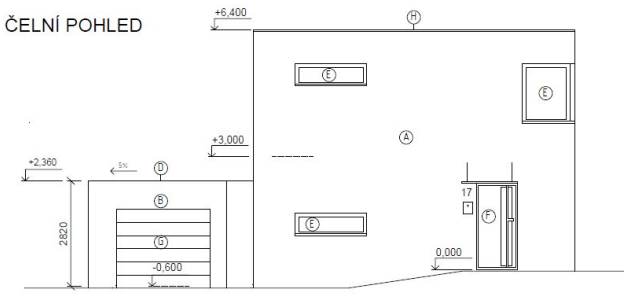
Ing.Petr Kandl
Zakázka číslo: 945_RD_Rousínov_4A

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

RD Rousínov 4A
Rousínov
68301, Rousínov
katastrální území Rousínov u Vyškova [741922]
parc. č. 2566/16



Energetický specialista
Ing. Petr Kandl
Číslo oprávnění: 1761

Evidenční číslo
617303.0

Datum vydání
22.07.2024

Verze dokumentu

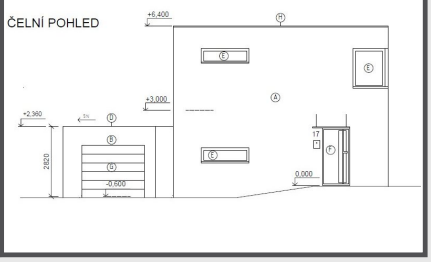


Tento dokument nesmí být bez písemného souhlasu zhotovitele kopírován jinak než celý.

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: Rousínov, parc. 2566/16
PSČ, místo: 68301, Rousínov
K.ú., parcelní č.: Rousínov u Vyškova (741922), 2566/16
Typ budovy: Rodinný dům
Celková energeticky vztažná plocha: 150 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

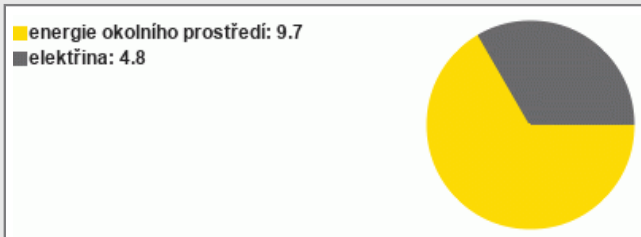


Požadavky pro výstavbu nové budovy do 31.12.2021

jsou SPLNĚNY

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.25 W/(m²·K)	B
Měrná potřeba tepla na vytápění	50.0 kWh/(m²·rok)	
Celková dodaná energie	97.0 kWh/(m²·rok)	A
Vytápění	61.1 kWh/(m²·rok)	B
Chlazení		-
Nucené větrání		-
Úprava vlhkosti		-
Příprava teplé vody	33.6 kWh/(m²·rok)	C
Osvětlení	2.24 kWh/(m²·rok)	A

Energetický specialista: Ing. Petr Kandl
Osvědčení č.: 1761
Kontakt: kandl@deltalisov.cz

Ev. č. průkazu: 617303.0
Vyhotoveno dne: 07.2024
Podpis:

Ing. Petr Kandl – Energetický specialista – 1761

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:	Rousínov	**Část obce:**	
Ulice:	Rousínov	**Č.p. / č. or. (č.ev.)**	
Katastrální území:	Rousínov u Vyškova (741922)	**Převládající typ využití:**	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	2566/16	**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	469,1
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m^2	366,4
Objemový faktor tvaru budovy	m^2/m^3	0,78
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m^2	149,6
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.

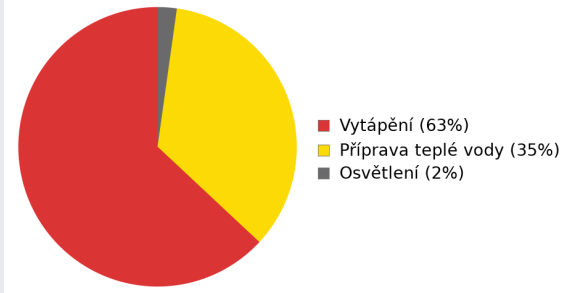
Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitřní teplota pro vytápění	Energ. vztažná plocha
			Vytápění	Chlazení	°C	m^2
Z1	Obytná zóna RD	Rodinné domy - prostor bytu	☒	☐	20	149,6

B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

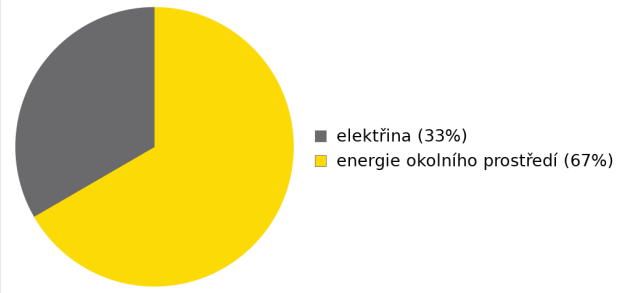
Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinností technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou 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).								
elektřina	18,5%	---	---	---	12,5%	2,3%	---	33,4%
	2.69	---	---	---	1.82	0.33	---	4.84
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	44,5%	---	---	---	22,1%	---	---	66,6%
	6.46	---	---	---	3.21	---	---	9.67
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE								
procentuální podíl	63,0%	---	---	---	34,7%	2,3%	---	100,0%
kWh/m^{2}rok	61,1	---	---	---	33,6	2,2	---	97,0
MWh/rok	9.15	---	---	---	5.03	0.33	---	14.5

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

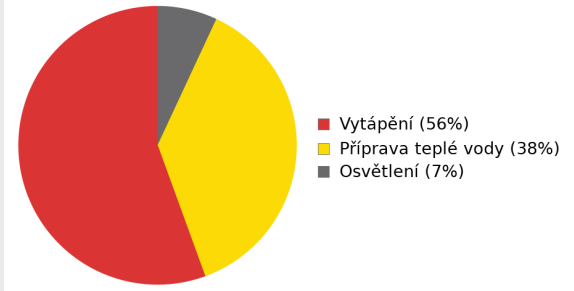


C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

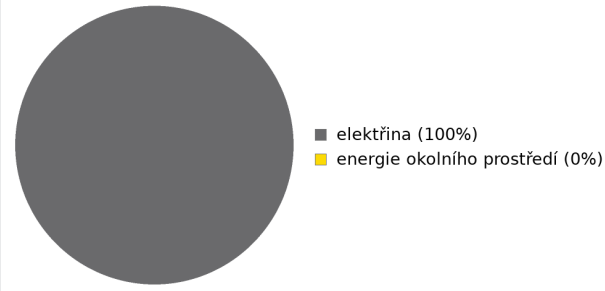
Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově. Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů 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	55,6%	---	---	---	37,5%	6,9%	---	100,0%
		6.99	---	---	---	4.72	0.87	---	12.6
energie okolního prostředí	0,0	0,0%	---	---	---	0,0%	---	---	0,0%
		0.00	---	---	---	0.00	---	---	0.00
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuální podíl		55,6%	---	---	---	37,5%	6,9%	---	100,0%
kWh/m^{2}rok		46,7	---	---	---	31,5	5,8	---	84,1
MWh/rok		6.99	---	---	---	4.72	0.87	---	12.6

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

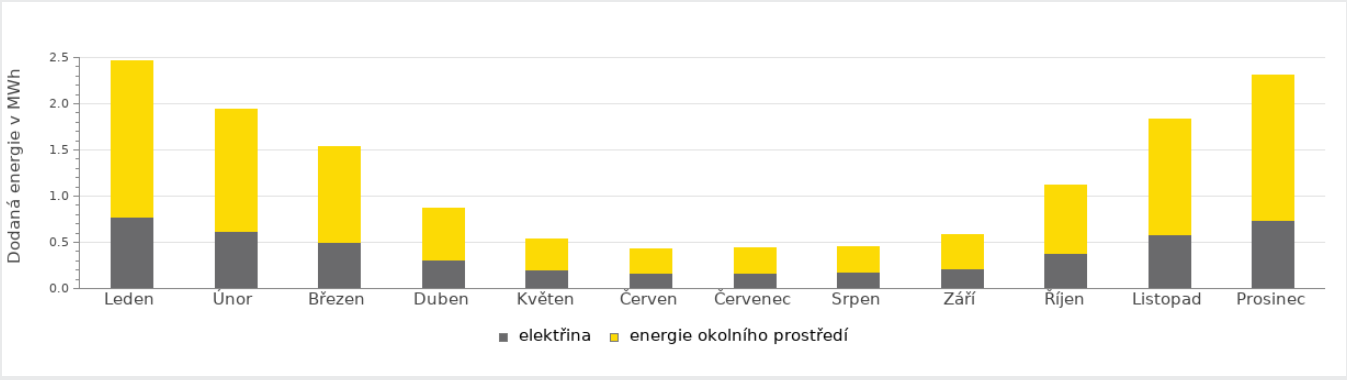


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE PODLE ENERGONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	2.46	1.94	1.54	0.87	0.54	0.43	0.45	0.45	0.58	1.12	1.83	2.31
elektřina	0.78	0.62	0.50	0.30	0.20	0.17	0.17	0.17	0.22	0.38	0.59	0.73
energie okolního prostředí	1.68	1.32	1.03	0.56	0.33	0.26	0.27	0.27	0.36	0.74	1.24	1.57

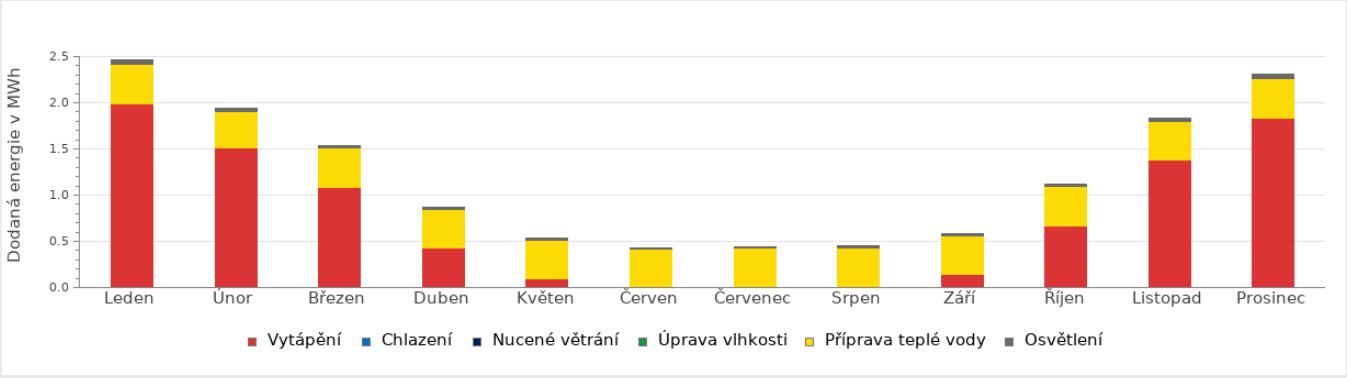
Roční průběh dodané energie podle energonositelů



BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	2.46	1.94	1.54	0.87	0.54	0.43	0.45	0.45	0.58	1.12	1.83	2.31
Vytápění	1.99	1.52	1.08	0.43	0.09	0.00	0.00	0.00	0.15	0.67	1.38	1.84
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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	0.43	0.39	0.43	0.41	0.43	0.41	0.43	0.43	0.41	0.43	0.41	0.43
Osvětlení	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

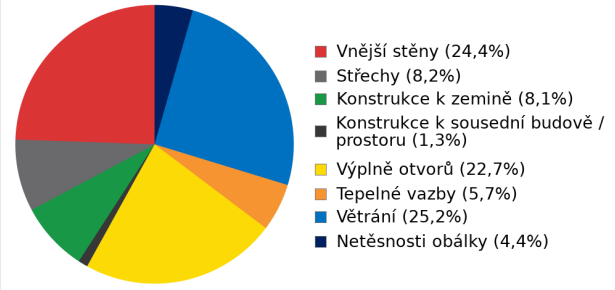
BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

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	8.38	Solární zisky	MWh/rok	3.02
Větrání		3.00	Vnitřní zisky - lidé		0.76
Netěsnosti obálky - infiltrace		0.53	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		0.64
Celkem		11.9	Celkem		4.41

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	7,5	kWh/m^2.rok	50,0

Bilance ztrát energie (%)



Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)



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	$U_{N,j}$	$U_{R,j}$	
Ozn.	Název	°C	---	m^2	$W/m^2.K$			
VNĚJŠÍ STĚNY				**171,0**				
STN-6	OP_Z (Z1)	20	EXT	46,9	0,184	**0,30**	**0,21**	88%
STN-7	OP_V (Z1)	20	EXT	40,8	0,184	**0,30**	**0,21**	88%
STN-8	OP_J (Z1)	20	EXT	33,7	0,184	**0,30**	**0,21**	88%
STN-9	OP_S (Z1)	20	EXT	49,6	0,184	**0,30**	**0,21**	88%
STŘECHY				**74,8**				
STR-11	STR (Z1)	20	EXT	74,8	0,142	**0,24**	**0,17**	85%
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				**74,8**				
PDL(z)-10	PDL(z) (Z1)	20	ZEM	74,8	0,179	**0,45**	**0,32**	57%
KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				**7,0**				
STN-12	OP_NP (Z1)	20	SOUS	7,0	0,230	**0,60**	**0,40**	58%
VÝPLNĚ OTVORŮ				**38,8**				
VYP-1	DV_Z (Z1)	20	EXT	2,5	1,100	**1,70**	**1,19**	92%
VYP-2	OK_Z (Z1)	20	EXT	5,1	0,730	**1,50**	**1,05**	70%
VYP-3	OK_V (Z1)	20	EXT	13,8	0,730	**1,50**	**1,05**	70%
VYP-4	OK_J (Z1)	20	EXT	13,2	0,730	**1,50**	**1,05**	70%
VYP-5	OK_S (Z1)	20	EXT	4,3	0,730	**1,50**	**1,05**	70%
TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.								
Vliv tepelných vazeb ΔUtb				---	**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
TČ-1	TČ vzduch/voda THERMA V	5,50	elektřina	2.05	---	4,16	93%	89%	94% 7.04
K-2	Bivalentní elektrokotel	6	elektřina	0.57	96	---	93%	89%	6% 0.45

PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Systém přípravy teplé vody uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba energie ohřev teplé vody
		kW		MWh	%	---	%	m^3/rok	% pokrytí MWh/rok
TČ-1	TČ vzduch/voda THERMA V	5,50	elektřina	1.29	---	3,48	TVsys 1: 70,0	48,10	90,0 4.12
K-2	Bivalentní elektrokotel	6	elektřina	0.52	96	---	TVsys 1: 70,0	5,34	10,0 0.46

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m^2	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	Osvětlení RD	LED - bez uvedení měrného výkonu	120,12	100	0,86	1,00	1,00	1,00

H DOPORUČENÍ PRO SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI A ZVÝŠENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Je navržen soubor opatření, která oproti hodnocenému stavu budovy dále snižují její energetickou náročnost a zvyšují podíl alternativních systémů dodávky energie. V postupných krocích jsou navržena jednotlivá opatření, která jsou následně hodnocena jako soubor opatření včetně zahrnutí synergických vlivů (úsporná opatření se navzájem ovlivňují).

SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE

V prvním kroku návrhu je doporučeno snížení potřeby energie. Typicky se jedná o snížení ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody vody nebo vzduchu, odpadní teplo z chlazení) a možnost využití odpadního tepla z technologií. V kroku tři jsou navržena opatření ke zvýšení energetické účinnosti výroby, distribuce, akumulace a sdílení energie technickými systémy.

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**	

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Uvažovaná fotovoltaická elektrárna (cca 3 kW_p) by měla prostou dobu návratnosti méně než 20 let, což je méně než životnost zařízení a provozní náklady jsou nižší. Opatření tedy lze z technických a funkčních důvodů doporučit. Dále lze doporučit opatření na straně důsledného seřízení systému měření a regulace. Špatné nastavení tohoto systému může vést k výraznému zvýšení provozních nákladů. S opatřeními na straně stavebních prvků nebylo uvažováno. Obálka budovy dosahuje dobrých parametrů. RD je navržen jako téměř nulová budova (NZEB). Další vylepšení by bylo neekonomické.			
	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	71,11	96,97	84,09	
	10.6	**14.5**	**12.6**	
Soubor navržených opatření	77,53	104,75	43,31	
	11.6	**15.7**	**6.48**	
Dosažená úspora energie	-6,42	-7,78	40,78	-
	-0.96	**-1.16**	**6.10**	

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 do 31.12.2021			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	**Druh budovy nebo zóny**	**Energetická vztažná plocha**	**Měrná potřeba na vytápění referenční budovy**	**Míra snížení**
		m^2	$kWh/m^2.rok$	%
	Z1 - Obytná zóna RD (obytná zóna)	149,6	70,5	25

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**	**Přiléhající 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	0,25	0,31	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	96,97	140,07	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	84,09	111,34	ANO

J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	IDEKSOFT® - ENERGETIKA	**Verze software:**	7.1.8
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - používat pro hodnocení PENB - MĚS modul)	**Metoda výpočtu:**	Měsíční krok

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY
Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

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:	617303.0	**Podpis energetického specialisty:**	
Datum vyhotovení průkazu:	22.07.2024		
Platnost průkazu do:	22.07.2034		