

# 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: Rudník, 134  
PSČ, místo: 543 72, Rudník  
K.ú., parcelní č.: Rudník [743429], st. 114  
Typ budovy: Budova pro ubytování a stravování  
Celková energeticky vztažná plocha: 1585 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

■ elektřina: 379.2



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.43 W/(m <sup>2</sup> ·K)	D
Měrná potřeba tepla na vytápění	101 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
<b>Celková dodaná energie</b>	<b>239 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)</b>	<b>C</b>
Vytápění	122 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	D
Chlazení	-	
Nucené větrání	0.14 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	A
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	108 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	C
Osvětlení	8.67 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	B

Energetický specialista: Ing. David Knill

Osvědčení č.: 0265

Kontakt:



Ev. č. průkazu: 495940.0

Vyhotoveno dne: 14.04.2023

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:	Rudník	Část obce:	
Ulice:	Rudník	Č.p / č. or. (č.ev.)	134
Katastrální území:	Rudník [743429]	Převládající typ využití:	Budova pro ubytování a stravování
Parcelní číslo pozemku:	st. 114	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	nejz.	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 celkem rozsáhlý, členitý zděný objekt hotelu se zázemím, bazénem a saunami. Objekt má celkem 4 vytápěná nadzemní podlaží a 2 nevytápěná podzemní podlaží (kde se nachází rozvody nepoužívané VZT a vytápění).

#### Stručný popis technických systémů:

Vytápění objektu je zajištěno pomocí elektrických přímotopů a částečně pomocí podlahového elektrického vytápění.

Příprava teplé vody je zajištěna v celkem 24 ks zásobníkových el. ohříváčů pro potřeby restaurace a kuchyně a jednotlivých pokojů.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	5 051,4
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	2 200,1
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,44
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m <sup>2</sup>	1 585,3
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	12,3

### 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. vztázná plocha m <sup>2</sup>
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Pokoje	Ubytovací zařízení -ubytovací prostory, pokoje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	846,2
Z2	Chodby a schodiště	Ubytovací zařízení -chodby, komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	342,9
Z3	Restaurace	Ubytovací zařízení -restaurace, stravovací prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	177,7
Z4	Kuchyně	Ubytovací zařízení -přípravy jídel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	60,4
Z5	Zázemí	Ubytovací zařízení -ostatní prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16	102,2
Z6	Bazén	Sportovní zařízení -bazénová hala	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30	55,9

**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	51,0%	---	0,1%	---	45,3%	3,6%	---	100,0%
	193	---	0,22	---	172	13,7	---	379

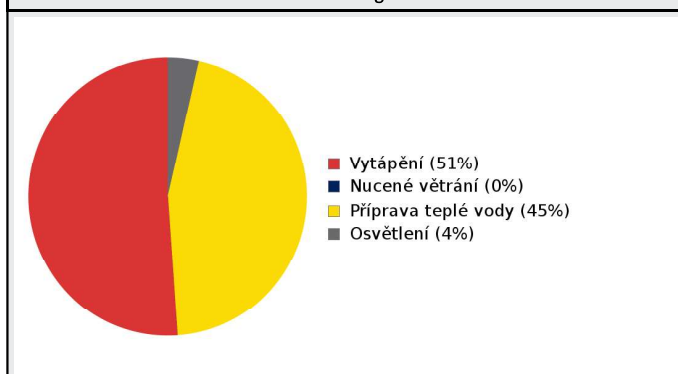
**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

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.

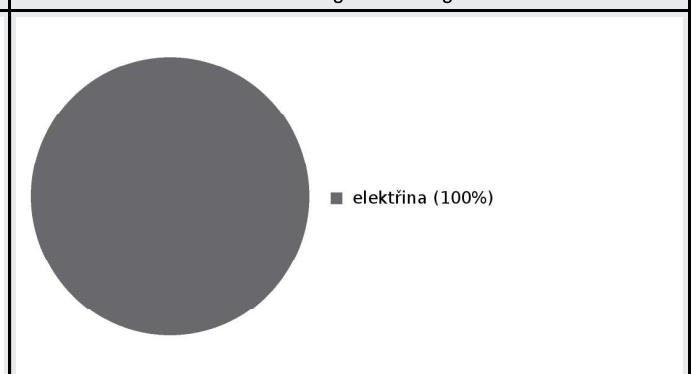
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

procentuální podíl	51,0%	---	0,1%	---	45,3%	3,6%	---	100,0%
kWh/m <sup>2</sup> rok	122,0	---	0,1	---	108,4	8,7	---	239,2
MWh/rok	193	---	0,22	---	172	13,7	---	379

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									

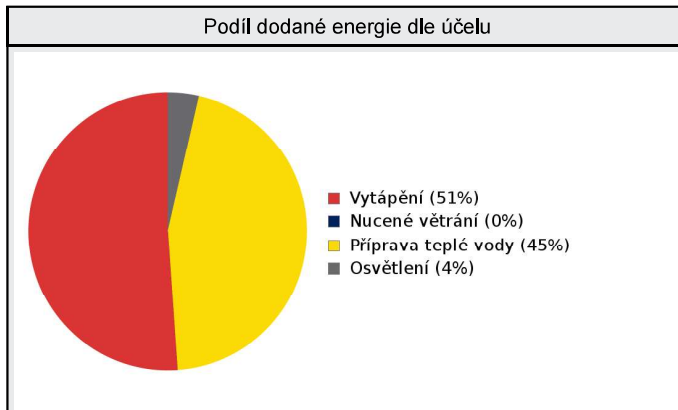
## ENERGONOSITELE

elektrina	2,6	51,0%	---	0,1%	---	45,3%	3,6%	---	100,0%
		503	---	0,57	---	447	35,7	---	986

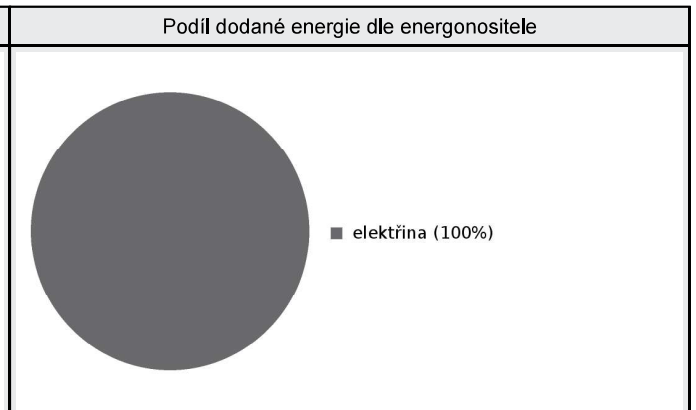
## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl		51,0%	---	0,1%	---	45,3%	3,6%	---	100,0%
kWh/m <sup>2</sup> rok		317,1	---	0,4	---	282,0	22,5	---	622,0
MWh/rok		503	---	0,57	---	447	35,7	---	986

Podíl dodané energie dle účelu

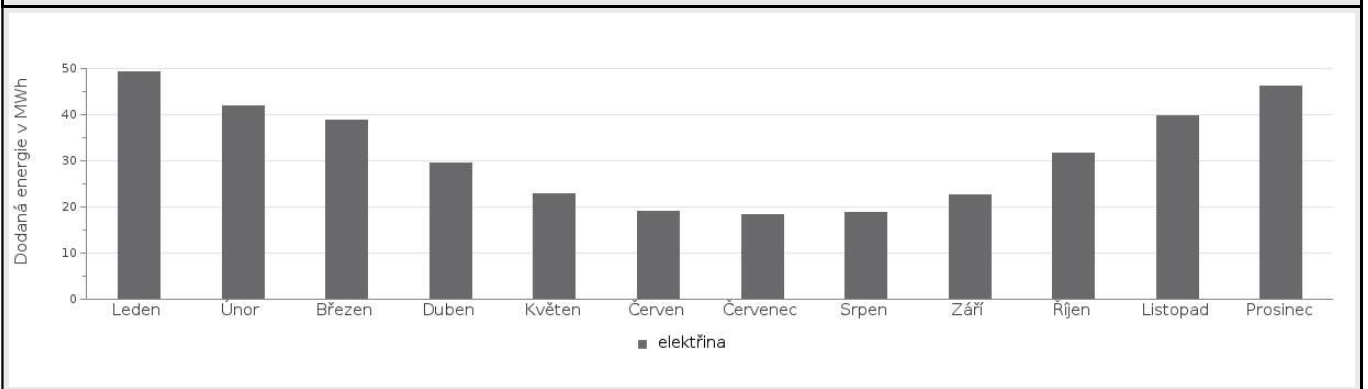


Podíl dodané energie dle energonositele

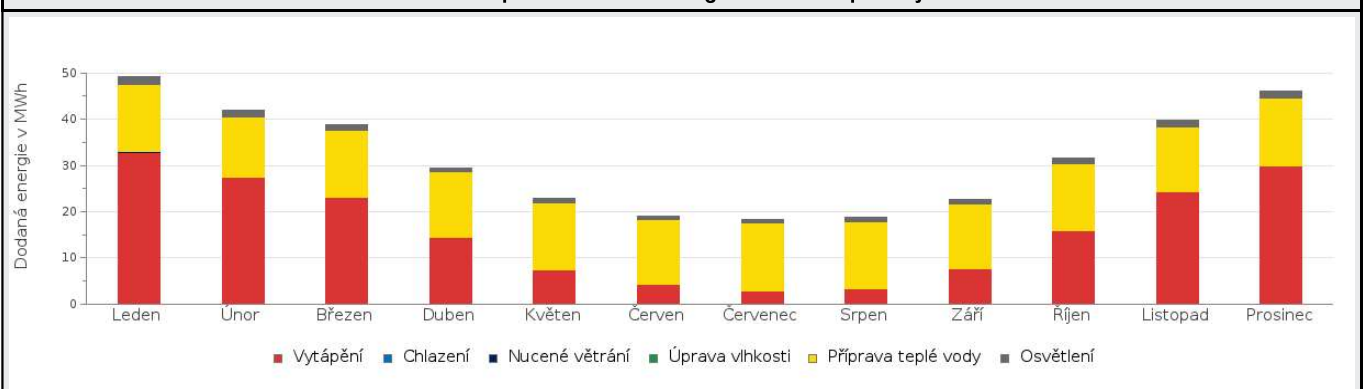


**D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE****BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	49,3	41,9	38,9	29,6	22,8	19,1	18,3	18,8	22,7	31,7	39,9	46,3
elektrina	49,3	41,9	38,9	29,6	22,8	19,1	18,3	18,8	22,7	31,7	39,9	46,3

**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
<b>Celkem</b>	49,3	41,9	38,9	29,6	22,8	19,1	18,3	18,8	22,7	31,7	39,9	46,3
Vytápění	33,0	27,3	23,1	14,4	7,35	4,23	2,95	3,35	7,56	15,9	24,3	29,9
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	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
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	14,6	13,2	14,6	14,1	14,6	14,1	14,6	14,6	14,1	14,6	14,1	14,6
Osvětlení	1,74	1,43	1,19	0,97	0,80	0,74	0,74	0,80	1,00	1,18	1,42	1,72

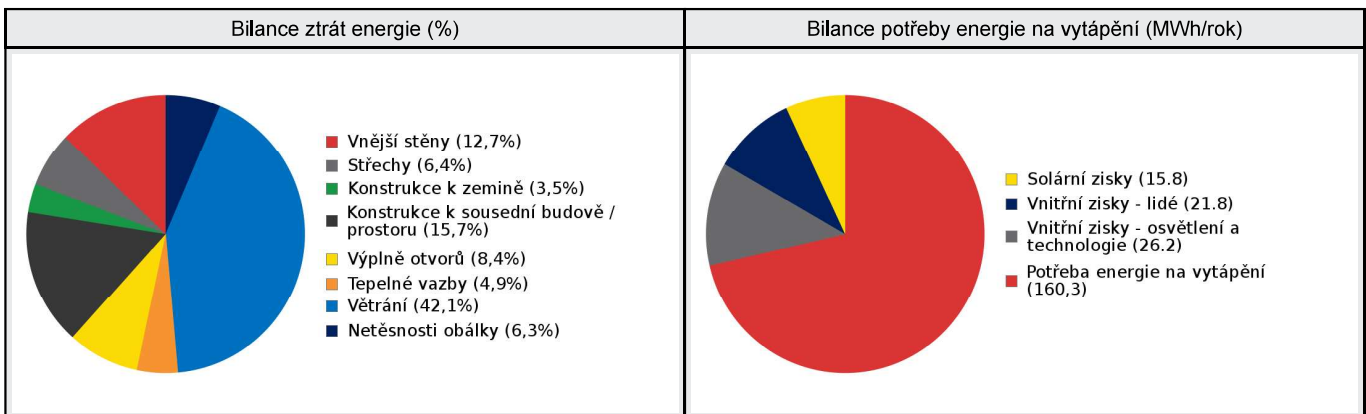
**Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby**

**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	116	Solární zisky	MWh/rok	15.8
Větrání		94.5	Vnitřní zisky - lidé		21.8
Netěsnosti obálky - infiltrace		14.2	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		26.2
Celkem		224	Celkem		63.9

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	160,3	kWh/m <sup>2</sup> .rok	101,1
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	-------

**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.

<b>F</b>	<b>OBÁLKA BUDOVY</b>
----------	----------------------

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

VNĚJŠÍ STĚNY				809,9				
STN-11	STN 300 j (Z1)	20	EXT	46,4	0,401	0,30	0,30	134%
STN-11	STN 300 j (Z2)	20	EXT	7,3	0,401	0,30	0,30	134%
STN-11	STN 300 j (Z3)	20	EXT	24,6	0,401	0,30	0,30	134%
STN-11	STN 300 j (Z4)	20	EXT	22,2	0,401	0,30	0,30	134%
STN-12	STN 300 v (Z1)	20	EXT	45,2	0,401	0,30	0,30	134%
STN-12	STN 300 v (Z2)	20	EXT	2,9	0,401	0,30	0,30	134%
STN-12	STN 300 v (Z4)	20	EXT	30,7	0,401	0,30	0,30	134%
STN-12	STN 300 v (Z5)	16	EXT	8,0	0,401	0,40	0,40	100%
STN-12	STN 300 v (Z6)	30	EXT	17,0	0,401	0,22	0,22	182%
STN-13	STN 300 z (Z2)	20	EXT	2,9	0,401	0,30	0,30	134%
STN-14	STN 400 j (Z1)	20	EXT	53,4	0,383	0,30	0,30	128%
STN-15	STN 400 s (Z1)	20	EXT	43,6	0,383	0,30	0,30	128%
STN-15	STN 400 s (Z2)	20	EXT	29,3	0,383	0,30	0,30	128%
STN-16	STN 400 v (Z1)	20	EXT	48,6	0,383	0,30	0,30	128%
STN-17	STN 400 z (Z1)	20	EXT	52,1	0,383	0,30	0,30	128%
STN-18	STN 480 s (Z1)	20	EXT	26,0	0,369	0,30	0,30	123%
STN-18	STN 480 s (Z5)	16	EXT	32,8	0,369	0,40	0,40	92%
STN-19	STN 480 z (Z1)	20	EXT	5,0	0,369	0,30	0,30	123%
STN-20	STN 700 j (Z1)	20	EXT	31,8	0,336	0,30	0,30	112%
STN-21	STN 800 j (Z1)	20	EXT	33,9	0,323	0,30	0,30	108%
STN-21	STN 800 j (Z3)	20	EXT	52,0	0,323	0,30	0,30	108%
STN-22	STN 800 s (Z2)	20	EXT	30,1	0,323	0,30	0,30	108%
STN-23	STN 800 v (Z3)	20	EXT	11,1	0,323	0,30	0,30	108%
STN-24	STN 800 z (Z1)	20	EXT	61,6	0,323	0,30	0,30	108%
STN-24	STN 800 z (Z2)	20	EXT	42,6	0,323	0,30	0,30	108%
STN-24	STN 800 z (Z3)	20	EXT	31,2	0,323	0,30	0,30	108%
STN-24	STN 800 z (Z5)	16	EXT	17,6	0,323	0,40	0,40	81%

STŘECHY				474,0				
STR-28	Střecha - šikmá j (Z1)	20	EXT	42,3	0,277	0,24	0,24	115%
STR-29	Střecha - šikmá s (Z1)	20	EXT	43,1	0,277	0,24	0,24	115%
STR-29	Střecha - šikmá s (Z2)	20	EXT	9,0	0,277	0,24	0,24	115%
STR-30	Střecha - šikmá v (Z1)	20	EXT	46,6	0,277	0,24	0,24	115%
STR-31	Střecha - šikmá z (Z1)	20	EXT	139,8	0,277	0,24	0,24	115%
STR-32	Střecha - plochá (Z2)	20	EXT	22,5	0,314	0,24	0,24	131%

STR-32	Střecha - plochá (Z3)	20	EXT	46,5	0,314	0,24	0,24	131%
STR-32	Střecha - plochá (Z4)	20	EXT	60,4	0,314	0,24	0,24	131%
STR-32	Střecha - plochá (Z5)	16	EXT	18,9	0,314	0,32	0,32	98%
STR-32	Střecha - plochá (Z6)	30	EXT	44,9	0,314	0,18	0,18	174%

KONSTRUKCE K ZEMĚ				429,7				
STN(z)-25	STN 480 k terénu (Z5)	16	ZEM	39,4	1,342	1,34	1,34	100%
STN(z)-26	STN 800 k terénu (Z2)	20	ZEM	26,7	1,342	1,34	1,34	100%
STN(z)-26	STN 800 k terénu (Z5)	16	ZEM	4,4	1,342	1,34	1,34	100%
PDL(z)-27	Podlaha na terénu (Z2)	20	ZEM	155,9	1,100	1,10	1,10	100%
PDL(z)-27	Podlaha na terénu (Z3)	20	ZEM	87,4	1,100	1,10	1,10	100%
PDL(z)-27	Podlaha na terénu (Z5)	16	ZEM	102,2	1,100	1,10	1,10	100%
PDL(z)-27	Podlaha na terénu (Z6)	30	ZEM	13,7	1,100	1,10	1,10	100%

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				372,5				
PDL-33	Podlaha k sut. (Z2)	20	SOUS	28,3	0,940	0,60	0,60	157%
PDL-33	Podlaha k sut. (Z3)	20	SOUS	90,4	0,940	0,60	0,60	157%
PDL-33	Podlaha k sut. (Z4)	20	SOUS	60,4	0,940	0,60	0,60	157%
PDL-33	Podlaha k sut. (Z6)	30	SOUS	42,2	0,940	0,45	0,45	209%
STR-34	Strop pod půdou (Z1)	20	SOUS	114,5	0,321	0,30	0,30	107%
STR-34	Strop pod půdou (Z2)	20	SOUS	36,7	0,321	0,30	0,30	107%

VÝPLNĚ OTVORŮ				114,0				
VYP-1	OK j (Z1)	20	EXT	11,4	1,600	1,50	1,50	107%
VYP-1	OK j (Z2)	20	EXT	4,1	1,600	1,50	1,50	107%
VYP-1	OK j (Z3)	20	EXT	9,5	1,600	1,50	1,50	107%
VYP-1	OK j (Z4)	20	EXT	3,8	1,600	1,50	1,50	107%
VYP-2	OK s (Z1)	20	EXT	2,0	1,600	1,50	1,50	107%
VYP-2	OK s (Z2)	20	EXT	4,1	1,600	1,50	1,50	107%
VYP-3	OK v (Z1)	20	EXT	17,7	1,600	1,50	1,50	107%
VYP-3	OK v (Z2)	20	EXT	1,4	1,600	1,50	1,50	107%
VYP-3	OK v (Z3)	20	EXT	2,3	1,600	1,50	1,50	107%
VYP-3	OK v (Z4)	20	EXT	2,4	1,600	1,50	1,50	107%
VYP-3	OK v (Z5)	16	EXT	3,2	1,600	2,00	2,00	80%
VYP-3	OK v (Z6)	30	EXT	10,5	1,600	1,15	1,15	139%
VYP-4	OK z (Z1)	20	EXT	16,2	1,600	1,50	1,50	107%
VYP-4	OK z (Z2)	20	EXT	2,7	1,600	1,50	1,50	107%
VYP-5	OK střešní j (Z1)	20	EXT	4,1	1,500	1,40	1,40	107%



VYP-6	OK střešní s (Z1)	20	EXT	2,3	1,500	1,40	1,40	107%
VYP-7	OK střešní v (Z1)	20	EXT	3,2	1,500	1,40	1,40	107%
VYP-8	OK střešní z (Z1)	20	EXT	5,5	1,500	1,40	1,40	107%
VYP-9	DV s (Z2)	20	EXT	1,9	1,700	1,70	1,70	100%
VYP-10	DV z (Z2)	20	EXT	5,9	1,700	1,70	1,70	100%

**TEPELNÉ VAZBY**

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

Vliv tepelných vazeb $\Delta U_{tb}$			---	0,048	---	0,020	242%
--------------------------------------	--	--	-----	-------	-----	-------	------

**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 <sup>1</sup>	Systém vytápění uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	Sezónní účinnost sdílení tepla	Potřeba energie na vytápění
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí MWh/rok
K-1	Elektrické přímotopy	5	elektřina	163	95	---	Z1: 95% Z2: 95% Z3: 95% Z4: 95% Z5: 95% Z6: 95%	Z1: 91% Z2: 91% Z3: 96% Z4: 91% Z5: 91% Z6: 91%	84% 134
K-2	Elektrické podlahové vyt.	10	elektřina	30,1	95	---	95%	96%	16% 26,0

**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 <sup>3</sup> /hod	m <sup>3</sup> /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m <sup>3</sup>	%
VZT-1	Odtahová	300	300,00	0,22	60	-	500	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	%	---	%	m <sup>3</sup> /rok	% pokrytí MWh/rok
K-3	Elektrické ohřivače vody	2	elektřina	172	95	---	TVsys 1: 94,2	2 104,20	100,0 142

OSVĚTLENÍ								
Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m <sup>2</sup>	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	676,96	200	0,90	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	LED	LED	274,32	100	0,90	1,00	1,00	1,00
Z3 (L1)	LED	LED	142,16	150	0,90	1,00	1,00	1,00
Z4 (L1)	LED	LED	51,34	300	0,90	1,00	1,00	1,00
Z5 (L1)	Zářivková	kompaktní zářivka	81,76	30	1,50	1,00	1,00	1,00
Z6 (L1)	LED	LED	44,72	300	0,90	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.



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	<b>Vytápění:</b> OP <sub>T-1</sub> - Instalace automatického kotle na pelety pro centrální vytápění a přípravu TV  <b>Příprava TV:</b> OP <sub>T-1</sub> - Instalace automatického kotle na pelety pro centrální vytápění a přípravu TV

### 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	Instalace automatického kotle na pelety pro centrální vytápění a přípravu TV
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Z technického hlediska nereálné opatření
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Vytápění a příprava TV je v současnosti zajištěna pomocí CZT
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Z ekonomického hlediska neefektivní opatření.

### NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Instalace automatického kotle na pelety pro centrální vytápění a přípravu TV			Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná 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	179,44	239,22	621,98	
	<b>284</b>	<b>379</b>	<b>986</b>	
Soubor navržených opatření	179,44	272,75	121,20	
	<b>284</b>	<b>432</b>	<b>192</b>	
Dosažená úspora energie	0,00	-33,53	500,78	-
	<b>0.00</b>	<b>-53.2</b>	<b>794</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 - Pokoje (ostatní zóna)	846,2	91,3	3
	Z2 - Chodby a schodiště (ostatní zóna)	342,9		3
	Z3 - Restaurace (ostatní zóna)	177,7		3
	Z4 - Kuchyně (ostatní zóna)	60,4		3
	Z5 - Zázemí (ostatní zóna)	102,2		3
Z6 - Bazén (ostatní zóna)	55,9	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	Příléhající 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		0,43	0,37	---
---	---------------------	-------------------	--	------	------	-----

**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		239,22	254,49	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	--------	--------	-----

**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		621,98	268,09	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--------	--------	-----

<b>J</b>	<b>OSTATNÍ ÚDAJE</b>
----------	----------------------

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	 <b>DEKSOFT®</b> - ENERGETIKA	Verze software:	7.0.6
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>

<b>K</b>	<b>ENERGETICKÝ SPECIALISTA</b>
----------	--------------------------------

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
Jméno / obchodní firma:	Ing. David Knill	Číslo oprávnění:	0265
Telefon:		E-mail:	

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:	495940.0	Podpis energetického specialisty:	 
Datum vyhotovení průkazu:	14.04.2023		
Platnost průkazu do:	14.04.2033		