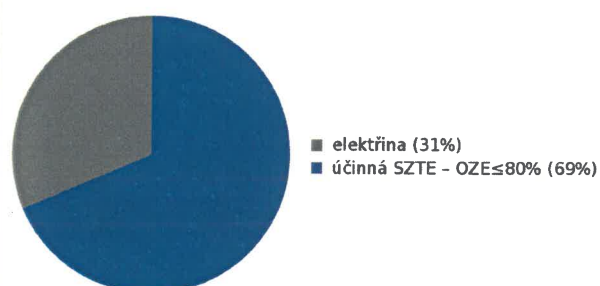
**PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE**

procentuální podíl	58,7%	0,4%	4,9%	---	12,5%	23,5%	---	100,0%
kWh/m²rok	156,9	1,0	13,1	---	33,5	62,8	---	267,4
MWh/rok	2021	13,3	169	---	432	809	---	3443

Podíl dodané energie dle účelu



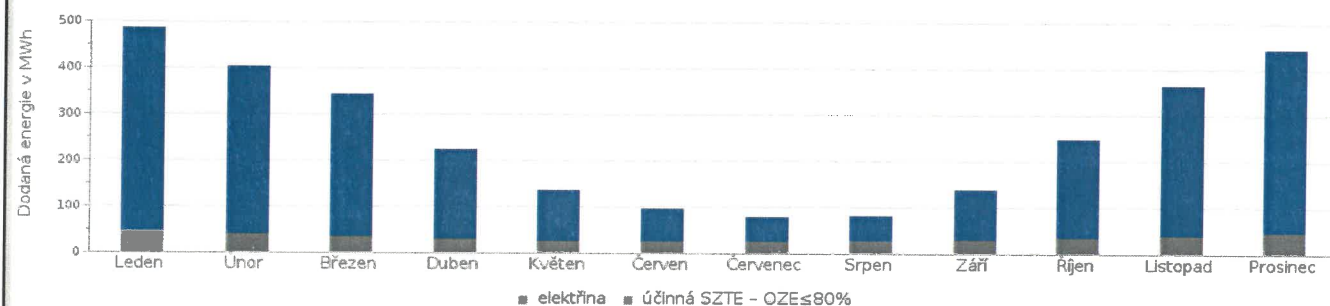
Podíl dodané energie dle energonositele



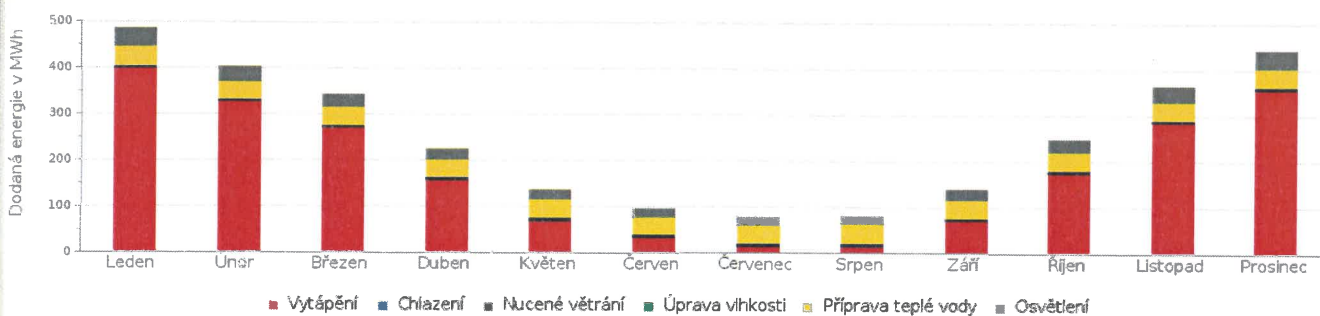


**D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE****BILANCE PODLE ENERGOPOSITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	<b>486</b>	<b>403</b>	<b>344</b>	<b>224</b>	<b>135</b>	<b>95.5</b>	<b>78.4</b>	<b>81.4</b>	<b>138</b>	<b>248</b>	<b>363</b>	<b>443</b>
elektřina	47.9	40.1	35.5	30.3	27.1	26.2	26.9	28.3	31.1	35.2	40.4	47.4
účinná SZTE – OZE≤80%	438	363	308	194	108	69.3	51.4	53.1	107	212	323	395

**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
<b>Celkem</b>	<b>486</b>	<b>403</b>	<b>344</b>	<b>224</b>	<b>135</b>	<b>95.5</b>	<b>78.4</b>	<b>81.4</b>	<b>138</b>	<b>248</b>	<b>363</b>	<b>443</b>
Vytápění	400	329	271	158	69.7	32.9	13.8	15.1	71.1	174	286	358
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.44	1.13	1.59	1.67	0.31	0.00	0.00	0.00
Nucené větrání	5.50	4.97	5.50	5.33	5.50	5.33	5.50	5.50	5.33	5.50	5.33	5.50
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	41.0	36.8	40.7	39.3	41.0	39.3	40.7	41.0	39.0	41.0	39.6	40.4
Osvětlení	39.4	32.4	27.0	22.0	18.1	16.8	16.8	18.1	22.6	26.7	32.1	38.9

**Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby**

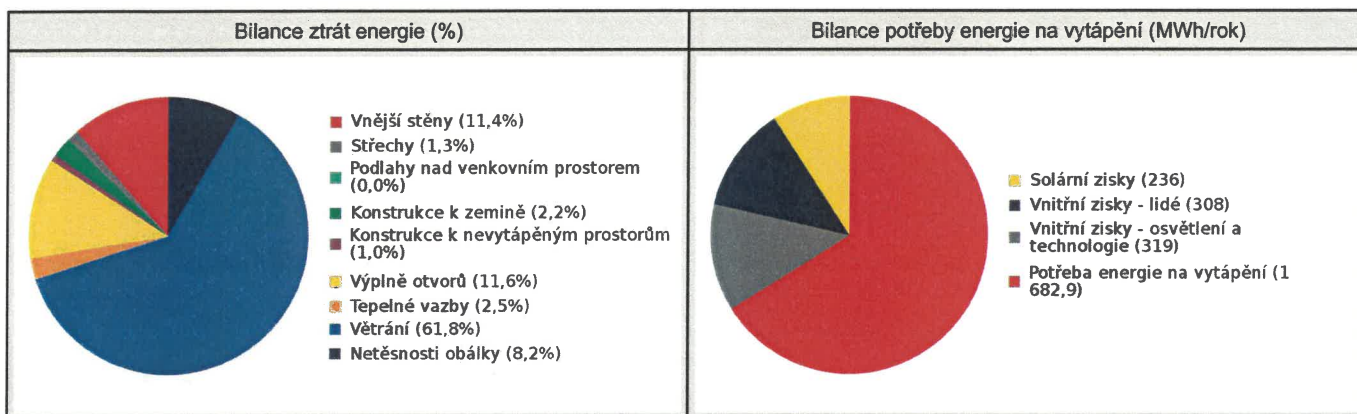


**E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ****BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

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	763	Solární zisky	MWh/rok	236
Větrání		1574	Vnitřní zisky - lidé		308
Netěsnosti obálky - infiltrace		209	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		319
Celkem		2546	Celkem		863

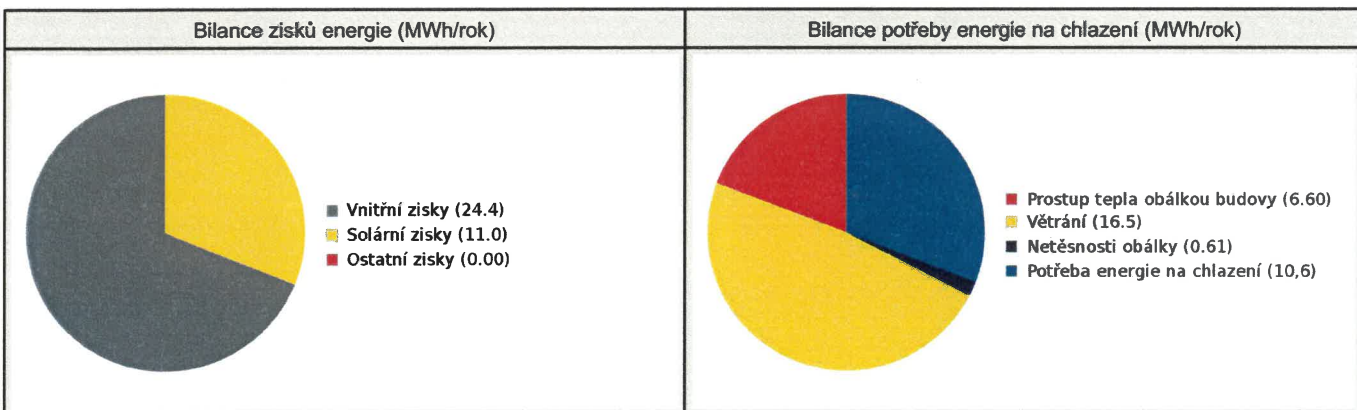
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	1 682,9	kWh/m².rok	130,7
-----------------------------	---------	---------	------------	-------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Celkové tepelné zisky budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulční nádoby) a solárními zisky přes průsvitné konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné zisky jsou sníženy o využitelné tepelné ztráty, kdy je teplota exteriéru nižší než teplota interiéru (zejména v nočních hodinách). Zbývající tepelné zisky tvoří potřebu energie na chlazení budovy, kterou je nutné dodat soustavou chlazení.

ZISKY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZTRÁTY ENERGIE - PŘEDCHLAZENÍ		
Vnitřní zisky (lidé, osvětlení, spotřebiče atd.)	MWh/rok	24.4	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	6.60
Solární zisky průsvitnými konstrukcemi		11.0	Cílené větrání		16.5
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0.00	Netěsnosti obálky - infiltrace		0.61
Celkem		35.3	Celkem		23.7

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	10,6 <sup>1)</sup>	kWh/m².rok	0,8
-----------------------------	---------	--------------------	------------	-----



**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 <sub>i</sub>	---	A <sub>i</sub>	U <sub>i</sub>	U <sub>N,i</sub>	U <sub>R,i</sub>	
Ozn.	Název	°C	---	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				5 772,2				
STN-10	OP (JV) CP 900 (Z2)	22	EXT	21,9	0,747	0,30	0,30	249%
STN-10	OP (JV) CP 900 (Z4)	22	EXT	39,2	0,747	0,30	0,30	249%
STN-11	OP (JZ) CP 650 (Z1)	20	EXT	48,9	1,048	0,30	0,30	349%
STN-11	OP (JZ) CP 650 (Z2)	22	EXT	20,9	1,048	0,30	0,30	349%
STN-11	OP (JZ) CP 650 (Z3)	22	EXT	48,1	1,048	0,30	0,30	349%
STN-11	OP (JZ) CP 650 (Z4)	22	EXT	42,7	1,048	0,30	0,30	349%
STN-12	OP (JZ) CP 750 (Z2)	22	EXT	73,2	0,872	0,30	0,30	291%
STN-13	OP (JZ) PTH450 + TI50 (Z1)	20	EXT	107,9	0,266	0,30	0,30	89%
STN-13	OP (JZ) PTH450 + TI50 (Z4)	22	EXT	24,4	0,266	0,30	0,30	89%
STN-14	OP (SZ) PTH450 + TI50 (Z1)	20	EXT	339,1	0,266	0,30	0,30	89%
STN-15	OP (SV) PTH450 + TI50 (Z1)	20	EXT	99,0	0,266	0,30	0,30	89%
STN-16	OP (SV) CP755 + TI50 (Z2)	22	EXT	52,1	0,438	0,30	0,30	146%
STN-18	OP (SV) CP650 + TI50 (Z1)	20	EXT	3,9	0,478	0,30	0,30	159%
STN-18	OP (SV) CP650 + TI50 (Z2)	22	EXT	66,4	0,478	0,30	0,30	159%
STN-18	OP (SV) CP650 + TI50 (Z3)	22	EXT	51,4	0,478	0,30	0,30	159%
STN-18	OP (SV) CP650 + TI50 (Z4)	22	EXT	93,3	0,478	0,30	0,30	159%
STN-18	OP (SV) CP650 + TI50 (Z5)	22	EXT	11,2	0,478	0,30	0,30	159%
STN-19	OP (SZ) CP650 + TI50 (Z1)	20	EXT	24,9	0,478	0,30	0,30	159%
STN-19	OP (SZ) CP650 + TI50 (Z2)	22	EXT	521,8	0,478	0,30	0,30	159%
STN-19	OP (SZ) CP650 + TI50 (Z3)	22	EXT	47,3	0,478	0,30	0,30	159%
STN-19	OP (SZ) CP650 + TI50 (Z4)	22	EXT	120,1	0,478	0,30	0,30	159%
STN-19	OP (SZ) CP650 + TI50 (Z5)	22	EXT	26,5	0,478	0,30	0,30	159%
STN-19	OP (SZ) CP650 + TI50 (Z6)	20	EXT	26,1	0,478	0,30	0,30	159%



STN-19	OP (SZ) CP650 + TI50 (Z8)	18	EXT	69,2	0,478	0,30	0,30	159%
STN-20	OP (SZ) CP 450 + TI50 (Z1)	20	EXT	142,9	0,527	0,30	0,30	176%
STN-20	OP (SZ) CP 450 + TI50 (Z2)	22	EXT	268,7	0,527	0,30	0,30	176%
STN-20	OP (SZ) CP 450 + TI50 (Z3)	22	EXT	30,7	0,527	0,30	0,30	176%
STN-20	OP (SZ) CP 450 + TI50 (Z4)	22	EXT	36,4	0,527	0,30	0,30	176%
STN-21	OP (SV) CP 650 + TI50 (Z1)	20	EXT	105,4	0,478	0,30	0,30	159%
STN-22	OP (JV) CP 650 (Z1)	20	EXT	8,2	1,048	0,30	0,30	349%
STN-22	OP (JV) CP 650 (Z3)	22	EXT	3,0	1,048	0,30	0,30	349%
STN-22	OP (JV) CP 650 (Z4)	22	EXT	28,2	1,048	0,30	0,30	349%
STN-23	OP (JV) CP650 + TI50 (Z1)	20	EXT	20,1	0,478	0,30	0,30	159%
STN-23	OP (JV) CP650 + TI50 (Z2)	22	EXT	207,9	0,478	0,30	0,30	159%
STN-23	OP (JV) CP650 + TI50 (Z3)	22	EXT	139,6	0,478	0,30	0,30	159%
STN-23	OP (JV) CP650 + TI50 (Z4)	22	EXT	239,4	0,478	0,30	0,30	159%
STN-23	OP (JV) CP650 + TI50 (Z5)	22	EXT	59,6	0,478	0,30	0,30	159%
STN-23	OP (JV) CP650 + TI50 (Z8)	18	EXT	71,1	0,478	0,30	0,30	159%
STN-24	OP (JZ) CP650 + TI50 (Z1)	20	EXT	72,4	0,478	0,30	0,30	159%
STN-24	OP (JZ) CP650 + TI50 (Z2)	22	EXT	59,5	0,478	0,30	0,30	159%
STN-24	OP (JZ) CP650 + TI50 (Z3)	22	EXT	88,2	0,478	0,30	0,30	159%
STN-24	OP (JZ) CP650 + TI50 (Z4)	22	EXT	152,5	0,478	0,30	0,30	159%
STN-24	OP (JZ) CP650 + TI50 (Z5)	22	EXT	11,0	0,478	0,30	0,30	159%
STN-24	OP (JZ) CP650 + TI50 (Z6)	20	EXT	11,2	0,478	0,30	0,30	159%
STN-25	OP (JZ) CP350 + TI50 (Z3)	22	EXT	5,1	0,586	0,30	0,30	195%
STN-25	OP (JZ) CP350 + TI50 (Z4)	22	EXT	15,3	0,586	0,30	0,30	195%
STN-26	OP (SV) CP 450 + TI50 (Z1)	20	EXT	86,6	0,527	0,30	0,30	176%
STN-26	OP (SV) CP 450 + TI50 (Z2)	22	EXT	60,2	0,527	0,30	0,30	176%
STN-26	OP (SV) CP 450 + TI50 (Z3)	22	EXT	7,1	0,527	0,30	0,30	176%
STN-26	OP (SV) CP 450 + TI50 (Z4)	22	EXT	122,0	0,527	0,30	0,30	176%
STN-27	OP (JV) CP 450 + TI50 (Z1)	20	EXT	66,1	0,527	0,30	0,30	176%
STN-27	OP (JV) CP 450 + TI50 (Z4)	22	EXT	494,1	0,527	0,30	0,30	176%
STN-27	OP (JV) CP 450 + TI50 (Z5)	22	EXT	55,5	0,527	0,30	0,30	176%

STN-28	OP (JZ) CP 450 + TI50 (Z1)	20	EXT	147,0	0,527	0,30	0,30	176%
STN-28	OP (JZ) CP 450 + TI50 (Z2)	22	EXT	131,7	0,527	0,30	0,30	176%
STN-28	OP (JZ) CP 450 + TI50 (Z4)	22	EXT	169,4	0,527	0,30	0,30	176%
STN-28	OP (JZ) CP 450 + TI50 (Z5)	22	EXT	34,5	0,527	0,30	0,30	176%
STN-33	OP (JV) PTH450 + TI50 (Z4)	22	EXT	37,5	0,266	0,30	0,30	89%
STN-47	OP (JZ) PTH300 + TI50 (Z1)	20	EXT	65,3	0,335	0,30	0,30	112%
STN-48	OP (SZ) PTH300 + TI50 (Z1)	20	EXT	80,3	0,335	0,30	0,30	112%
STN-49	OP (SZ) PTH375 + TI50 (Z2)	22	EXT	43,6	0,262	0,30	0,30	87%
STN-49	OP (SZ) PTH375 + TI50 (Z4)	22	EXT	66,5	0,262	0,30	0,30	87%
STN-50	OP (SV) PTH375 + TI50 (Z2)	22	EXT	91,2	0,262	0,30	0,30	87%
STN-50	OP (SV) PTH375 + TI50 (Z4)	22	EXT	122,6	0,262	0,30	0,30	87%
STN-50	OP (SV) PTH375 + TI50 (Z6)	20	EXT	1,1	0,262	0,30	0,30	87%
STN-51	OP (JV) PTH375 + TI50 (Z2)	22	EXT	48,4	0,262	0,30	0,30	87%
STN-51	OP (JV) PTH375 + TI50 (Z4)	22	EXT	71,3	0,262	0,30	0,30	87%
STN-51	OP (JV) PTH375 + TI50 (Z6)	20	EXT	0,2	0,262	0,30	0,30	87%
STN-52	OP (JV) PTH450 + TI50 (Z1)	20	EXT	14,2	0,266	0,30	0,30	89%

STŘECHY				1 209,7				
STR-35	Střecha (JV) (Z4)	22	EXT	283,1	0,259	0,24	0,24	108%
STR-35	Střecha (JV) (Z5)	22	EXT	35,9	0,259	0,24	0,24	108%
STR-35	Střecha (JV) (Z8)	18	EXT	47,7	0,259	0,24	0,24	108%
STR-36	Střecha (JZ) (Z1)	20	EXT	37,3	0,259	0,24	0,24	108%
STR-36	Střecha (JZ) (Z2)	22	EXT	32,6	0,259	0,24	0,24	108%
STR-36	Střecha (JZ) (Z7)	20	EXT	38,6	0,259	0,24	0,24	108%
STR-36	Střecha (JZ) (Z8)	18	EXT	38,3	0,259	0,24	0,24	108%
STR-37	Střecha (SZ) (Z1)	20	EXT	87,1	0,259	0,24	0,24	108%
STR-37	Střecha (SZ) (Z2)	22	EXT	40,0	0,259	0,24	0,24	108%
STR-37	Střecha (SZ) (Z4)	22	EXT	172,7	0,259	0,24	0,24	108%
STR-37	Střecha (SZ) (Z8)	18	EXT	87,1	0,259	0,24	0,24	108%
STR-38	Střecha (SV) (Z2)	22	EXT	27,0	0,259	0,24	0,24	108%
STR-38	Střecha (SV) (Z4)	22	EXT	29,4	0,259	0,24	0,24	108%
STR-38	Střecha (SV) (Z6)	20	EXT	17,7	0,259	0,24	0,24	108%
STR-38	Střecha (SV) (Z7)	20	EXT	31,5	0,259	0,24	0,24	108%
STR-38	Střecha (SV) (Z8)	18	EXT	148,3	0,259	0,24	0,24	108%
STR-53	Střecha D přízemí (Z1)	20	EXT	11,9	0,693	0,24	0,24	289%
STR-54	Střecha 4NP (Z2)	22	EXT	43,6	0,391	0,24	0,24	163%

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				3,6				
PDL-31	Balkon (Z3)	22	EXT	1,8	0,656	0,24	0,24	273%



PDL-32	Strop nad exteriérem (Z4)	22	EXT	1,8	0,379	0,24	0,24	158%
--------	---------------------------	----	-----	-----	-------	------	------	------

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				2 417,6				
PDL(z)-8	Podlaha na terénu - suterén (Z1)	20	ZEM	686,5	0,776	0,45	0,45	172%
PDL(z)-8	Podlaha na terénu - suterén (Z2)	22	ZEM	376,3	0,776	0,45	0,45	172%
PDL(z)-8	Podlaha na terénu - suterén (Z4)	22	ZEM	86,8	0,776	0,45	0,45	172%
PDL(z)-8	Podlaha na terénu - suterén (Z6)	20	ZEM	194,5	0,776	0,45	0,45	172%
PDL(z)-8	Podlaha na terénu - suterén (Z8)	18	ZEM	420,3	0,776	0,45	0,45	172%
STN(z)-9	OP (T) (Z1)	20	ZEM	176,4	0,904	0,45	0,45	201%
STN(z)-9	OP (T) (Z2)	22	ZEM	50,2	0,904	0,45	0,45	201%
STN(z)-9	OP (T) (Z4)	22	ZEM	13,2	0,904	0,45	0,45	201%
STN(z)-9	OP (T) (Z6)	20	ZEM	129,0	0,904	0,45	0,45	201%
STN(z)-9	OP (T) (Z8)	18	ZEM	116,4	0,904	0,45	0,45	201%
PDL(z)-29	Podlaha na terénu (Z1)	20	ZEM	113,2	0,776	0,45	0,45	172%
PDL(z)-29	Podlaha na terénu (Z2)	22	ZEM	54,8	0,776	0,45	0,45	172%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				985,7				
STN-17	SN CP900 (Z2-Z10)	22	NZ10	21,7	0,690	0,60	0,60	115%
STR-34	Strop na půdu - podkroví (Z1-Z9)	20	NZ9	300,6	0,264	0,30	0,30	88%
STR-34	Strop na půdu - podkroví (Z4-Z9)	22	NZ9	330,1	0,264	0,30	0,30	88%
STR-34	Strop na půdu - podkroví (Z6-Z9)	20	NZ9	50,8	0,264	0,30	0,30	88%
STR-34	Strop na půdu - podkroví (Z7-Z9)	20	NZ9	42,9	0,264	0,30	0,30	88%
STR-34	Strop na půdu - podkroví (Z8-Z9)	18	NZ9	163,1	0,264	0,30	0,30	88%
STR-34	Strop na půdu - podkroví (Z5-Z9)	22	NZ9	29,6	0,264	0,30	0,30	88%
STR-34	Strop na půdu - podkroví (Z2-Z9)	22	NZ9	46,9	0,264	0,30	0,30	88%

VÝPLNĚ OTVORŮ				1 951,2				
VYP-1	Okna (JV) (Z1)	20	EXT	9,0	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-1	Okna (JV) (Z2)	22	EXT	98,0	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-1	Okna (JV) (Z3)	22	EXT	55,0	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-1	Okna (JV) (Z4)	22	EXT	367,0	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-1	Okna (JV) (Z5)	22	EXT	41,0	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-1	Okna (JV) (Z6)	20	EXT	0,5	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-1	Okna (JV) (Z8)	18	EXT	30,0	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-2	Okna (JZ) (Z1)	20	EXT	47,1	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-2	Okna (JZ) (Z2)	22	EXT	97,4	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-2	Okna (JZ) (Z3)	22	EXT	43,8	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-2	Okna (JZ) (Z4)	22	EXT	111,9	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-2	Okna (JZ) (Z5)	22	EXT	21,0	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-2	Okna (JZ) (Z6)	20	EXT	1,2	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-3	Okna (SZ) (Z1)	20	EXT	120,6	1,400	1,50	1,50	93%

VYP-3	Okna (SZ) (Z2)	22	EXT	247,1	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-3	Okna (SZ) (Z3)	22	EXT	29,6	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-3	Okna (SZ) (Z4)	22	EXT	31,0	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-3	Okna (SZ) (Z5)	22	EXT	2,0	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-3	Okna (SZ) (Z6)	20	EXT	3,0	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-3	Okna (SZ) (Z8)	18	EXT	25,5	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-4	Okna (SV) (Z1)	20	EXT	1,8	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-4	Okna (SV) (Z2)	22	EXT	105,4	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-4	Okna (SV) (Z3)	22	EXT	20,6	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-4	Okna (SV) (Z4)	22	EXT	141,7	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-4	Okna (SV) (Z5)	22	EXT	5,0	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-4	Okna (SV) (Z6)	20	EXT	3,8	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-5	Dveře (JZ) (Z1)	20	EXT	13,8	1,700	1,70	1,68	101%
VYP-6	Dveře (SZ) (Z1)	20	EXT	31,9	1,700	1,70	1,68	101%
VYP-6	Dveře (SZ) (Z2)	22	EXT	10,4	1,700	1,70	1,68	101%
VYP-7	Dveře (SV) (Z6)	20	EXT	6,4	1,700	1,70	1,68	101%
VYP-30	Dveře (JV) (Z1)	20	EXT	5,0	1,700	1,70	1,68	101%
VYP-39	Okna střešní (JV) (Z4)	22	EXT	36,0	1,600	1,40	1,40	114%
VYP-39	Okna střešní (JV) (Z5)	22	EXT	4,3	1,600	1,40	1,40	114%
VYP-39	Okna střešní (JV) (Z6)	20	EXT	21,3	1,600	1,40	1,40	114%
VYP-40	Okna střešní (JZ) (Z1)	20	EXT	4,3	1,600	1,40	1,40	114%
VYP-40	Okna střešní (JZ) (Z2)	22	EXT	4,3	1,600	1,40	1,40	114%
VYP-40	Okna střešní (JZ) (Z6)	20	EXT	56,1	1,600	1,40	1,40	114%
VYP-40	Okna střešní (JZ) (Z7)	20	EXT	4,3	1,600	1,40	1,40	114%
VYP-41	Okna střešní (SZ) (Z2)	22	EXT	5,8	1,600	1,40	1,40	114%
VYP-41	Okna střešní (SZ) (Z4)	22	EXT	74,7	1,600	1,40	1,40	114%
VYP-41	Okna střešní (SZ) (Z6)	20	EXT	1,3	1,600	1,40	1,40	114%
VYP-41	Okna střešní (SZ) (Z8)	18	EXT	2,9	1,600	1,40	1,40	114%
VYP-42	Okna střešní (SV) (Z2)	22	EXT	2,9	1,600	1,40	1,40	114%
VYP-42	Okna střešní (SV) (Z4)	22	EXT	1,4	1,600	1,40	1,40	114%
VYP-42	Okna střešní (SV) (Z6)	20	EXT	2,9	1,600	1,40	1,40	114%
VYP-42	Okna střešní (SV) (Z7)	20	EXT	1,4	1,600	1,40	1,40	114%

**TEPELNÉ VAZBY**

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

Vliv tepelných vazeb $\Delta U_{tb}$		---	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 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-ÚT (BCD)	1013	účinná SZTE – OZE≤80%	1886	99	—	Z1: 90% Z2: 90% Z3: 90% Z4: 90% Z5: 95% Z6: 90% Z7: 90% Z8: 90%	Z1: 88% Z2: 88% Z3: 88% Z4: 88% Z5: 88% Z6: 88% Z7: 88% Z8: 88%	88% 1481					
CZT-3	CZT-ÚT (A)	120	účinná SZTE – OZE≤80%	257	99	---	Z1: 90% Z2: 90% Z3: 90% Z4: 90% Z5: 95% Z6: 90% Z7: 90% Z8: 90%	Z1: 88% Z2: 88% Z3: 88% Z4: 88% Z5: 88% Z6: 88% Z7: 88% Z8: 88%	12% 202					

**CHLAZENÍ**

Ozn.	Zdroj chladu	Systém chlazení uvnitř budovy						
		Celkový jmenovitý chladicí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu	Sezónní účinnost sdílení chladu	Potřeba energie na chlazení
kW	MWh/rok	SEER <sub>C,gen,int</sub>	η <sub>C,dis,int</sub>	η <sub>C,em</sub>	% pokrytí	MWh/rok		
CHL-1	Split systém - Ordinace	70,3	elektřina	1.93	2,50	95%	87%	38%
								3.99
CHL-2	Split systém - Pokoje	46	elektřina	3.20	2,50	95%	87%	62%
								6.60
CHL-3	Split systém - Šatna	11	elektřina	0.00	2,50	95%	87%	0%
								0.00

**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
		m³/hod	m³/hod	MWh/rok	%	%	W.s/m³	%
VZT-1	VZT - ordinace	8 000	6 382,59	27.3	100	80	2 700	65,0
VZT-2	VZT - ordinace CHL	6 500	5 195,36	22.3	100	80	2 700	65,2
VZT-3	VZT - pokoje	4 000	3 295,11	14.9	100	80	2 700	69,0
VZT-4	VZT - pokoje CHL	100	76,76	0.19	100	80	1 700	60,4
VZT-5	VZT - šatny	1 400	109,10	0.16	100	80	2 600	23,0

**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	%	---	%	m³/rok	% pokrytí MWh/rok
CZT-2	CZT-TV	1013	účinná SZTE – OZE≤80%	480	99	---	TVsys 1: 96,3	6 345,99	100,0 419

**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
		---	m²	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	Žárovkové, zářivkové, LED	lineární zářivky T26 - elektronický předřadník	2 489,78	150	1,06	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	Žárovkové, zářivkové, LED	lineární zářivky T26 - elektronický předřadník	2 775,04	500	1,06	1,00	1,00	1,00
Z3 (L1)	Žárovkové, zářivkové, LED	lineární zářivky T26 - elektronický předřadník	633,58	500	1,06	1,00	1,00	1,00
Z4 (L1)	Žárovkové, zářivkové, LED	lineární zářivky T26 - elektronický předřadník	3 530,47	200	1,06	1,00	1,00	1,00
Z5 (L1)	Žárovkové, zářivkové, LED	lineární zářivky T26 - elektronický předřadník	287,86	200	1,06	1,00	1,00	1,00
Z6 (L1)	Žárovkové, zářivkové, LED	lineární zářivky T26 - elektronický předřadník	232,74	100	1,06	1,00	1,00	1,00
Z7 (L1)	Žárovkové, zářivkové, LED	lineární zářivky T26 - elektronický předřadník	62,03	100	1,06	1,00	1,00	1,00
Z8 (L1)	Žárovkové, zářivkové, LED	lineární zářivky T26 - elektronický předřadník	291,40	100	1,06	1,00	1,00	1,00



H

## DOPORUČENÍ PRO SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI A ZVÝŠENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

*Je navržen soubor opatření, která oproti hodnocenému stavu budovy dále snižují její energetickou náročnost a zvyšují podíl alternativních systémů dodávky energie. V postupných krocích jsou navržena jednotlivá opatření, která jsou následně hodnocena jako soubor opatření včetně zahrnutí synergických vlivů (úsporná opatření se navzájem ovlivňují).*

### SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE

*V prvním kroku návrhu je doporučeno snížení potřeby energie. Typicky se jedná o snížení ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody 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	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	<p><b>Chlazení/klimatizace:</b></p> <p>OP<sub>T</sub>-1 - Instalace FVE - je uvažováno s instalací FVE systému o maximálním výkonu 100 kWp. FVE systém bude instalován na střeše objektu, pod úhlem 45° s orientací na jihovýchod.</p> <p><b>Větrání:</b></p> <p>OP<sub>T</sub>-1 - Instalace FVE - je uvažováno s instalací FVE systému o maximálním výkonu 100 kWp. FVE systém bude instalován na střeše objektu, pod úhlem 45° s orientací na jihovýchod.</p> <p><b>Osvětlení:</b></p> <p>OP<sub>T</sub>-1 - Instalace FVE - je uvažováno s instalací FVE systému o maximálním výkonu 100 kWp. FVE systém bude instalován na střeše objektu, pod úhlem 45° s orientací na jihovýchod.</p>

**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	
<b>KROK 4</b>	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	NE	ANO	Je uvažováno s instalací fotovoltaické elektrárny tak, aby nedocházelo k vysokým přetokům vyrobené elektrické energie do sítě. Instalaci tohoto opatření nedojde ke zvýšení množství neobnovitelné primární energie oproti stávajícímu stavu. Z hlediska ekonomické proveditelnosti toto opatření není optimální, z důvodu vyšší prosté doby návratnosti.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	ANO	Instalace KVET je uvažována, je ale nutné uvažovat z vysokými přebytky odpadního tepla v letních měsících, které mohou být využity na přípravu teplé vody případně na výrobu vodní páry. Instalaci tohoto opatření nedojde ke zvýšení množství neobnovitelné primární energie oproti stávajícímu stavu. Z hlediska ekonomické proveditelnosti toto opatření není optimální, z důvodu vyšší prosté doby návratnosti.
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	V současné době je objekt zásobován tepelnou energií ze SZTE.
	Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	Je uvažováno s možností instalace tepelného čerpadla (vzduch/voda) pro systém vytápění objektu. Instalaci tohoto opatření a odpojení od SZTE dojde ke zvýšení množství neobnovitelné primární energie oproti stávajícímu stavu. Z hlediska ekonomické proveditelnosti toto opatření není optimální, z důvodu vyšší prosté doby návratnosti.

**NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ**

Popis souboru opatření	Jsou navrženy tyto úpravy na technických systémech: - je uvažováno s instalací FVE systému o maximálním výkonu 100 kWp. FVE systém bude instalován na střeše objektu, pod úhlem 45° s orientací na jihovýchod.  Ekonomická výhodnost doporučených opatření závisí na investičních nákladech.			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	160,59	236,02	267,37	
	<b>2068</b>	<b>3040</b>	<b>3443</b>	
Soubor navržených opatření	160,59	236,02	252,76	
	<b>2068</b>	<b>3040</b>	<b>3255</b>	
Dosažená úspora energie	0,00	0,00	14,61	-
	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>188</b>	



**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 <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Z1 - Komunikace (ostatní zóna)	3 112,2	111,6	3
	Z2 - Ordinace (ostatní zóna)	3 468,8		3
	Z3 - Ordinace - CHL (ostatní zóna)	792,0		3
	Z4 - Pokoje (ostatní zóna)	4 413,1		3
	Z5 - Pokoje - CHL (ostatní zóna)	359,8		3
	Z6 - Šatny (ostatní zóna)	291,0		3
	Z7 - Šatny - CHL (ostatní zóna)	77,5		3
	Z8 - Ostatní prostory (ostatní zóna)	364,3		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 <sup>2</sup> .K	Budova jako celek	0,60	0,48	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 <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek	236,02	230,69	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 <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek	267,37	280,32	ANO
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	-----

**J OSTATNÍ ÚDAJE****METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	 <b>DEKSOFT®</b> - ENERGETIKA	Verze software:	7.0.5
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 INFORMACÍ**

Bezplatná poradenská služba:	<a href="https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis">https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis</a>
Katalog úspor energie:	<a href="http://uspornaopatreni.cz">http://uspornaopatreni.cz</a>

**K ENERGETICKÝ SPECIALISTA****ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

Jméno / obchodní firma:	Ing. Jan Klimša	Číslo oprávnění:	1813
Telefon:	+420 723 477 774	E-mail:	jan.klimsa@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:	480224.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	31.12.2022		
Platnost průkazu do:	31.12.2032		

<sup>1)</sup> V případě přerušovaného chlazení dle ČSN EN ISO 52 016-1 čl. 6.6.11.4 se uplatňuje redukce až na výslednou potřebu chladu na chlazení stanovenou pro nepřerušované chlazení, kterému odpovídá uvedená bilance. V případě přerušovaného chlazení v objektu bude rozdíl v uvedených bilancích zisků a ztrát energie o tuto redukci vyšší než vykazovaná potřeba chladu na chlazení.