

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

DS Rožmitál pod Třemšínem
V sadech
26242, Rožmitál pod Třemšínem
katastrální území Rožmitál pod
Třemšínem [742848]
parc. č. 917/1



Energetický specialista

Ing. Petr Kandl
Číslo oprávnění: 1761

Evidenční číslo

572638.1

Datum vydání

11.06.2024

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: V sadech, parc. 917/1

PSČ, místo: 26242, Rožmitál pod Třemšínem

K.ú., parcelní č.: Rožmitál pod Třemšínem (742848), 917/1

Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 1741

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

← 54.1

Velmi
úsporná

B

← 81.1

Úsporná

C

← 108

Méně úsporná

D

← 155

Nehospodárná

E

← 203

Velmi
nehospodárná

F

← 250

Mimořádně
nehospodárná

G

A
13.9

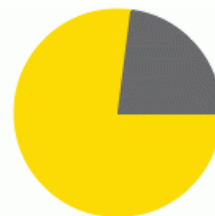
Požadavky pro výstavbu
nové budovy od 1.1.2022

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ energie okolního prostředí: 61.2
■ elektřina: 18.3



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
prostupu tepla budovy

0.24 W/(m²·K)

B



Měrná potřeba tepla
na vytápění

16.4 kWh/(m²·rok)



Vytápění

21.6 kWh/(m²·rok)

A



Chlazení

-



Nucené větrání

0.43 kWh/(m²·rok)

A



Úprava vlhkosti

-



Příprava teplé vody

22.0 kWh/(m²·rok)

C



Osvětlení

1.56 kWh/(m²·rok)

A

Energetický specialista: Ing. Petr Kandl

Osvědčení č.: 1761

Kontakt: kandl@deltalisov.cz

Ev. č. průkazu: 572638.1

Vyhotovení dne: 11.06.2024

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:	Rožmitál pod Třemšínem	Část obce:	
Ulice:	V sadech	Č.p / č. or. (č.ev.)	
Katastrální území:	Rožmitál pod Třemšínem (742848)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	917/1	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2025	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.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	6 006,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	2 482,9
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,41
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	1 740,9
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	25,4

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	Obytná zóna DS	2.BD - obytné prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	1 262,6
Z2	Komunikační prostory	3.BD - prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16	478,3

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	15,2%	---	0,3%	---	6,0%	1,5%	---	23,0%
	12.1	---	0.21	---	4.80	1.21	---	18.3

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

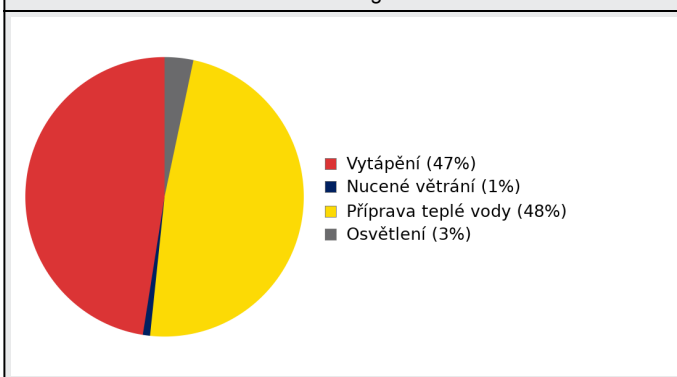
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

energie okolního prostředí	32,2%	---	0,7%	---	42,2%	1,9%	---	77,0%
	25.6	---	0.53	---	33.5	1.50	---	61.2

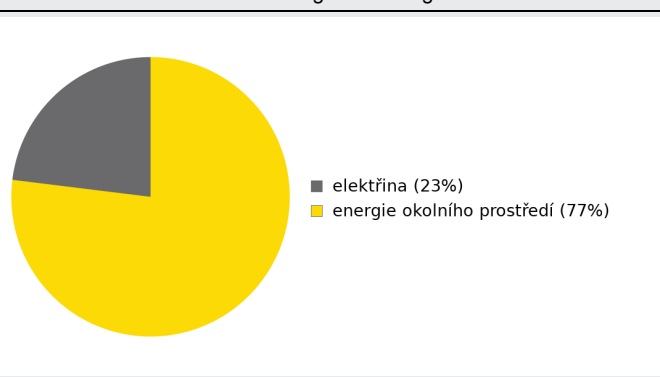
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	47,4%	---	0,9%	---	48,2%	3,4%	---	100,0%
kWh/m²rok	21,6	---	0,4	---	22,0	1,6	---	45,7
MWh/rok	37.7	---	0.74	---	38.3	2.71	---	79.5

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							

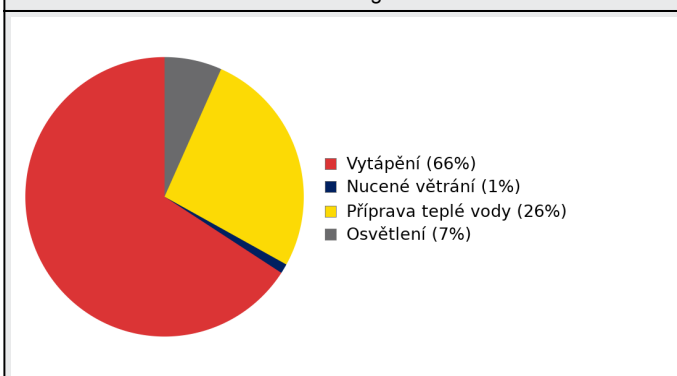
ENERGONOSITELE

elektřina	2,6	65,9%	---	1,1%	---	26,3%	6,6%	---	100,0%
		31.3	---	0.54	---	12.5	3.16	---	47.5
energie okolního prostředí	0,0	0,0%	---	0,0%	---	0,0%	0,0%	---	0,0%
		0.00	---	0.00	---	0.00	0.00	---	0.00
energie okolního prostředí (pro exportovanou energii mimo budovu)	0,0	---	---	---	---	---	---	0,0%	0,0%
		---	---	---	---	---	---	0.00	0.00
Elektřina dodávka mimo budovu	-2,6	---	---	---	---	---	---	-49,0%	-49,0%
		---	---	---	---	---	---	-23.3	-23.3

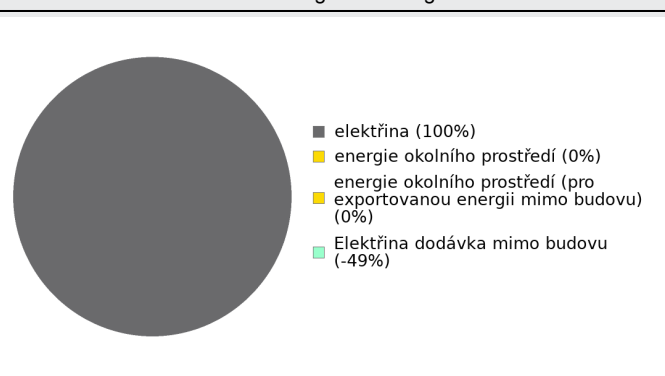
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	65,9%	---	1,1%	---	26,3%	6,6%	-49,0%	51,0%
kWh/m²rok	18,0	---	0,3	---	7,2	1,8	-13,4	13,9
MWh/rok	31.3	---	0.54	---	12.5	3.16	-23.3	24.3

Podíl dodané energie dle účelu

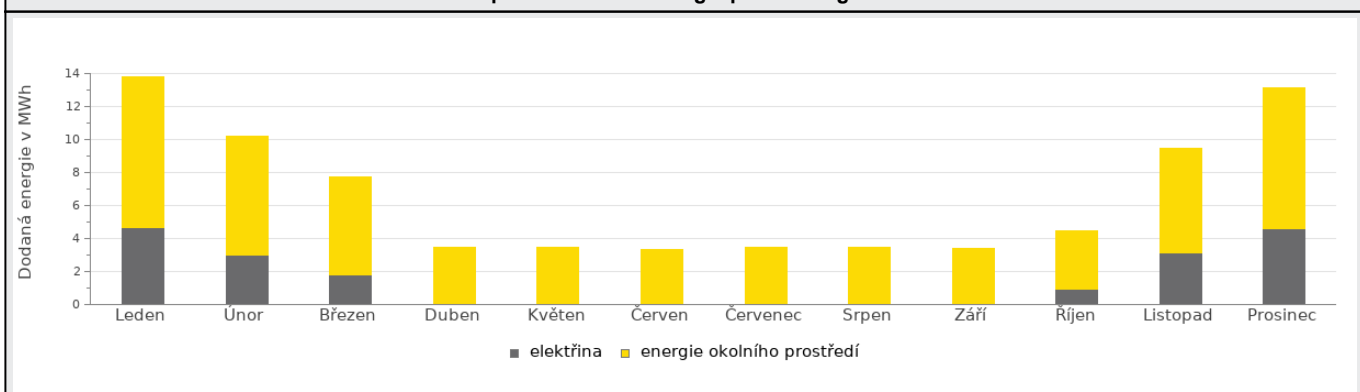


Podíl dodané energie dle energonositele

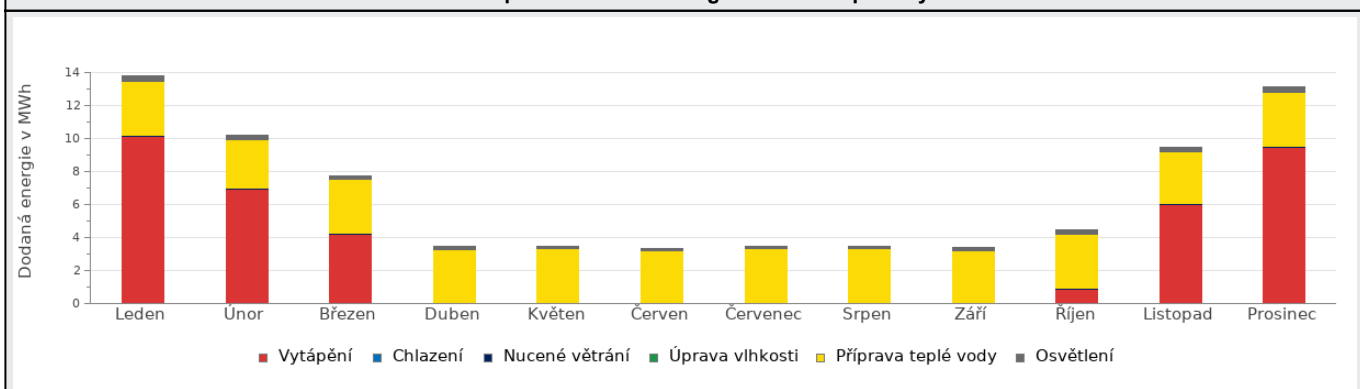


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	13.8	10.2	7.75	3.44	3.48	3.36	3.47	3.49	3.43	4.48	9.49	13.1
elektřina	4.67	3.02	1.80	0.05	0.001	0.00	0.00	0.003	0.09	0.92	3.10	4.60
energie okolního prostředí	9.11	7.18	5.95	3.38	3.47	3.36	3.47	3.49	3.33	3.56	6.39	8.50

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	13.8	10.2	7.75	3.44	3.48	3.36	3.47	3.49	3.43	4.48	9.49	13.1
Vytápění	10.2	6.95	4.19	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.89	5.98	9.47
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	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	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	3.26	2.94	3.26	3.15	3.26	3.15	3.26	3.26	3.15	3.26	3.15	3.26
Osvětlení	0.31	0.25	0.24	0.19	0.16	0.14	0.15	0.17	0.21	0.28	0.30	0.31

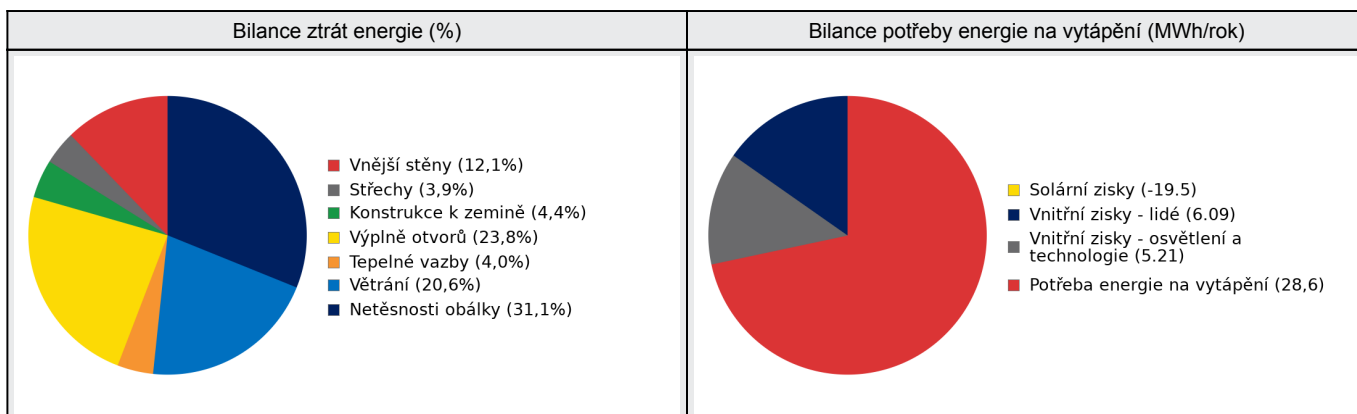
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	9.86	Solární zisky	MWh/rok	-19.5
Větrání		4.21	Vnitřní zisky - lidé		6.09
Netěsnosti obálky - infiltrace		6.34	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		5.21
Celkem		20.4	Celkem		-8.16

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	28,6	kWh/m ² .rok	16,4
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------

**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	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
		Θ_i	---	A_j	U_j	U_{Nj}	U_{Rj}	
Ozn.	Název	°C	---	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY				985,8				
STN-9	Z1_OP_JV (Z1)	20	EXT	254,1	0,148	0,30	0,21	70%
STN-10	Z1_OP_JZ (Z1)	20	EXT	248,8	0,148	0,30	0,21	70%
STN-11	Z1_OP_SV (Z1)	20	EXT	132,3	0,148	0,30	0,21	70%
STN-12	Z1_OP_SZ (Z1)	20	EXT	195,1	0,148	0,30	0,21	70%
STN-13	Z2_OP_JV (Z2)	16	EXT	4,5	0,148	0,40	0,28	53%
STN-14	Z2_OP_SV (Z2)	16	EXT	105,1	0,148	0,40	0,28	53%
STN-15	Z2_OP_SZ (Z2)	16	EXT	45,9	0,148	0,40	0,28	53%

STŘECHY				580,3				
STR-18	Z1_STR (Z1)	20	EXT	425,9	0,085	0,24	0,17	51%
STR-19	Z2_STR (Z2)	16	EXT	154,4	0,085	0,32	0,22	38%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				580,3				
PDL(z)-16	Z1_PDL(z) (Z1)	20	ZEM	410,7	0,137	0,45	0,32	43%
PDL(z)-17	Z2_PDL(z) (Z2)	16	ZEM	169,6	0,137	0,60	0,42	33%

VÝPLNĚ OTVORŮ				336,5				
VYP-1	Z1_OK_JV (Z1)	20	EXT	63,7	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-2	Z1_OK_JZ (Z1)	20	EXT	84,1	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-3	Z1_OK_SV (Z1)	20	EXT	15,0	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-4	Z1_OK_SZ (Z1)	20	EXT	72,1	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-5	Z2_OK_SV (Z2)	16	EXT	74,5	0,900	2,00	1,40	64%
VYP-6	Z2_OK_SZ (Z2)	16	EXT	15,2	0,900	2,00	1,40	64%
VYP-7	Z2_DV_JV (Z2)	16	EXT	6,0	1,100	2,30	1,54	71%
VYP-8	Z2_DV_SV (Z2)	16	EXT	6,0	1,100	2,30	1,54	71%

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
TČ-1	Tepelné čerpadlo vzduch/voda č.1	---	---	---	---	3,46	Z1: 93% (89%) Z2: 93% (89%)	Z1: 83% (100%) Z2: 83% (100%)	31%					
									8.95					
TČ-2	Tepelné čerpadlo vzduch/voda č.2	---	---	---	---	3,27	Z1: 93% (89%) Z2: 93% (89%)	Z1: 83% (100%) Z2: 83% (100%)	31%					
									8.95					
K-3	Bivalentní zdroj - topná patrona	9	elektrína	1.15	96	---	Z1: 93% (89%) Z2: 93% (89%)	Z1: 83% (100%) Z2: 83% (100%)	3%					
									0.86					
TČ-6	Tepelné čerpadlo vzduch/voda č.3	---	---	---	---	3,27	Z1: 93% (89%) Z2: 93% (89%)	Z1: 83% (100%) Z2: 83% (100%)	31%					
									8.96					
K-7	Bivalentní zdroj - elektrokotel	35	elektrína	1.15	96	---	Z1: 93% (89%) Z2: 93% (89%)	Z1: 83% (100%) Z2: 83% (100%)	3%					
									0.86					

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-1	Tepelné čerpadlo vzduch/voda č.1	14,00	elektrina	3.33	---	3,46	100	0.00
TČ-2	Tepelné čerpadlo vzduch/voda č.2	12,00	elektrina	3.53	---	3,27	100	0.00
TČ-6	Tepelné čerpadlo vzduch/voda č.3	12,00	elektrina	3.53	---	3,27	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	VZT s rekuperací	2 500	982	0.62	70	77	2 400	15,4

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
TČ-1	Tepelné čerpadlo vzduch/voda č.1	---	---	---	---	2,90	TVsys 1: 74,3	212,70	45,0					
									17.2					
TČ-2	Tepelné čerpadlo vzduch/voda č.2	---	---	---	---	2,74	TVsys 1: 74,3	212,70	45,0					
									17.2					
K-4	Dohřev TUV - topná patrona	12	elektrina	3.98	96	---	TVsys 1: 74,3	47,27	10,0					
									3.82					

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Soustava přípravy teplé vody mimo budovu - bilance dodávky pro hodnocenou budovu						
		Zdroj tepla mimo budovu					Vnější rozvody	
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace teplé vody	Ztráty ve vnějších rozvodech
		kW		MWh/rok	%	COP	%	MWh/rok
TČ-1	Tepelné čerpadlo vzduch/voda č.1	14,00	elektrina	5.92	---	2,90	100	0.00
TČ-2	Tepelné čerpadlo vzduch/voda č.2	12,00	elektrina	6.28	---	2,74	100	0.00

OSVĚTLENÍ								
Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztahná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m²	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	Osvětlení bytů	LED - bez uvedení měrného výkonu	1 111,55	48	0,86	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	Osvětlení komunikačních prostor	LED - bez uvedení měrného výkonu	440,68	41	0,86	1,00	1,00	1,00

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	FVE_J	napojeno na elektrizační soustavu (export pouze přebytku)	104,000	28,60	884	Baterie	27,077	23,796
			52	22		28,6		

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	ANO	ANO	ANO	
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	ANO	
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	ANO	
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	

NAVŘZENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy jsou na výborné úrovni a nedoporučují jejich další vylepšení. Objekt je navržen jako téměř nulová budova.			
	Vzhledem k vytápění tepelným čerpadlem a využití VZT s rekuperací je také malá spotřeba elektrické energie a proto žádné z uvažovaných opatření nebude mít ekonomickou návratnost.			
	Lze doporučit pouze obecná opatření týkající se důsledného seřízení systému měření a regulace otopné soustavy.			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	31,08	45,65	13,93	
	54.1	79.5	24.3	
Soubor navržených opatření	31,08	45,65	13,93	
	54.1	79.5	24.3	
Dosažená úspora energie	0,00	0,00	0,00	-
	0.00	0.00	0.00	

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 - Obytná zóna DS (obytná zóna)	1 262,6	42,3	32
	Z2 - Komunikační prostory (obytná zóna)	478,3		32

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	0,24	0,34	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	45,65	89,40	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	13,93	67,59	ANO
--------------------------------	-------------------------	-------------------	-------	-------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	7.1.8
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:	DS Řožmitál pod Třemšínem	Stupeň PD:	DUR+DSP/DOS (dokumentace pro vydání společného povolení)
Stavebník:	Středočeský kraj	IČ:	
Generální projektant:	IPOKa, s.r.o.	IČ:	07837071
Zodpovědný projektant:	Martin Havlíček	Č. autorizace:	0012381

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 Kandl	Číslo oprávnění:	1761
Telefon:	+420721290536	E-mail:	kandl@deltalisov.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:	572638.1	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	11.06.2024		
Platnost průkazu do:	11.06.2034		