

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 - SO1
č.p. 2
67505, Rudíkov
katastrální území Rudíkov [743267]
parc. č. st. 63



Energetický specialista

Ing. Petr Kaňák
Číslo oprávnění: 1271

Evidenční číslo

516925.0

Datum vydání

30.06.2023

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: 583

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

← 38.3

A
17.5

Velmi
úsporná

B

← 57.5

Úsporná

C

← 76.6

Méně úsporná

D

← 110

Nehospodárná

E

← 144

Velmi
nehospodárná

F

← 177

Mimořádně
nehospodárná

G

Požadavky pro výstavbu
nové budovy od 1.1.2022

jsou SPLNĚNY

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ zemní plyn: 7.7
■ energie okolního prostředí: 3.1
■ elektřina: 2.6



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
prostupu tepla budovy

0.21 W/(m²·K)

B



Měrná potřeba tepla
na vytápění

8.23 kWh/(m²·rok)



Celková dodaná energie

23.3 kWh/(m²·rok)

A



Vytápění

10.4 kWh/(m²·rok)

A



Chlazení

1.34 kWh/(m²·rok)

G



Nucené větrání

0.88 kWh/(m²·rok)

B



Úprava vlhkosti

-



Příprava teplé vody

3.68 kWh/(m²·rok)

A



Osvětlení

6.96 kWh/(m²·rok)

D

Energetický specialista: Ing. Petr Kaňák

Osvědčení č.: 1271

Kontakt: Kanak.Petr@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 516925.0

Vyhotoveno dne: 30.06.2023

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:		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 24 x 9 m. Budova je částečně zapuštěna do svahu. v 1. NP je obecní úřad a víceúčelový sál oboje přístupné z horní piazzetty. O patro níže se pak nachází knihovna s provozem Pošta Partner. V podkroví jsou salónek a spisovna. Budova je zděné konstrukce z keramických tvárníc tl. 300 mm zateplených KZS se 180 mm EPS70F. Střecha je dřevěné konstrukce, 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 15 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	1 867,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	1 031,5
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,55
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	582,7
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	13,9

VÝPOČTOVÉ ZÓNY

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

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitřní teplota pro vytápění °C	Energ. vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Zóna 1 - Prostory MÚ, pošty a knihovny	5.Administrativní budovy -kancelářské prostory (oddělené kanceláře)	☒	☒	20	472,2
Z2	Zóna 2 - Chodby a schodiště	3.BD - prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☒	☒	16	110,5

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	0,1%	2,9%	1,0%	---	0,1%	15,4%	---	19,6%
	0.01	0.39	0.14	---	0.01	2.08	---	2.64
zemní plyn	42,3%	---	---	---	14,7%	---	---	57,1%
	5.70	---	---	---	1.98	---	---	7.68

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

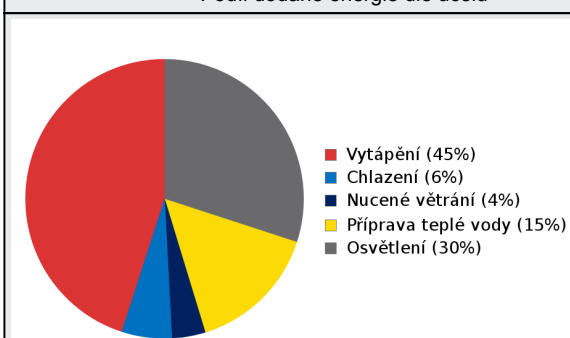
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

energie okolního prostředí	2,5%	2,9%	2,8%	---	0,5%	14,7%	---	23,4%
	0.34	0.39	0.38	---	0.06	1.98	---	3.15

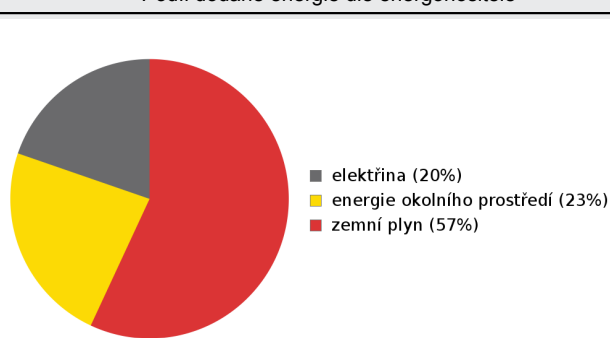
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	45,0%	5,8%	3,8%	---	15,3%	30,1%	---	100,0%
kWh/m²rok	10,4	1,3	0,9	---	3,5	7,0	---	23,1
MWh/rok	6.06	0.78	0.51	---	2.06	4.06	---	13.5

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							

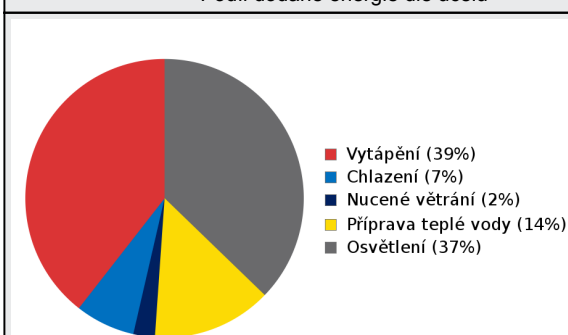
ENERGONOSITELE

elektřina	2,6	0,2%	7,0%	2,5%	---	0,2%	37,2%	---	47,2%
		0.04	1.02	0.36	---	0.03	5.41	---	6.86
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	39,2%	---	---	---	13,6%	---	---	52,8%
		5.70	---	---	---	1.98	---	---	7.68
energie okolního prostředí (pro exportovanou energii mimo budovu)	0,0	---	---	---	---	---	---	0,0%	0,0%
		---	---	---	---	---	---	0.00	0.00
Elektřina dodávka mimo budovu	-2,6	---	---	---	---	---	---	-29,9%	-29,9%
		---	---	---	---	---	---	-4.34	-4.34

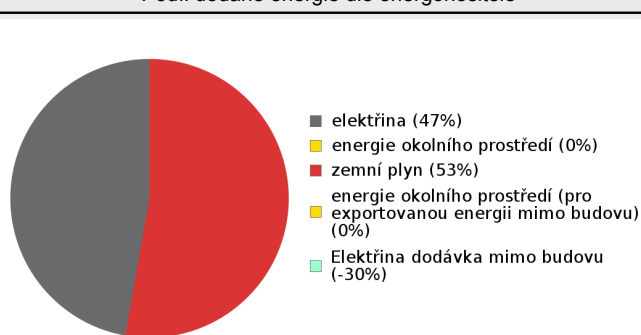
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	39,5%	7,0%	2,5%	---	13,9%	37,2%	-29,9%	70,1%
kWh/m²rok	9,8	1,8	0,6	---	3,5	9,3	-7,5	17,5
MWh/rok	5.74	1.02	0.36	---	2.02	5.41	-4.34	10.2

Podíl dodané energie dle účelu

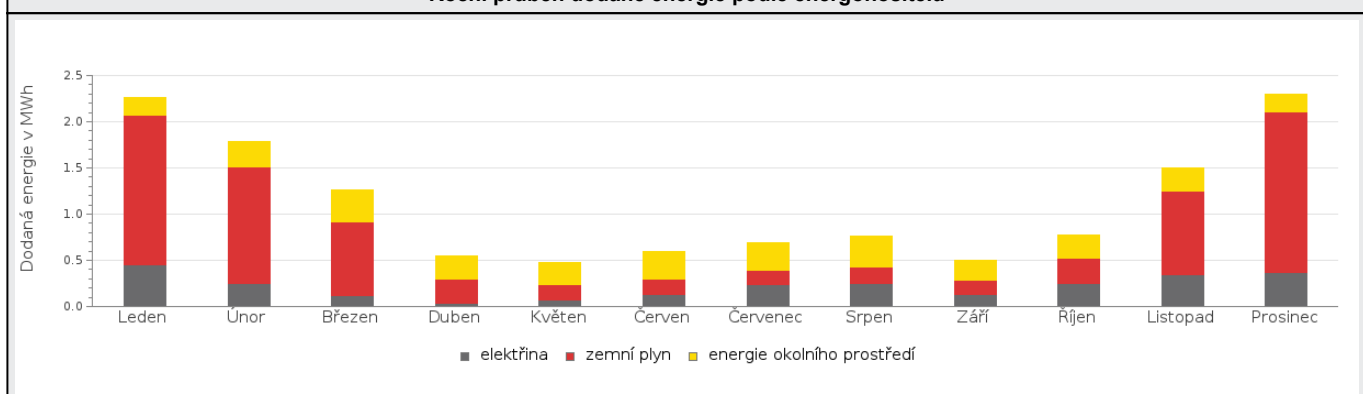


Podíl dodané energie dle energonositele

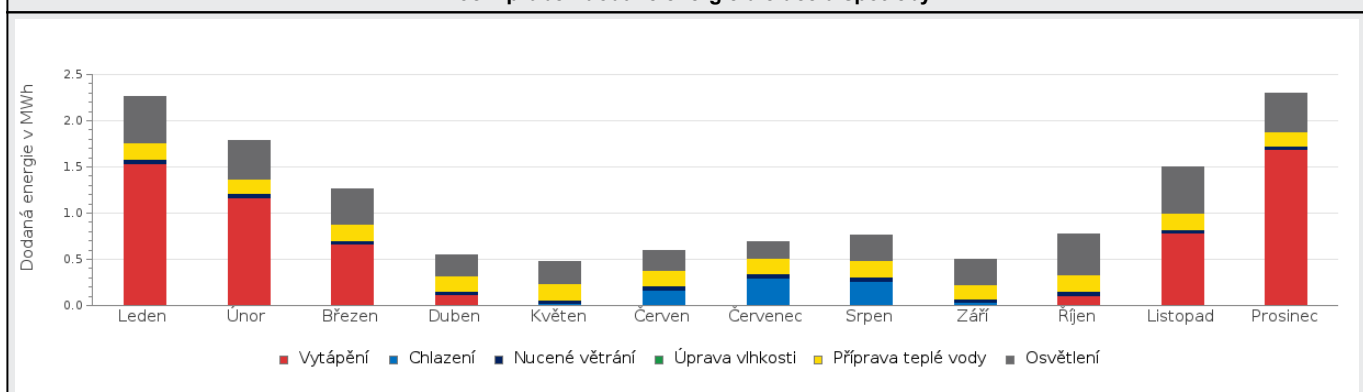


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOONOSITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	2.27	1.78	1.26	0.55	0.47	0.59	0.70	0.77	0.50	0.78	1.50	2.30
elektrina	0.45	0.25	0.12	0.03	0.07	0.13	0.24	0.25	0.13	0.25	0.34	0.37
zemní plyn	1.62	1.26	0.80	0.27	0.17	0.17	0.16	0.18	0.15	0.27	0.91	1.73
energie okolního prostředí	0.20	0.27	0.35	0.25	0.23	0.30	0.30	0.34	0.22	0.25	0.25	0.20

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	2.27	1.78	1.26	0.55	0.47	0.59	0.70	0.77	0.50	0.78	1.50	2.30
Vytápění	1.54	1.17	0.66	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.78	1.69
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.17	0.30	0.26	0.03	0.00	0.00	0.00
Nucené větrání	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	0.05	0.05	0.04
Úprava vlhkosti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Příprava teplé vody	0.18	0.16	0.18	0.16	0.17	0.17	0.17	0.19	0.16	0.19	0.18	0.16
Osvětlení	0.51	0.41	0.38	0.23	0.24	0.21	0.19	0.27	0.27	0.44	0.50	0.42

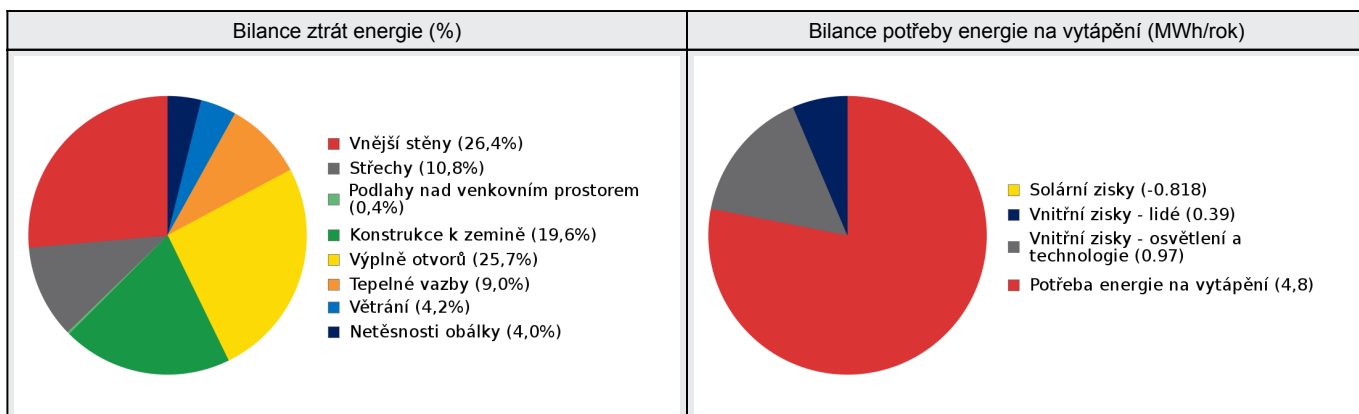
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	4.90	Solární zisky	MWh/rok	-0.818
Větrání		0.22	Vnitřní zisky - lidé		0.39
Netěsnosti obálky - infiltrace		0.21	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		0.97
Celkem		5.33	Celkem		0.54

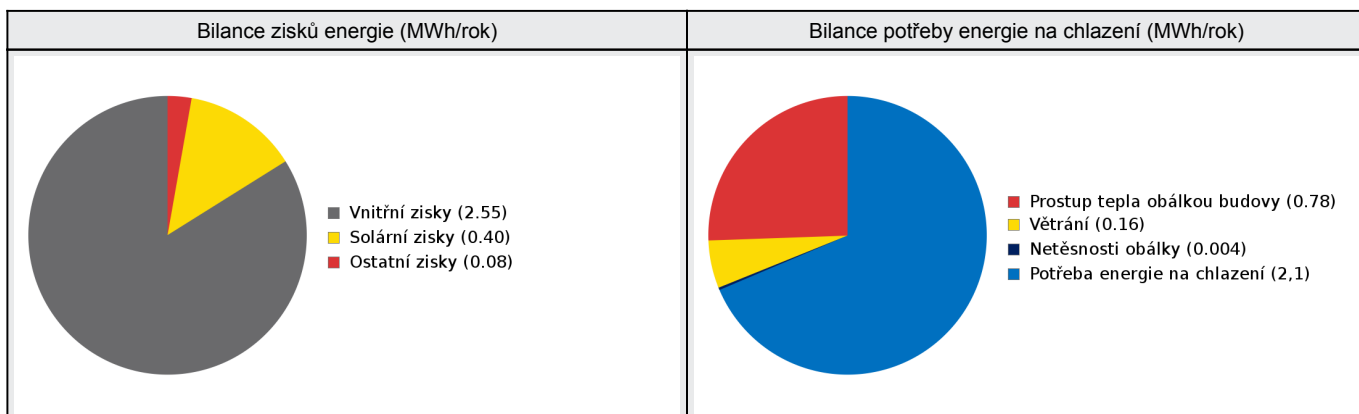
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	4,8	kWh/m ² .rok	8,2
-----------------------------	---------	-----	-------------------------	-----

**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	2.55	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	0.78
Solární zisky průsvitnými konstrukcemi		0.40	Cílené větrání		0.16
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0.08	Netěsnosti obálky - infiltrace		0.004
Celkem		3.03	Celkem		0.94

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



F OBÁLKA BUDOVY								
Obálkou budovy je soubor všech teplosměnných konstrukcí na systémové hranici celé budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní vzduch (EXT), přilehlá zemina (ZEM), vnitřní vzduch v přilehlém nevytápěném prostoru (NEVYT) nebo sousední budově (SOUS). Budova může být rozdělena na teplotní zóny o různých návrhových vnitřních teplotách s různými požadavky na obalové konstrukce. Hodnocené konstrukce jsou porovnávány s referenční hodnotou, která odpovídá platnému požadavku pro novostavby.								
Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přilehlající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
		Θ_i	---	A_i	Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			
VNĚJŠÍ STĚNY				348,5				
STN-1	S1SV - Stěna exteriér keramický blok SV (Z1)	20	EXT	54,0	0,164	0,30	0,21	78%
STN-2	S1S - Stěna exteriér keramický blok S (Z2)	16	EXT	12,8	0,164	0,40	0,28	59%
STN-3	S1JV - Stěna exteriér keramický blok JV (Z1)	20	EXT	88,4	0,164	0,30	0,21	78%
STN-3	S1JV - Stěna exteriér keramický blok JV (Z2)	16	EXT	10,2	0,164	0,40	0,28	59%
STN-4	S1JZ - Stěna exteriér keramický blok JZ (Z1)	20	EXT	42,3	0,164	0,30	0,21	78%
STN-5	S1Z - Stěna exteriér keramický blok Z (Z2)	16	EXT	5,0	0,164	0,40	0,28	59%
STN-6	S1SZ - Stěna exteriér keramický blok SZ (Z1)	20	EXT	60,1	0,164	0,30	0,21	78%
STN-6	S1SZ - Stěna exteriér keramický blok SZ (Z2)	16	EXT	7,2	0,164	0,40	0,28	59%
STN-7	S2JV - Stěna exteriér ŽB JV (Z1)	20	EXT	25,3	0,209	0,30	0,21	100%
STN-7	S2JV - Stěna exteriér ŽB JV (Z2)	16	EXT	14,0	0,209	0,40	0,28	75%
STN-8	S2JZ - Stěna exteriér ŽB JZ (Z1)	20	EXT	20,2	0,209	0,30	0,21	100%
STN-9	S2SZ - Stěna exteriér ŽB SZ (Z1)	20	EXT	9,2	0,209	0,30	0,21	100%
STŘECHY				269,1				
STR-18	R1JV - Střecha JV (Z1)	20	EXT	117,7	0,091	0,24	0,17	54%
STR-18	R1JV - Střecha JV (Z2)	16	EXT	13,1	0,091	0,32	0,22	41%
STR-19	R1SZ - Střecha SZ (Z1)	20	EXT	116,0	0,091	0,24	0,17	54%
STR-19	R1SZ - Střecha SZ (Z2)	16	EXT	22,2	0,091	0,32	0,22	41%
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				6,0				
PDL-16	P3 - Podlaha nad exteriérem (Z1)	20	EXT	4,4	0,155	0,24	0,17	92%
PDL-16	P3 - Podlaha nad exteriérem (Z2)	16	EXT	1,5	0,155	0,32	0,22	69%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				337,3				
STN(z)-10	S3 - Stěna suterénu ŽB (Z1)	20	ZEM	67,8	0,217	0,45	0,32	69%
STN(z)-10	S3 - Stěna suterénu ŽB (Z2)	16	ZEM	14,4	0,217	0,60	0,42	52%
STN(z)-11	S4 - Stěna suterénu ŽB SV (Z1)	20	ZEM	9,3	0,405	0,45	0,32	129%
STN(z)-11	S4 - Stěna suterénu ŽB SV (Z2)	16	ZEM	25,8	0,405	0,60	0,42	96%
PDL(z)-14	P1 - Podlaha suterénu (Z1)	20	ZEM	114,5	0,179	0,45	0,32	57%
PDL(z)-14	P1 - Podlaha suterénu (Z2)	16	ZEM	38,6	0,179	0,60	0,42	43%
PDL(z)-15	P2 - Podlaha na zemině (Z1)	20	ZEM	67,0	0,179	0,45	0,32	57%

VÝPLNĚ OTVORŮ				70,8				
VYP-21	O1JV - Okna JV (Z1)	20	EXT	7,5	0,800	1,50	1,05	76%
VYP-22	O1JZ - Okna JZ (Z1)	20	EXT	23,0	0,800	1,50	1,05	76%
VYP-23	O1SZ - Okna SZ (Z1)	20	EXT	10,4	0,800	1,50	1,05	76%
VYP-23	O1SZ - Okna SZ (Z2)	16	EXT	4,9	0,800	2,00	1,40	57%
VYP-24	O2JV - Střešní okna JV (Z1)	20	EXT	7,4	0,900	1,40	0,98	92%
VYP-25	O2SZ - Střešní okna SZ (Z1)	20	EXT	7,4	0,900	1,40	0,98	92%
VYP-26	D1JV - Vstupní dveře JV (Z1)	20	EXT	4,8	0,850	1,70	1,19	71%
VYP-27	D1SZ - Vstupní dveře SZ (Z2)	16	EXT	5,4	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 tepla ¹	Systém vytápění uvnitř budovy												
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	Sezónní účinnost sdílení tepla	Potřeba energie na vytápění					
					kW	MWh/rok				%	COP	%	%	% pokrytí
														MWh/rok
K-1	Plynový kondenzační kotel	17	zemní plyn	5.70	103	---	Z1: 93% (95%) Z2: 93% (95%)	Z1: 83% (91%) Z2: 83% (91%)	95% 4.56					
TČ-2	Tepelné čerpadlo vzduch - vzduch pro ohřev VZT	---	---	---	---	3,57	Z1: 93% (95%) Z2: 93% (95%)	Z1: 83% (91%) Z2: 83% (91%)	4% 0.19					
K-3	Elektrický ohřívač VZT	1,8	elektřina	0.07	95	---	Z1: 93% (95%) Z2: 93% (95%)	Z1: 83% (91%) Z2: 83% (91%)	1% 0.05					

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	0.07	---	3,57	100	0.00

CHLAZENÍ

Ozn.	Zdroj chladu	Systém chlazení uvnitř budovy						
		Celkový jmenovitý chladičí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladičí faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu	Sezónní účinnost sdílení chladu	Potřeba energie na chlazení
kW	MWh/rok	SEER _{C,gen,int}	$\eta_{C,dis,int}$	$\eta_{C,em}$	% pokrytí	MWh/rok		
CHL-1	Tepelné čerpadlo vzduch - vzduch pro chlazení VZT	---	---	---	---	Z1: 90% (89%) Z2: % (89%)	Z1: 91% (81%) Z2: % (81%)	100% 2.09

Ozn.	Zdroj chladu	Systém chlazení mimo budovu - bilance dodávky energie pro hodnocenou budovu					
		Zdroj chladu mimo budovu				Vnější rozvody	
		Celkový jmenovitý chladičí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladičí 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	elektřina	0.78	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	238 - 952	0.51	60	77	1 646	79,5

PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY									
V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém jsou balance 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	17	zemní plyn	1.98	103	---	TVsys 1: 58,7	20,00	100,0
									2.04

OSVĚTLENÍ								
Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztázná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
		---	m²	lux	Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
Z1 (L1)	Umělé osvětlení Z1 LED zdroji	LED - bez uvedení měrného výkonu	380,77	500	0,86	1,00	1,00	0,64
Z2 (L1)	Umělé osvětlení Z2 LED zdroji	LED - bez uvedení měrného výkonu	87,92	100	0,86	1,00	1,00	0,50

FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM								
V průkazu je prováděn pouze bilanční výpočet výroby tepla a elektřiny v souladu s vyhláškou pro účely stanovení neobnovitelní 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	Využití pro výpočet neobn. primární energie
			Celková účinná plocha / počet ks panelů	Instalovaný špičkový výkon / účinnost panelu	Objem zásobníku vody	Typ akumulátorů / kapacita		
			m²	kWp	litry	typ		
			ks	%		kWh		
FVE 1	Fotovoltaické panely	napojeno na elektrizační soustavu (export pouze přebytku)	25,800	6,75	303	Baterie	7,725	4,638
			15	20		7,5		

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 15 ks panelů FVE na JV 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

NAVŘENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření		Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
		kWh/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
		MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova		13,67	23,26	17,50	
		7.96	13.6	10.2	
Soubor navržených opatření		13,67	23,26	17,50	
		0.00	0.00	0.00	
Dosažená úspora energie		0,00	0,00	0,00	-
		7.96	13.6	10.2	

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 - Prostory MÚ, pošty a knihovny (ostatní zóna)	472,2	31,4	40
	Z2 - Zóna 2 - Chodby a schodiště (obytná zóna)	110,5		-

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

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

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

MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRKY A KONSTRUKCE

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

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

MĚNĚNÉ/ NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY

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

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

OBÁLKA BUDOVY

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

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m ² .K	Budova jako celek	0,21	0,28	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	23,26	57,18	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	17,50	47,88	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 - SO1	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:	516925.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	30.06.2023		
Platnost průkazu do:	30.06.2033		