

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, č.p./č.o.: Bořivojova č.p. 524

PSC, obec: 269 01 Rakovník

K.ú., parcelní č.: Rakovník [739081], p. č. st. 926/1, st. 926/2

Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 305,7 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



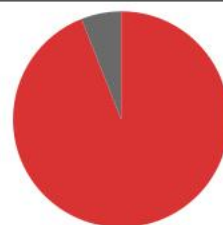
Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Zemní plyn - 38,8 (94 %)
■ Elektřina - 2,3 (6 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,45 W/(m ² .K)	E
	Měrná potřeba tepla na vytápění	90 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	135 kWh/(m ² .rok)	D
	Vytápění	112 kWh/(m ² .rok)	D
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	16 kWh/(m ² .rok)	A
	Osvětlení	7 kWh/(m ² .rok)	D

Energetický specialista: Zuzana Šmirousová

Osvědčení č.: 1169

Kontakt: smirousovazuzana@seznam.cz, tel.: 736 270 577

Ev. č. průkazu: 409228.1

Vyhotoveno dne: 25.1.2022

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:	Rakovník	Část obce:	Rakovník II
Ulice:	Bořivojova	Č.p / č. or. (č.ev.):	524
Katastrální území:	Rakovník [739081]	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	p. č. st. 926/1, st. 926/2	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	cca 1930/ rekonstrukce 2022	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY
Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejích technických systémů, významné renovace, apod.
Navrženou stavbou je celková modernizace stavby a zřízení nových bytových jednotky v podkroví domu, které je podmíněno dispoziční změnou a změnou konstrukcí stropu a vestavbou střešního pultového vikýře a střešních oken do roviny střechy směrem na jih a západ. Objekt bude využíván pro bydlení podle původního určení a využití se změnou stavby nemění. Navrženou změnou stavby je změna tvaru konstrukce krovu, nová stropní konstrukce a změna vnitřní dispozice a provedení nového vikýře v jižní a západní rovině střechy. Tímto bude možné umístit obytné prostory do podkroví domu. Dozdívky štítů a stěny vikýře budou provedeny z plynosilikátových bloků . Celý objekt bude následně opatřen zateplovacím fasádním systémem. Ve stavbě budou umístěny čtyři bytové jednotky pro potřeby investora, Vytápění objektu - je zajištěno teplovodním topením s otopnými tělesy 50 % a teplovodním podlahovým 50 % napojeným na plynový kondenzační kotel ústředního vytápění s ohřevem TUV samostatný pro každou bytovou jednotku všechny nově navržené pobytové místnosti jsou přímo osvětleny a větrány okny. Vyměněná okna jsou plastová ,zasklená izolačním dvojsklem. Do střešní roviny pak jsou vložena střešní okna Roto. Izolace teplé : Vnější fasáda objektu bude opatřena zateplovacím systémem s izolací z polystyrenu tl. 160 mm (v projektové dokumentaci uvedeno 150 mm, při realizaci byla provedena změna na 160 mm).Nad konstrukce podhledu ve ZNP bude položena izolace z minerální vlny tl. 300 mm. Do skladby podlahy 1NP bude položena izolace z PPS tl. 120 mm.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	908,4
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	606,4
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,67
Celková energeticky vztahná plocha budovy	m ²	305,7
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	12,2

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 730540-3 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.						
Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění °C	Energeticky vztahná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	RAKOVNÍK 524	Obytné zóny - BD - byt	☒	☐	20,0	305,7

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	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).

Zemní plyn	82,5 %	-	-	-	11,8 %	-	-	94,4 %
	33,96	-	-	-	4,86	-	-	38,82
Elektřina	0,4 %	-	-	-	-	5,3 %	-	5,6 %
	0,16	-	-	-	-	2,16	-	2,32

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

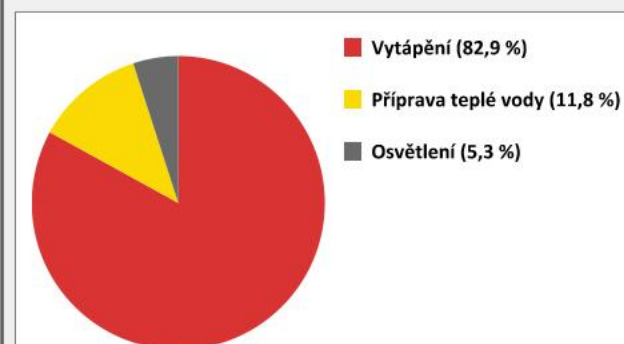
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Budova nevyužívá energii okolního prostředí - Slunce, Země, vzduch, vítr, odpadní teplo z technologie.

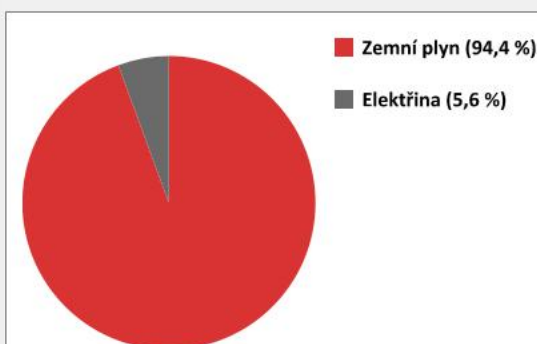
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	82,9 %	-	-	-	11,8 %	5,3 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	112	-	-	-	16	7	-	135
MWh/rok	34,12	-	-	-	4,86	2,16	-	41,14

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

Primární energie z neobnovitelných zdrojů 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	Ostatní	Celkem
% pokrytí									
Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok									

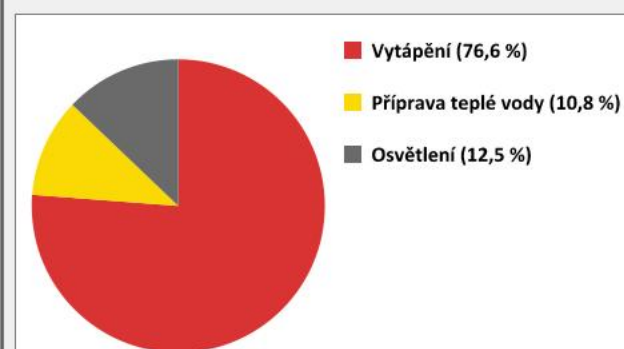
ENERGONOSITELE

Zemní plyn	1,0	75,7 %	-	-	-	10,8 %	-	-	86,5 %
		33,96	-	-	-	4,86	-	-	38,82
Elektřina	2,6	0,9 %	-	-	-	-	12,5 %	-	13,5 %
		0,42	-	-	-	-	5,62	-	6,04

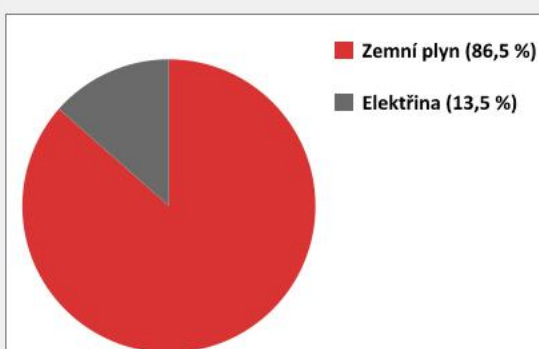
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	76,6 %	-	-	-	10,8 %	12,5 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	112	-	-	-	16	18	-	147
MWh/rok	34,38	-	-	-	4,86	5,62	-	44,86

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



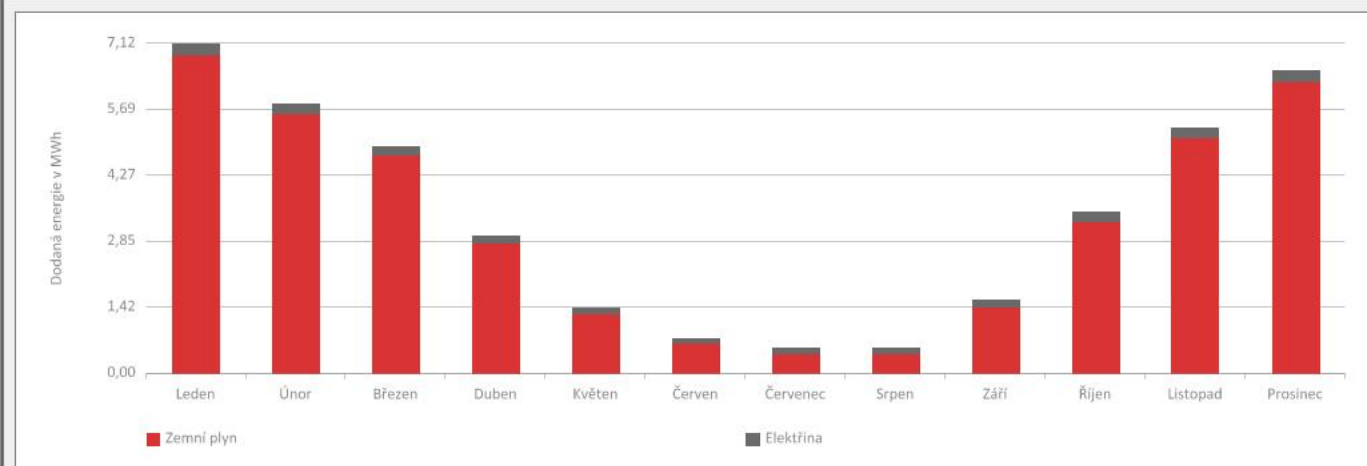
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOISITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	7,12	5,85	4,91	2,98	1,43	0,78	0,54	0,55	1,60	3,49	5,34	6,57
Zemní plyn	6,84	5,61	4,71	2,81	1,28	0,64	0,41	0,41	1,42	3,29	5,10	6,29
Elektřina	0,28	0,23	0,20	0,17	0,15	0,13	0,13	0,14	0,18	0,20	0,23	0,28

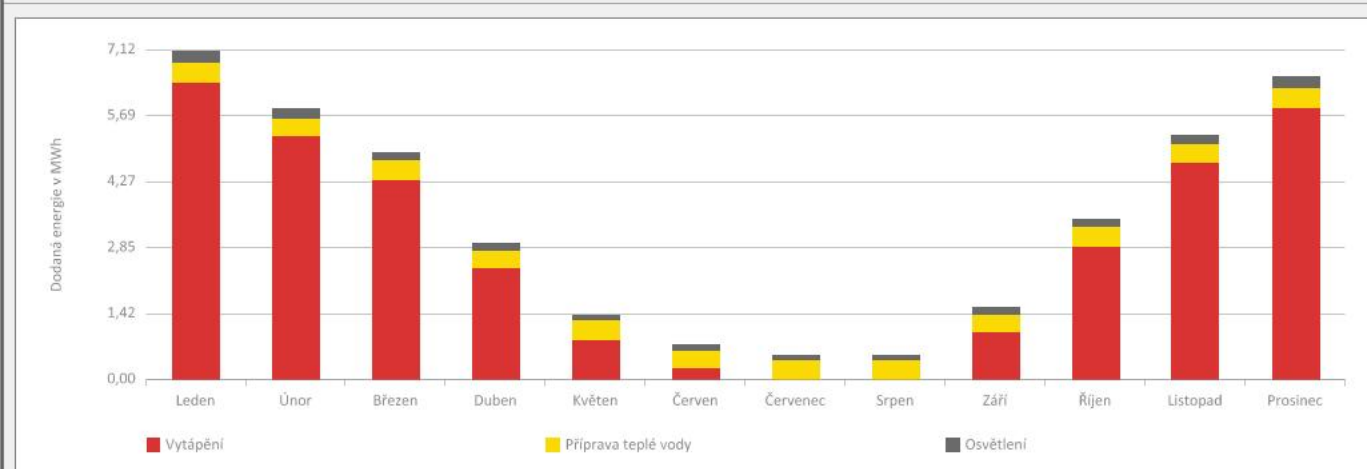
Roční průběh dodané energie dle energoisitelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	7,12	5,85	4,91	2,98	1,43	0,78	0,54	0,55	1,60	3,49	5,34	6,57
Vytápění	6,44	5,26	4,31	2,43	0,88	0,25	0,00	0,00	1,04	2,89	4,72	5,89
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	0,41	0,37	0,41	0,40	0,41	0,40	0,41	0,41	0,40	0,41	0,40	0,41
Osvětlení	0,26	0,22	0,19	0,16	0,13	0,12	0,13	0,13	0,16	0,19	0,22	0,26
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E

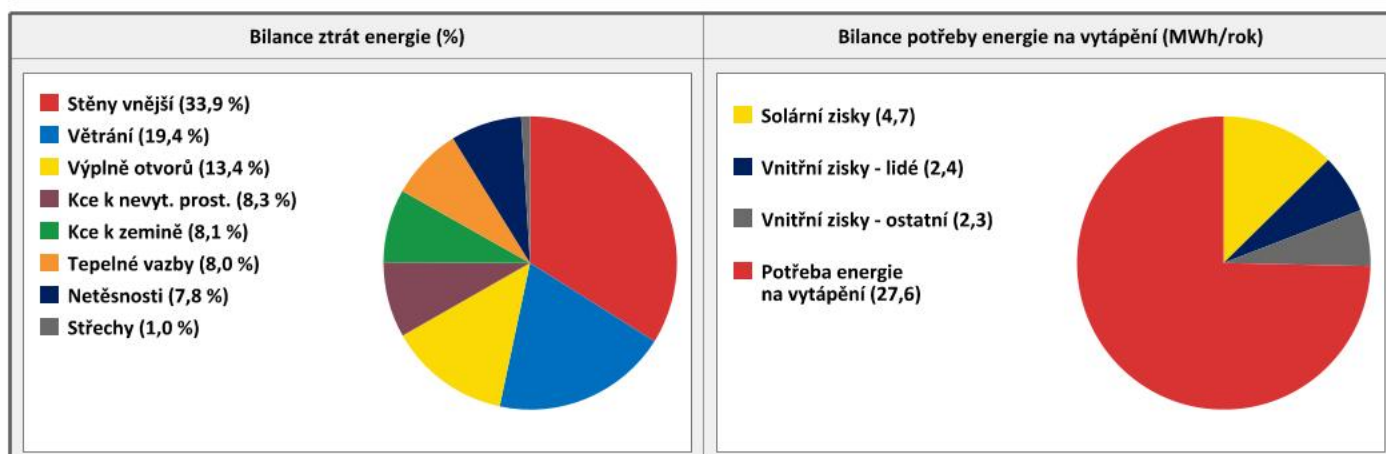
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Ztráty energie 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	26,947	Solární zisky	MWh/rok	4,657
Větrání		7,166	Vnitřní zisky - lidé		2,408
Netěsnosti obálky - infiltrace		2,897	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		2,302
Celkem		37,010	Celkem		9,367

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	27,644	kWh/m ² .rok	90
-----------------------------	---------	--------	-------------------------	----



BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

Budova neobsahuje technický systém chlazení, není proto sestavena bilance pro režim chlazení. V rámci průkazu není prováděn výpočet tepelné stability v letním období, existuje tedy riziko přehřívání budovy.

F

OBÁLKA BUDOVY

Obálkou budovy je soubor všech teplosměnných konstrukcí na systémové hranici celé budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní vzduch (EXT), přilehlá zemina (ZEM), vnitřní vzduch v přilehlém nevytápěném prostoru (NEVYT) nebo sousední budově (SOUS). Budova může být rozdělena na teplotní zóny o různých návrhových vnitřních teplotách s různými požadavky na obalové konstrukce. Hodnocené konstrukce jsou porovnávány s referenční hodnotou, která odpovídá platnému požadavku pro novostavby.

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přilehlající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			

STĚNY VNĚJŠÍ					213,9			
SV1	OBVODOVÉ ZDIVO YTONG 375 mm +	20,0	EXT	42,7	0,129	0,30	0,30	43 %
SV2	OBVODOVÉ ZDIVO CP 300 mm	20,0	EXT	36,8	1,702	0,30	0,30	567 %
SV3	OBVODOVÉ ZDIVO CP 450 mm	20,0	EXT	30,0	1,290	0,30	0,30	430 %
SV4	OBVODOVÉ ZDIVO CP 450 mm + KZS	20,0	EXT	104,4	0,205	0,30	0,30	68 %

STŘECHY					26,8			
ST1	S1 - STŘEŠNÍ ŠIKMINY	20,0	EXT	26,8	0,148	0,24	0,24	62 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ					153,7			
PZ1	S4 - PODLAHA NA ZEMINĚ	20,0	ZEM	153,7	0,287	0,45	0,45	64 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM					174,5			
KN1	S2 - STROP K PODSTŘEŠNÍMU	20,0	NEVYT	126,5	0,128	0,30	0,30	43 %
KN2	S3 - STROP 1.NP	20,0	NEVYT	1,7	0,343	0,60	0,60	57 %
KN3	OBVODOVÉ ZDIVO YTONG 300 mm K	20,0	NEVYT	25,3	0,325	0,60	0,60	54 %
KN4	OBVODOVÉ ZDIVO CP 300 mm K	20,0	NEVYT	20,9	1,476	0,60	0,60	246 %

VÝPLNĚ OTVORŮ					37,5			
KS1	6- VNITŘNÍ PROTIPOŽÁRNÍ RVEŘE	20,0	EXT	4,7	2,300	1,70	1,70	135 %
VO1	7 - STŘEŠNÍ OKNO ROTO TROJSKLO	20,0	EXT	3,1	1,100	1,40	1,40	79 %
VO2	5- PLASTOVÉ VCHODOVÉ DVEŘE S	20,0	EXT	1,9	1,250	1,70	1,70	74 %
VO3	4- PLASTOVÉ OKNO S IZOLAČNÍM	20,0	EXT	1,5	1,440	1,50	1,50	96 %
VO4	DVOJSKLEM (Uf=1.08 W/m.2K / Ug=3b- PLASTOVÉ OKNO S IZOLAČNÍM	20,0	EXT	1,3	1,480	1,50	1,50	99 %
VO5	3a- PLASTOVÉ OKNO S IZOLAČNÍM	20,0	EXT	1,6	1,410	1,50	1,50	94 %
VO6	2- PLASTOVÉ OKNO S IZOLAČNÍM	20,0	EXT	15,2	1,380	1,50	1,50	92 %
VO7	DVOJSKLEM (Uf=1.08 W/m.2K / Ug=1- PLASTOVÉ OKNO S IZOLAČNÍM	20,0	EXT	8,2	1,390	1,50	1,50	93 %

TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelné technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střechu, popř. na výplň otvoru) a případný průnik tyčového prvku stavební konstrukcí, které mohou při řešení přinášet zeslabení tloušťky tepelněizolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vodivějšími prvky.								
Vliv tepelných vazeb					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 tepla	Soustava 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 tepla na vytápění
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí MWh/rok
ZT1	KONDENZAČNÍ KOTEL PROTHERM PANTHER 25/31 KKV-S/1	25,5	zemní plyn	34,0	103,0	-	92,5	85,4	100,0 % 27,6

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	Soustava 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 a akumulace teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
		kW		MWh/rok	%	COP	%	m ³ /rok	% pokrytí MWh/rok
ZT1	KONDENZAČNÍ KOTEL PROTHERM PANTHER 25/31 KKV-S/1	31,0	zemní plyn	4,9	103,0	-	66,7	63,9	100,0 % 3,3

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
					-----	-----	-----	-----
OS1	RAKOVNÍK 524		305,7	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
ON1	SCHODIŠTĚ		-	100,0	-	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 tepelných ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní 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	KOMPLETNÍ ZATEPENÍ OBÁLKY BUDOVY (DLE TECHNICKÝCH MOŽNOSTÍ). U VÝPLNÍ OTVORŮ JE VHDNĚJŠÍ NAVRHOVAT NA OSLUNĚNÉ STRANĚ BUDOVY OKNA S IZOLAČNÍMI TROJSKLY A NA NEOSLUNĚNÝCH STRANÁCH OKNA S IZOLAČNÍMI ČTYŘSKLY.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	REKUPERACE TEPLA Z ODPADNÍ VODY
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	EFEKTIVNÍ PROVOZ

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	SOLÁRNÍ KOLEKTORY A FOTOVOLTAICKÉ PANELE
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	ANO	ANO	KOGENERACE- ZAŘÍZENÍ PRO SPOLEČNOU VÝROBU ELEKTŘINY A TEPLA (NENÍ DOSTATEK PROSTORU VE STAVBĚ)
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	ANO	ANO	SOUSTAVA ZÁSOBOVÁNÍ TEPELNOU ENERGIÍ NA ZÁKLADĚ LICENCE A PROVOZOVÁNÍ VE VEŘEJNÉM ZÁJMU - NENÍ V DOSAHU
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH / VODA

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření		VÝMĚNA VÝPLNÍ OTVORŮ ZA VÝPLNĚ S IZOLAČNÍM TROJSKLEM, VÝMĚNA ZDOJE TEPLA ZA TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH / VODA, VYUŽITÍ ELEKTŘINY Z FV SYSTÉMŮ, VYROBENÁ ELEKTŘINA SE POUŽÍVÁ PŘEDNOSTNĚ V ZÓNĚ (VYTÁPĚNÍ, TV) A PŘEBYTKY JSOU DODÁVÁNY DO SÍTĚ. PLOCHA FV PANELŮ JE NAVRŽENA 25 m ² , ÚČINNOST 14 %.		
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie		Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok		kWh/m ² .rok
	MWh/rok	MWh/rok		MWh/rok
Hodnocená budova	101	135		147
	31,0	41,1		44,9
Soubor navržených opatření	98	134		106
	29,8	41,0		32,4
Dosažená úspora energie	3	1		41
	1,2	0,1		12,5

D

C

I	PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY
---	--

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY			
--	--	--	--

Požadavek vyhlášky dle:	§ 6 odst. 2 písm. c) a/nebo d)	Splněno:	ANO
-------------------------	--------------------------------	----------	-----

REFERENČNÍ BUDOVA				
--------------------------	--	--	--	--

Úroveň referenční budovy:	Dokončená budova a její změna			
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	KWh/m ² .rok	%
	Obytná	305,7	78	3,0

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 PRVKY A KONSTRUKCE								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	ST1	S1 - STŘEŠNÍ ŠIKMINY	20,0	EXT	0,148	0,160	ANO
		KN1	S2 - STROP K PODSTŘEŠNÍMU	20,0	NEVYT	0,128	0,200	ANO
		KN2	S3 - STROP 1.NP	20,0	NEVYT	0,343	0,400	ANO
		PZ1	S4 - PODLAHA NA ZEMINĚ	20,0	ZEM	0,287	0,300	ANO
		KN3	OBVODOVÉ ZDIVO YTONG	20,0	NEVYT	0,325	0,400	ANO
		SV1	OBVODOVÉ ZDIVO YTONG	20,0	EXT	0,129	0,250	ANO
		SV4	OBVODOVÉ ZDIVO CP 450	20,0	EXT	0,205	0,250	ANO

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. c)

Sezónní účinnost výroby energie zdrojem tepla	%	ZT1	KONDENZAČNÍ KOTEL PROTHERM PANTHER 25/31 KKV-S/1	103,0	80,0	ANO
---	---	-----	--	-------	------	-----

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)

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

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)

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

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ 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)

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

J	OSTATNÍ ÚDAJE
---	---------------

METODA VÝPOČTU			
----------------	--	--	--

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2021.0
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Měsíční krok podle EN ISO 52016-1

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY			
---------------------------------------	--	--	--

Název stavby:	Stavební úpravy domu č.p. 524, Bořivojova 524, 269 01 Rakovník, parcela st. 926/1, 926/2 a parc. 3824/37 k.ú. Rakovník	Stupeň PD:	DSP
Stavebník:	Ing. Vít Ortmann, Vltavských 2645, 269 01 Rakovník	IČ:	
Generální projektant:	SPRINK s.r.o., Vladislavova 2131, Rakovník 269 01	IČ:	46350217
Zodpovědný projektant:	Ing. Ivan Macourek, Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby	Č. autorizace:	4834

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ	
------------------------	--

Bezplatná poradenská služba:	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis
Katalog úspor energie:	http://www.kataloguspor.cz/

K	ENERGETICKÝ SPECIALISTA
---	-------------------------

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
-------------------------	--	--	--

Jméno / obchodní firma:	Zuzana Šmirousová	Číslo oprávnění:	1169
Telefon:	736 270 577	E-mail:	smirousovazuzana@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:	409228.1	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	25.1.2022		
Platnost průkazu do:	25.1.2032		