

Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií vyhlášky
č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění pozdějších
předpisů

Obecní dům Rudíkov - SO2
č.p. 2
67505, Rudíkov
katastrální území Rudíkov [743267]
parc. č. st. 63



Energetický specialista

Ing. Petr Kaňák
Číslo oprávnění: 1271

Evidenční číslo

516928.0

Datum vydání

01.06.2023

Verze dokumentu

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: č.p., 2

PSČ, místo: 67505, Rudíkov

K.ú., parcelní č.: Rudíkov (743267), st. 63

Typ budovy: Jiný druh budovy - Budova občanské vybavenosti

Celková energeticky vztažná plocha: 690

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

← 54.0

A
19.9

Velmi
úsporná

B

← 81.1

Úsporná

C

← 108

Méně úsporná

D

← 155

Nehospodárná

E

← 203

Velmi
nehospodárná

F

← 250

Mimořádně
nehospodárná

G

Požadavky pro výstavbu
nové budovy od 1.1.2022

jsou SPLNĚNY

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ zemní plyn: 25.2
■ energie okolního prostředí: 3.6
■ elektřina: 0.7



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
prostupu tepla budovy

0.22 W/(m²·K)

B



Měrná potřeba tepla
na vytápění

15.6 kWh/(m²·rok)



Vytápění

20.0 kWh/(m²·rok)

A



Chlazení

0.87 kWh/(m²·rok)

G



Nucené větrání

1.12 kWh/(m²·rok)

A



Úprava vlhkosti

-



Příprava teplé vody

18.0 kWh/(m²·rok)

C



Osvětlení

2.90 kWh/(m²·rok)

B

Energetický specialista: Ing. Petr Kaňák

Osvědčení č.: 1271

Kontakt: Kanak.Petr@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 516928.0

Vyhotoveno dne: 01.06.2023

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:	Rudíkov	Část obce:	
Ulice:	č.p.	Č.p / č. or. (č.ev.)	2
Katastrální území:	Rudíkov (743267)	Převládající typ využití:	Jiný druh budovy (Budova občanské vybavenosti)
Parcelní číslo pozemku:	st. 63	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2023	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:

Objekt je patrový se sedlovou střechou a obytným podkrovím. Je obdélníkového půdorysu 23 x 10 m. Budova je částečně zapuštěna do svahu. v 1. a 3. NP jsou byty. Ve 2. NP se pak nacházejí ordinace praktického a zubního lékaře. Budova je zděné konstrukce z keramických tvárnic tl. 300 mm zateplených KZS se 180 mm EPS70F. Střecha je dřevěné konstrukce, na jižní straně s vikýřem. Výplně otvorů jsou plastové s tepelně izolačním trojsklem.

Stručný popis technických systémů:

Vytápění domu je teplovodní podlahové. Zdrojem tepla je plynový kondenzační kotel o výkonu. Ohřev TUV bude zajištěn v nepřímotopném zásobníku pomocí plynových kotlů s předehřevem FVE. Objekty budou také vybaveny systémem nuceného větrání s rekuperací doplněné tep. čerpadlem pro dotápění a přichlazování. Na střeše bude instalováno 18 ks fotovoltaických panelů s bateriovým úložištěm. Osvětlení je realizováno úspornými světelnými zdroji.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	2 235,2
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	1 098,9
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,49
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	690,0
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	18,5

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. vztázná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Zóna 1 - Byty	2.BD - obytné prostory	☒	☒	20	329,0
Z2	Zóna 2 - Ordinace	19.Zdravotnická zařízení -ordinace (poliklinika)	☒	☒	22	189,9
Z3	Zóna 3 - Společné prostory	3.BD - prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☒	☒	16	171,1

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	0,6%	0,1%	0,3%	---	0,0%	1,5%	---	2,4%
	0.16	0.02	0.09	---	0.0009	0.44	---	0.71
zemní plyn	43,3%	---	---	---	42,0%	---	---	85,3%
	12.8	---	---	---	12.4	---	---	25.2

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

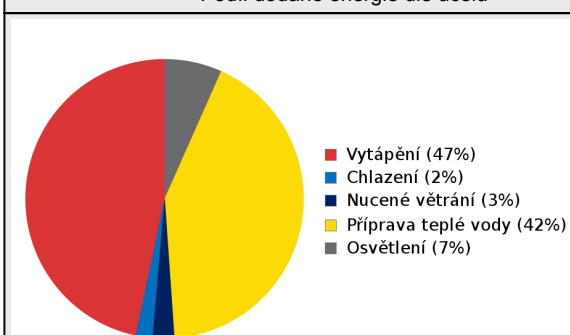
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

energie okolního prostředí	2,7%	2,0%	2,3%	---	0,0%	5,3%	---	12,3%
	0.80	0.59	0.68	---	0.008	1.56	---	3.64

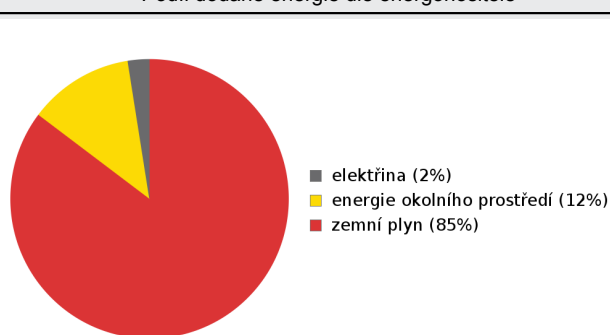
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	46,6%	2,0%	2,6%	---	42,0%	6,8%	---	100,0%
kWh/m²rok	20,0	0,9	1,1	---	18,0	2,9	---	42,9
MWh/rok	13.8	0.60	0.77	---	12.4	2.00	---	29.6

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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

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

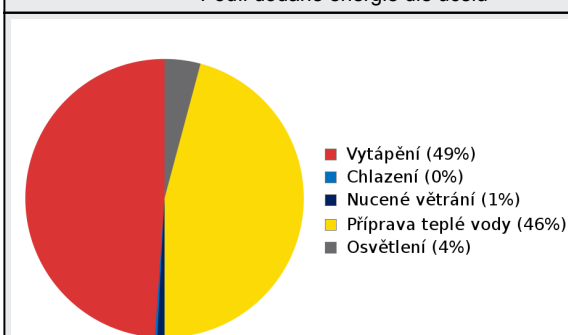
ENERGONOSITELE

elektřina	2,6	1,6%	0,2%	0,9%	---	0,0%	4,2%	---	6,8%
		0.43	0.04	0.23	---	0.002	1.14	---	1.84
energie okolního prostředí	0,0	0,0%	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	---	0,0%
		0.00	0.00	0.00	---	0.00	0.00	---	0.00
zemní plyn	1,0	47,3%	---	---	---	45,9%	---	---	93,2%
		12.8	---	---	---	12.4	---	---	25.2
energie okolního prostředí (pro exportovanou energii mimo budovu)	0,0	---	---	---	---	---	---	0,0%	0,0%
		---	---	---	---	---	---	0.00	0.00
Elektřina dodávka mimo budovu	-2,6	---	---	---	---	---	---	-49,4%	-49,4%
		---	---	---	---	---	---	-13.4	-13.4

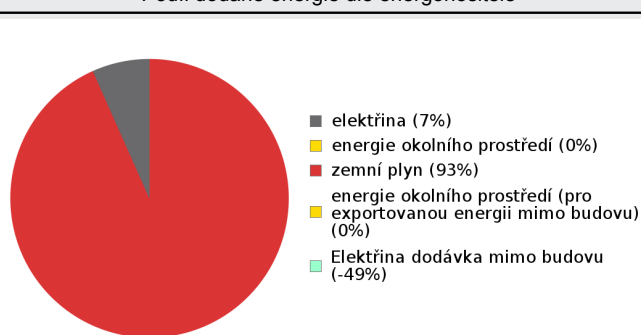
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	48,9%	0,2%	0,9%	---	45,9%	4,2%	-49,4%	50,6%
kWh/m²rok	19,2	0,1	0,3	---	18,0	1,6	-19,4	19,9
MWh/rok	13.2	0.04	0.23	---	12.4	1.14	-13.4	13.7

Podíl dodané energie dle účelu

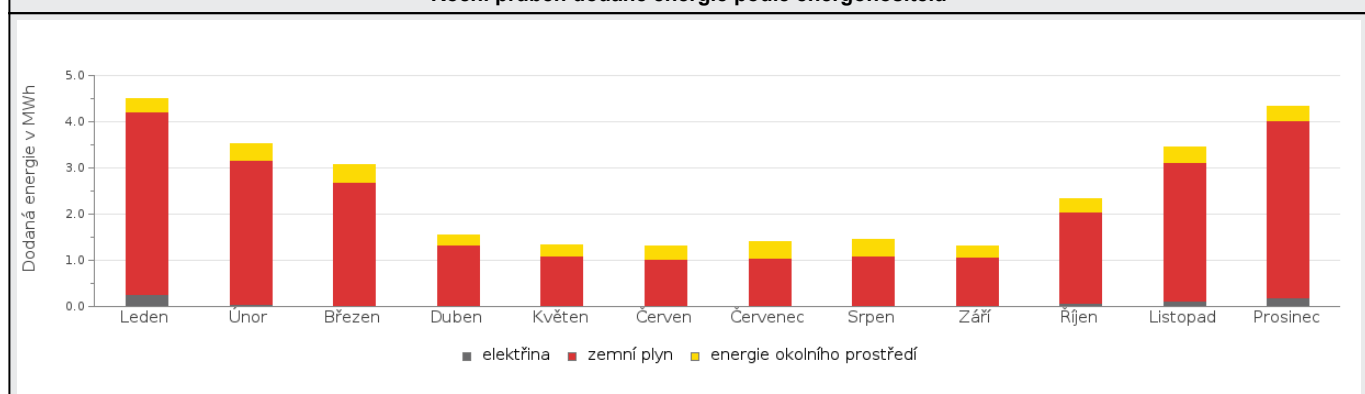


Podíl dodané energie dle energonositele

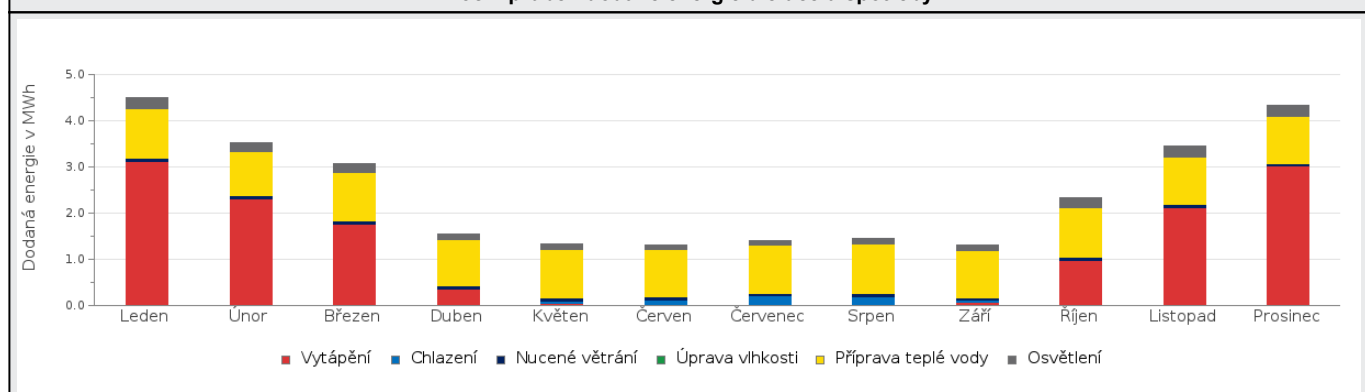


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	4.49	3.53	3.07	1.55	1.33	1.32	1.41	1.46	1.32	2.33	3.46	4.32
elektrina	0.25	0.04	0.006	0.00	0.00	0.00	0.007	0.02	0.0005	0.07	0.12	0.19
zemní plyn	3.98	3.11	2.69	1.33	1.10	1.03	1.04	1.07	1.06	1.97	3.01	3.84
energie okolního prostředí	0.27	0.37	0.37	0.22	0.23	0.29	0.36	0.37	0.26	0.28	0.34	0.29

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	4.49	3.53	3.07	1.55	1.33	1.32	1.41	1.46	1.32	2.33	3.46	4.32
Vytápění	3.12	2.31	1.75	0.36	0.05	0.007	0.00	0.00	0.06	0.98	2.12	3.02
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.003	0.04	0.12	0.20	0.19	0.05	0.00	0.00	0.00
Nucené větrání	0.07	0.06	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.06	0.07	0.07	0.06
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	1.06	0.96	1.06	1.01	1.05	1.03	1.04	1.07	1.01	1.07	1.04	1.02
Osvětlení	0.24	0.19	0.18	0.13	0.12	0.10	0.10	0.13	0.14	0.21	0.23	0.23

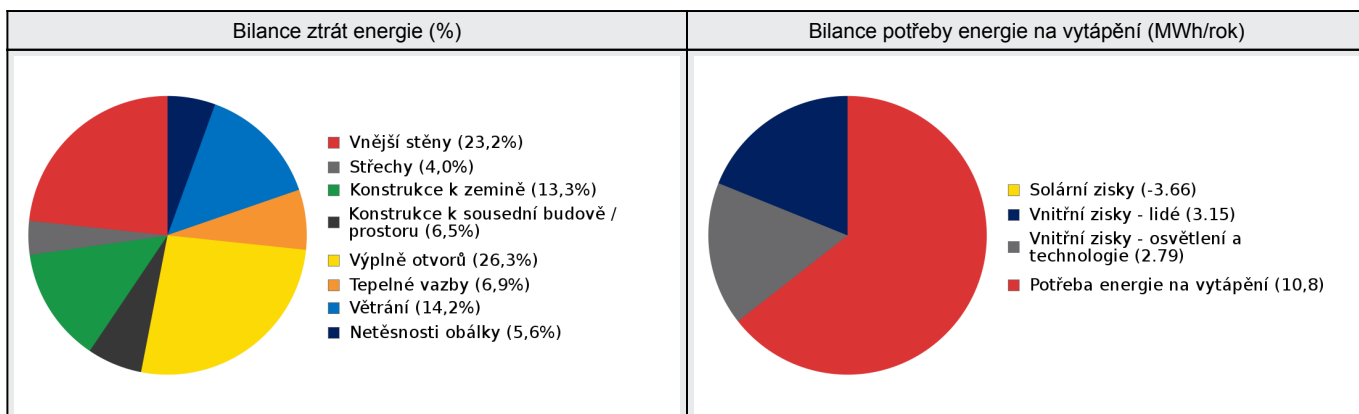
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	10.5	Solární zisky	MWh/rok	-3.66
Větrání		1.86	Vnitřní zisky - lidé		3.15
Netěsnosti obálky - infiltrace		0.73	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		2.79
Celkem		13.1	Celkem		2.28

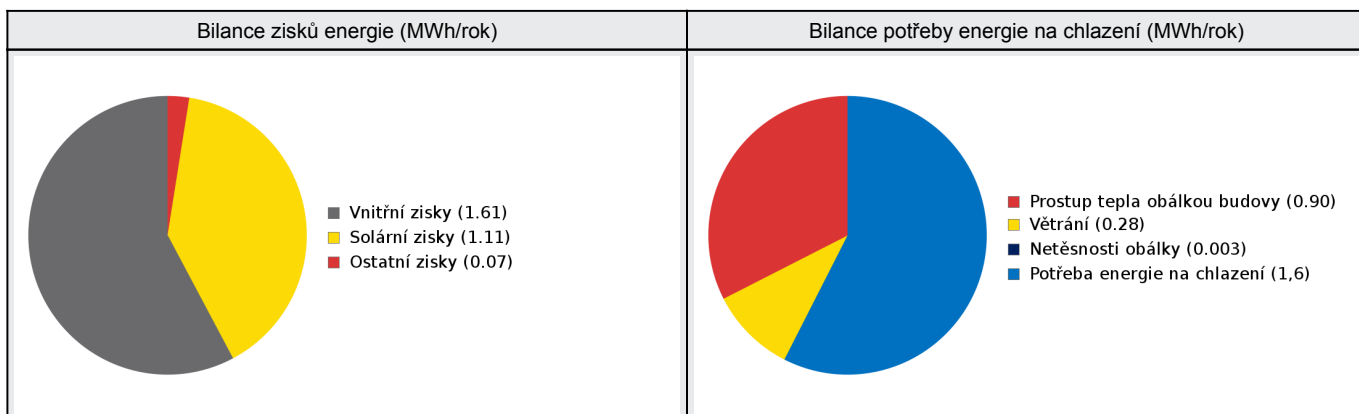
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	10,8	kWh/m ² .rok	15,6
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------

**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	1.61	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	0.90
Solární zisky průsvitnými konstrukcemi		1.11	Cílené větrání		0.28
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0.07	Netěsnosti obálky - infiltrace		0.003
Celkem		2.79	Celkem		1.19

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	1,6	kWh/m ² .rok	2,3
-----------------------------	---------	-----	-------------------------	-----



F		OBÁLKA BUDOVY						
<i>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.</i>								
Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přilehající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
		Θ _i	---	A _j	Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
					U _j	U _{N,j}	U _{R,j}	
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			
VNĚJŠÍ STĚNY				392,3				
STN-1	S1S - Stěna exteriér keramický blok S (Z1)	20	EXT	19,8	0,164	0,30	0,21	78%
STN-1	S1S - Stěna exteriér keramický blok S (Z2)	22	EXT	51,7	0,164	0,30	0,21	78%
STN-1	S1S - Stěna exteriér keramický blok S (Z3)	16	EXT	23,3	0,164	0,40	0,28	59%
STN-2	S1V - Stěna exteriér keramický blok V (Z1)	20	EXT	22,9	0,164	0,30	0,21	78%
STN-2	S1V - Stěna exteriér keramický blok V (Z2)	22	EXT	24,9	0,164	0,30	0,21	78%
STN-3	S1J - Stěna exteriér keramický blok J (Z1)	20	EXT	39,0	0,164	0,30	0,21	78%
STN-3	S1J - Stěna exteriér keramický blok J (Z2)	22	EXT	59,1	0,164	0,30	0,21	78%
STN-4	S1Z - Stěna exteriér keramický blok Z (Z1)	20	EXT	22,0	0,164	0,30	0,21	78%
STN-4	S1Z - Stěna exteriér keramický blok Z (Z2)	22	EXT	28,5	0,164	0,30	0,21	78%
STN-5	S2S - Stěna exteriér ŽB S (Z1)	20	EXT	13,9	0,209	0,30	0,21	100%
STN-6	S2V - Stěna exteriér ŽB V (Z3)	16	EXT	0,7	0,209	0,40	0,28	75%
STN-7	S2J - Stěna exteriér ŽB J (Z1)	20	EXT	28,6	0,209	0,30	0,21	100%
STN-7	S2J - Stěna exteriér ŽB J (Z3)	16	EXT	12,6	0,209	0,40	0,28	75%
STN-8	S2Z - Stěna exteriér ŽB Z (Z1)	20	EXT	34,6	0,209	0,30	0,21	100%
STN-9	S3V - Stěna exteriér vikýře V (Z1)	20	EXT	5,4	0,132	0,30	0,21	63%
STN-10	S3Z - Stěna exteriér vikýře Z (Z1)	20	EXT	5,4	0,132	0,30	0,21	63%
STŘECHY				92,9				
STR-16	R1S - Střecha S (Z1)	20	EXT	58,2	0,132	0,24	0,17	79%

STR-16	R1S - Střecha S (Z3)	16	EXT	8,4	0,132	0,32	0,22	59%
STR-17	R1J - Střecha J (Z1)	20	EXT	26,3	0,132	0,24	0,17	79%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				369,9				
STN(z)-11	S4 - Stěna suterénu ŽB (Z1)	20	ZEM	32,8	0,196	0,45	0,32	62%
STN(z)-11	S4 - Stěna suterénu ŽB (Z3)	16	ZEM	107,1	0,196	0,60	0,42	47%
PDL(z)-14	P1 - Podlaha suterénu (Z1)	20	ZEM	114,0	0,179	0,45	0,32	57%
PDL(z)-14	P1 - Podlaha suterénu (Z3)	16	ZEM	116,0	0,179	0,60	0,42	43%

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				148,8				
STR-18	R2 - Strop k půdě (Z1)	20	SOUS	141,2	0,131	0,30	0,20	66%
STR-18	R2 - Strop k půdě (Z3)	16	SOUS	7,6	0,131	0,40	0,27	49%

VÝPLNĚ OTVORŮ				95,0				
VYP-20	O1S - Okna S (Z2)	22	EXT	2,6	0,800	1,50	1,05	76%
VYP-21	O1V - Okna V (Z1)	20	EXT	2,0	0,800	1,50	1,05	76%
VYP-21	O1V - Okna V (Z2)	22	EXT	7,1	0,800	1,50	1,05	76%
VYP-22	O1J - Okna J (Z1)	20	EXT	27,1	0,800	1,50	1,05	76%
VYP-22	O1J - Okna J (Z2)	22	EXT	21,4	0,800	1,50	1,05	76%
VYP-23	O1Z - Okna Z (Z1)	20	EXT	6,0	0,800	1,50	1,05	76%
VYP-23	O1Z - Okna Z (Z2)	22	EXT	3,5	0,800	1,50	1,05	76%
VYP-24	O2S - Střešní okna S (Z1)	20	EXT	7,6	0,900	1,40	0,98	92%
VYP-24	O2S - Střešní okna S (Z3)	16	EXT	0,9	0,900	1,85	1,30	69%
VYP-25	D1S - Vstupní dveře S (Z2)	22	EXT	3,0	0,850	1,70	1,19	71%
VYP-25	D1S - Vstupní dveře S (Z3)	16	EXT	5,7	0,850	2,30	1,61	53%
VYP-26	D1V - Vstupní dveře V (Z2)	22	EXT	3,0	0,850	1,70	1,19	71%
VYP-27	D1J - Vstupní dveře J (Z3)	16	EXT	5,0	0,850	2,30	1,61	53%

TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.								
Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}				---	0,020	---	0,014	143%

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
K-1	Plynový kondenzační kotel	24,1	zemní plyn	12.8	103	---	Z1: 93% (95%) Z2: 93% (95%) Z3: 93% (95%)	Z1: 83% (91%) Z2: 83% (91%) Z3: 83% (91%)	95% 10.2					
TČ-2	Tepelné čerpadlo vzduch - vzduch pro ohřev VZT	---	---	---	---	3,57	Z1: 93% (95%) Z2: 93% (95%) Z3: 93% (95%)	Z1: 83% (91%) Z2: 83% (91%) Z3: 83% (91%)	4% 0.43					
K-3	Elektrický ohříváč VZT	1,8	elektřina	0.15	95	---	Z1: 93% (95%) Z2: 93% (95%) Z3: 93% (95%)	Z1: 83% (91%) Z2: 83% (91%) Z3: 83% (91%)	1% 0.11					

Ozn.	Zdroj tepla ¹	Systém vytápění mimo budovu - bilance dodávky energie pro hodnocenou budovu						
		Zdroj tepla mimo budovu					Vnější rozvody	
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	Ztráty ve vnějších rozvodech
		kW		MWh/rok	%	COP	%	MWh/rok
TČ-2	Tepelné čerpadlo vzduch - vzduch pro ohřev VZT	9,00	elektřina	0.16	---	3,57	100	0.00

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 _{C,gen,int}	η _{C,dis,int}	η _{C,em}	% pokrytí	MWh/rok		
CHL-1	Tepelné čerpadlo vzduch - vzduch pro chlazení VZT	---	---	---	---	Z1: 90% (89%) Z2: % (89%) Z3: % (89%)	Z1: 91% (81%) Z2: % (81%) Z3: % (81%)	100%
								1.61

Ozn.	Zdroj chladu	Systém chlazení mimo budovu - bilance dodávky energie pro hodnocenou budovu					
		Zdroj chladu mimo budovu			Vnější rozvody		
		Celkový jmenovitý chladicí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu	Ztráty ve vnějších rozvodech
		kW		MWh	SEER	%	MWh
CHL-1	Tepelné čerpadlo vzduch - vzduch pro chlazení VZT	10	elektrina	0.60	3,70	100	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	Nucené větrání s rekuperací tepla	840	183 - 879	0.77	100	77	1 646	34,5

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
K-1	Plynový kondenzační kotel	24,1	zemní plyn	12.4	103	---	TVsys 1: 92,9	198,30	100,0 12.8

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztázná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m²	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	Umělé osvětlení Z1 LED zdroji	LED - bez uvedení měrného výkonu	254,33	150	0,86	1,00	1,00	0,58
Z2 (L1)	Umělé osvětlení Z2 LED zdroji	LED - bez uvedení měrného výkonu	144,75	500	0,86	1,00	1,00	0,61
Z3 (L1)	Umělé osvětlení Z3 LED zdroji	LED - bez uvedení měrného výkonu	133,65	75	0,86	1,00	1,00	0,60

FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM								
V průkazu je prováděn pouze bilanční výpočet výroby tepla a elektřiny v souladu s vyhláškou pro účely stanovení neobnovitelné primární energie. Výpočet využití energie pro vlastní spotřebu není relevantní (nejsou obsaženy spotřebiče a technologie).								
Ozn.	Fotovoltaická soustava	Využití solární soustavy	Výroba		Akumulace		Celková roční výroba soustavy	Využito pro výpočet neobn. primární energie
			Celková účinná plocha / počet ks panelů	Instalovaný špičkový výkon / účinnost panelu	Objem zásobníku vody	Typ akumulátorů / kapacita		
			m ²	kWp	litry	typ		
			ks	%		kWh	MWh/rok	MWh/rok
FVE 1	LONGi Solar LR4-72HIH-450M	napojeno na elektrizační soustavu (export pouze přebytku)	30,960	8,10	200	Baterie	9,227	8,383
			18	20		9		

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	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	NE	NE	NE	Projekt počítá s instalací 18 ks panelů FVE na J střeche budovy.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	V letním období není užití pro teplo vyrobené v kogenerační jednotce.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	V dané lokalitě není zdroj CZT
	Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	Projekt počítá s využitím tepelného čerpadla pro vytápění pomocí VZT

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření		Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie
		kWh/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok
		MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
Hodnocená budova		33,47	42,89	19,88
		23.1	29.6	13.7
Soubor navržených opatření		33,47	42,89	19,88
		0.00	0.00	0.00
Dosažená úspora energie		0,00	0,00	0,00
		23.1	29.6	13.7



I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**

Požadavek vyhlášky dle:	§6 odst. 1	Splněno:	ANO
-------------------------	------------	----------	-----

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	budova s téměř nulovou spotřebou energie 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 - Zóna 1 - Byty (obytná zóna)	329,0	53,0	41
	Z2 - Zóna 2 - Ordinace (ostatní zóna)	189,9		40
	Z3 - Zóna 3 - Společné prostory (obytná zóna)	171,1		41

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 ² .K	Budova jako celek	0,22	0,29	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	42,89	102,55	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	19,88	67,55	ANO
--------------------------------	-------------------------	-------------------	-------	-------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	 DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	7.1.0
Klimatická data:	hodinová klimadata MPO (používat pro hodnocení ENB - HOD modul)	Metoda výpočtu:	Hodinový krok

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Průkaz je součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

Název stavby:	Obecní dům Rudíkov - SO2	Stupeň PD:	DSP/DOS (dokumentace pro povolení/ohlášení stavby)
Stavebník:	Obec Rudíkov	IČ:	00290386
Generální projektant:	BS Projekt architektonická a projekční kancelář s.r.o.	IČ:	06666752
Zodpovědný projektant:	Ing. Petr Picmaus	Č. autorizace:	0009194

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. Petr Kaňák	Číslo oprávnění:	1271
Telefon:	+420 603 208 750	E-mail:	Kanak.Petr@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:	516928.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	01.06.2023		
Platnost průkazu do:	01.06.2033		