

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

Administrativní budova
Svojsíkova 849/7
46001, Liberec
katastrální území Liberec [682039]
parc. č. 2289



Energetický specialista

Ing. Michala Davidová
Číslo oprávnění: 1341

Evidenční číslo

613225.1

Datum vydání

13.08.2024

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: Svojsíkova, 849 / 7
PSČ, místo: 46001, Liberec
K.ú., parcelní č.: Liberec (682039), 2289
Typ budovy: Administrativní budova
Celková energeticky vztažná plocha: 556 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



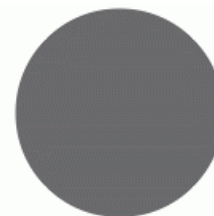
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ elektřina: 39.4



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.53 W/(m ² ·K)	D
	Měrná potřeba tepla na vytápění	51.9 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	70.8 kWh/(m ² ·rok)	D
	Vytápění	59.3 kWh/(m ² ·rok)	E
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	5.92 kWh/(m ² ·rok)	A
	Osvětlení	5.60 kWh/(m ² ·rok)	A

Energetický specialista: Ing. Michala Davidová

Osvědčení č.: 1341

Kontakt: info@enerco.cz



Ev. č. průkazu: 613225.1

Vyhotoveno dne: 13.08.2024

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:	Liberec	Část obce:	
Ulice:	Svojsíkova	Č.p. / č. or. (č.ev.)	849/7
Katastrální území:	Liberec (682039)	Převládající typ využití:	Administrativní budova
Parcelní číslo pozemku:	2289	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1930	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:

Prodej čtyřpatrové administrativní budovy ze zděného zdiva z CPP zdiva se zastřešením pomocí mansardové střechy.

Osvětlení: LED osvětlení 100lm/W

Součinitel prostupu tepla dveřmi s izolačním dvojsklem $U_d=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$

Součinitel prostupu tepla okny s izolačním dvojsklem $U_w=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$

Stručný popis technických systémů:

Vytápění: elektrické přímotopy o výkonu 30 kW

Ohřev TV: bojler o výkonu 2,2 kW a objemu 120l, 3xbojler o výkonu 2,0 kW a objemu 5l

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m^3	1 694,2
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m^2	659,8
Objemový faktor tvaru budovy	m^2/m^3	0,39
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m^2	556,0
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	17,9

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	Administrativní prostor	Administrativní prostor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	431,8
Z2	Suterén	Suterén	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15	124,2

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	83,7%	---	---	---	8,4%	7,9%	---	100,0%
	33,0	---	---	---	3,29	3,12	---	39,4

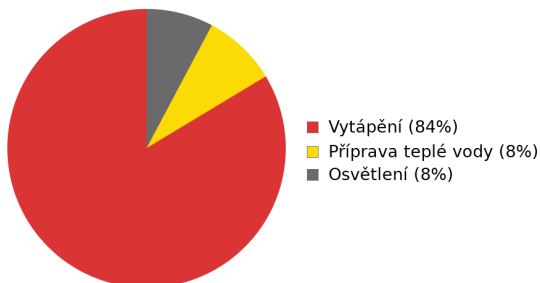
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

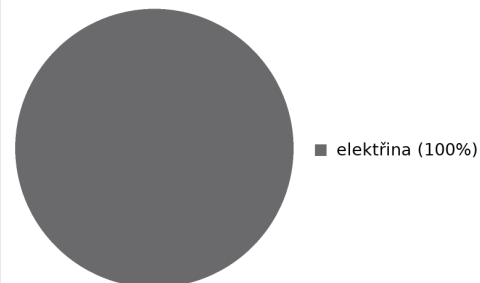
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	83,7%	---	---	---	8,4%	7,9%	---	100,0%
kWh/m ² rok	59,3	---	---	---	5,9	5,6	---	70,8
MWh/rok	33,0	---	---	---	3,29	3,12	---	39,4

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.

Ergonositel	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									

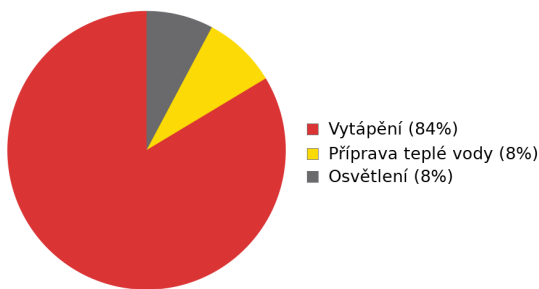
ENERGONOSITELE

elektrřina	2,6	83,7%	---	---	---	8,4%	7,9%	---	100,0%
		85,8	---	---	---	8,55	8,10	---	102

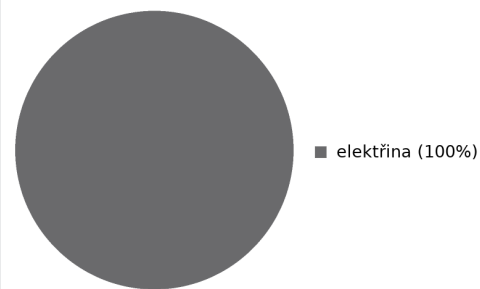
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl		83,7%	---	---	---	8,4%	7,9%	---	100,0%
kWh/m ² rok		154,3	---	---	---	15,4	14,6	---	184,2
MWh/rok		85,8	---	---	---	8,55	8,10	---	102

Podíl dodané energie dle účelu

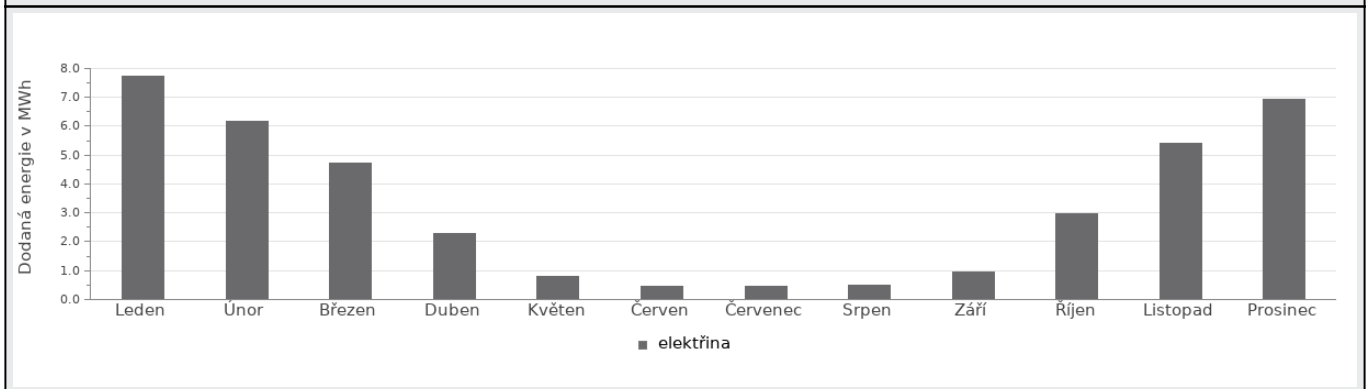


Podíl dodané energie dle energonositele

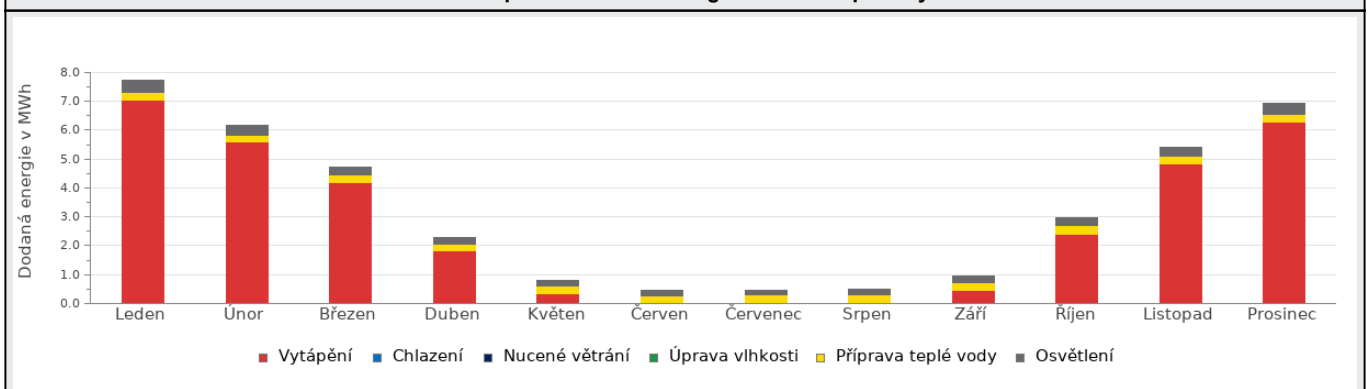


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	7.73	6.17	4.74	2.30	0.79	0.44	0.46	0.49	0.96	2.97	5.43	6.93
elektřina	7.73	6.17	4.74	2.30	0.79	0.44	0.46	0.49	0.96	2.97	5.43	6.93

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	7.73	6.17	4.74	2.30	0.79	0.44	0.46	0.49	0.96	2.97	5.43	6.93
Vytápění	7.05	5.59	4.18	1.82	0.34	0.00	0.02	0.01	0.48	2.40	4.82	6.29
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	0.29	0.26	0.29	0.26	0.28	0.27	0.27	0.30	0.26	0.30	0.28	0.25
Osvětlení	0.39	0.32	0.27	0.22	0.18	0.17	0.17	0.18	0.23	0.27	0.32	0.39

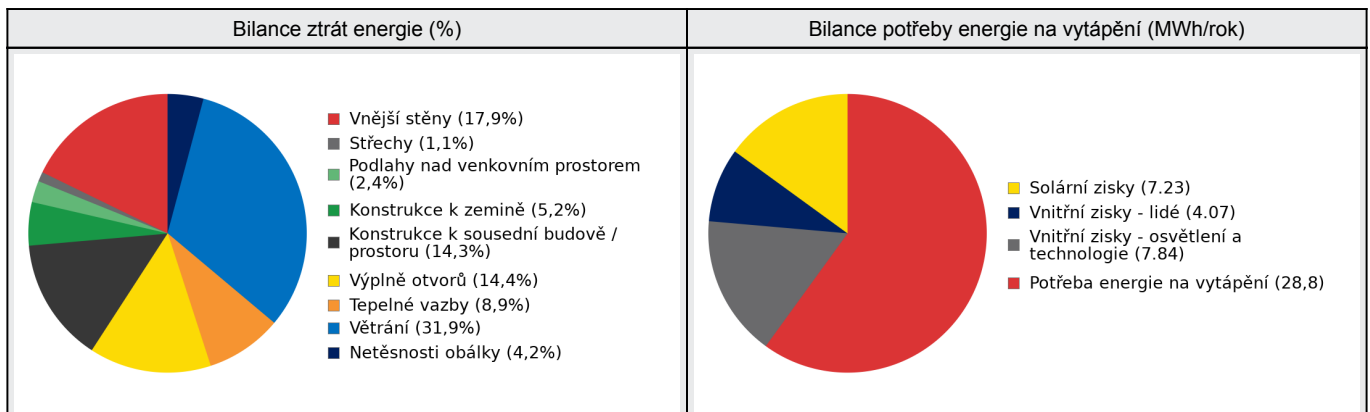
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	30.7	Solární zisky	MWh/rok	7.23
Větrání		15.3	Vnitřní zisky - lidé		4.07
Netěsnosti obálky - infiltrace		2.00	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		7.84
Celkem		47.9	Celkem		19.1

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	28,8	kWh/m ² .rok	51,9
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------

**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						
<p>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.</p>								
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
Ozn.	Název	Θ_i	---	A_j	U_j	U_{Nj}	U_{Rj}	
		°C	---	m ²	W/m ² .K			
VNĚJŠÍ STĚNY				300,1				
STN-7	SZ Obvodová stěna suterénu 600+50EPS (Z2)	15	EXT	12,5	0,469	0,45	0,45	104%
STN-8	JV Obvodová stěna suterénu 600+50EPS (Z2)	15	EXT	14,2	0,469	0,45	0,45	104%
STN-9	JZ Obvodová stěna suterénu 600+50EPS (Z2)	15	EXT	15,2	0,469	0,45	0,45	104%
STN-10	SZ Obvodová stěna adm 600+100EPS (Z1)	20	EXT	2,2	0,307	0,30	0,30	102%
STN-11	JZ Obvodová stěna adm 600+100EPS (Z1)	20	EXT	2,0	0,307	0,30	0,30	102%
STN-12	SZ Obvodová stěna adm 450+100EPS (Z1)	20	EXT	100,9	0,324	0,30	0,30	108%
STN-13	JV Obvodová stěna adm 450+100EPS (Z1)	20	EXT	81,6	0,324	0,30	0,30	108%
STN-14	JZ Obvodová stěna adm 450+100EPS (Z1)	20	EXT	71,6	0,324	0,30	0,30	108%
STŘECHY				27,5				
STR-3	Střecha adm plocha (Z1)	20	EXT	27,5	0,202	0,24	0,24	84%
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				19,7				
PDL-2	Podlaha adm nad exteriérem (Z1)	20	EXT	19,7	0,637	0,24	0,24	265%
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				116,3				
PDL(z)-1	Podlaha suterén (Z2)	15	ZEM	62,8	3,914	0,65	0,65	602%
STN(z)-6	Obvodová stěna suterénu zemina 600 (Z2)	15	ZEM	53,5	1,091	0,65	0,65	168%
KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				130,6				
STR-4	Strop adm (Z1)	20	SOUS	105,9	0,164	0,30	0,20	82%
STR-5	Schodiště do půdy (Z1)	20	SOUS	10,5	3,137	0,30	0,20	1 569%
STN-15	Stěna do půdy 300 (Z1)	20	SOUS	8,2	1,502	0,30	0,25	601%
STN-16	Stěna do půdy 150 (Z1)	20	SOUS	4,7	2,092	0,30	0,25	837%
VYP-17	Dveře do půdy (Z1)	20	SOUS	1,4	2,000	3,50	2,30	87%

VÝPLNĚ OTVORŮ				65,6				
VYP-18	JZ Dveře sut (Z2)	15	EXT	2,0	1,200	2,50	2,50	48%
VYP-19	SZ Okna sut (Z2)	15	EXT	0,7	1,200	2,20	2,20	55%
VYP-20	JV Okna sut (Z2)	15	EXT	3,0	1,200	2,20	2,20	55%
VYP-21	SZ Dveře adm (Z1)	20	EXT	2,9	1,200	1,70	1,70	71%
VYP-22	SZ Okna adm (Z1)	20	EXT	18,1	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-23	JV Okna adm (Z1)	20	EXT	22,2	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-24	JZ Okna adm (Z1)	20	EXT	16,8	1,200	1,50	1,50	80%
TEPELNÉ VAZBY								
<i>Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.</i>								
Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}				---	0,080	---	0,020	400%

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			
K-1	Elektrické přímotopy	30	elektřina	33.0	99	---	Z1: 92% Z2: 92%	Z1: 96% Z2: 96%	100% 28.8

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			
K-2	Bojler	2,2	elektřina	2.84	99	---	TVsys 1: 69,4	29,07	86,2 2.56
K-3	Bojler	2	elektřina	0.15	99	---	TVsys 2: 76,6	1,71	4,6 0.14
K-4	Bojler	2	elektřina	0.15	99	---	TVsys 3: 76,6	1,71	4,6 0.14
K-5	Bojler	2	elektřina	0.15	99	---	TVsys 4: 76,6	1,71	4,6 0.14

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
					---	---	---	---
Z1 (L1)	Zóna 1	LED svítidla 100 lm/W	329,31	300	0,90	1,00	1,00	0,80
Z2 (L1)	Zóna 2	LED svítidla 100 lm/W	90,50	150	0,90	1,00	1,00	0,87

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	<p>Stěny</p> <p>OP_s-2 - Obvodové a vnitřní stěny Přiteplení obvodového zdiva kontaktním zateplovacím systémem (KZS) pomocí EPS GREYWALL v tl. 150 mm ($\lambda_{D} = \max 0,033 \text{ W/mK}$), zateplení stěny do sklepa kontaktním zateplovacím systémem (KZS) pomocí EPS GREYWALL v tl. 150 mm ($\lambda_{D} = \max 0,033 \text{ W/mK}$)</p> <p>Podlahy:</p> <p>OP_s-1 - Podlaha Zateplení podlahy suterénu pomocí DEKPIR FLOOR 022 v tl. 100 mm ($\lambda_{D} = \max 0,022 \text{ W/mK}$), zateplení podlahy nad exteriérem pomocí EPS GREYWALL v tl. 150 mm ($\lambda_{D} = \max 0,033 \text{ W/mK}$)</p>
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	<p>Vytápění:</p> <p>OP_T-1 - Vytápění, ohřev TV a FVE Vytápění a ohřev TV pomocí TČ IVT AIR X 170 vzduch/voda o výkonu 14 kW dle A2/W35 (COP=4,03) s integrovaným bivalentním elektrokotlem o výkonu 9 kW, fotovoltaické panely o výkonu 8,0 kWp (účinnost 20%)</p> <p>Příprava TV:</p> <p>OP_T-1 - Vytápění, ohřev TV a FVE Vytápění a ohřev TV pomocí TČ IVT AIR X 170 vzduch/voda o výkonu 14 kW dle A2/W35 (COP=4,03) s integrovaným bivalentním elektrokotlem o výkonu 9 kW, zásobník na TV o objemu 185l, fotovoltaické panely o výkonu 8,0 kWp (účinnost 20%)</p> <p>Osvětlení:</p> <p>OP_T-1 - Vytápění, ohřev TV a FVE Fotovoltaické panely o výkonu 8,0 kWp (účinnost 20%)</p>



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	Instalace FVE se doporučuje, což vede ke snížení primární neobnovitelné energie
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	NE	Jelikož se jedná o menší objekt, nelze počítat s instalací KGJ. Kogenerační jednotky o malých výkonech nejsou na trhu k dispozici za přijatelné ceny. U větších KGJ je problém s hlukem a přebytkem tepelné energie.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	V dosahu objektu se nenachází systém pro zásobování tepelnou energií a ani objekt není na žádný takový systém napojen.

KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Instalace TČ se nedoporučuje, což vede ke snížení primární neobnovitelné energie
---------------	-------------------------	------------	------------	------------	--

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Zateplení podlahy suterénu pomocí DEKPIR FLOOR 022 v tl. 100 mm ($\lambda_D = \max 0,022 \text{ W/mK}$), zateplení podlahy nad exteriérem pomocí EPS GREYWALL v tl. 150 mm ($\lambda_D = \max 0,033 \text{ W/mK}$), přiteplení obvodového zdiva kontaktním zateplovacím systémem (KZS) pomocí EPS GREYWALL v tl. 150 mm ($\lambda_D = \max 0,033 \text{ W/mK}$), zateplení stěny do sklepa kontaktním zateplovacím systémem (KZS) pomocí EPS GREYWALL v tl. 150 mm ($\lambda_D = \max 0,033 \text{ W/mK}$), vytápění a ohřev TV pomocí TČ IVT AIR X 170 vzduch/voda o výkonu 14 kW dle A2/W35 (COP=4,03) s integrovaným bivalentním elektrokotlem o výkonu 9 kW, zásobník na TV o objemu 185l, fotovoltaické panely o výkonu 8,0 kWp (účinnost 20%) - Hlavním přínosem je snížení energetické náročnosti budovy v důsledku snížení tepelných ztrát budovy/ snížení primární neobnovitelné energie			
	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	55,79 31.0	70,85 39.4	184,21 102	
Soubor navržených opatření	40,61 22.6	57,59 32.0	27,39 15.2	
Dosažená úspora energie	15,18 8.44	13,26 7.37	156,82 87.2	-

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

Požadavek vyhlášky dle:	Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost	Splněno:	není stanoven
-------------------------	--	----------	---------------

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	dokončená budova a její změna 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 - Administrativní prostor (ostatní zóna)	431,8	38,4	3
Z2 - Suterén (ostatní zóna)	124,2	3		

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

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

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

MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRKY A KONSTRUKCE

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

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

MĚNĚNÉ/ NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY

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

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

OBÁLKA BUDOVY

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

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m ² .K	Budova jako celek		0,53	0,42	---
---	---------------------	-------------------	--	------	------	-----

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		70,85	72,73	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	-------	-------	-----

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		184,21	88,44	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--------	-------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	7.1.8
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - průměr ČR)	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. Michala Davidová	Číslo oprávnění:	1341
Telefon:	+420 777 939 411	E-mail:	info@enerco.cz

URČENÁ OSOBA			
<i>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.</i>			
Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-

PLATNOST PRŮKAZU			
<i>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.</i>			
Evidenční číslo průkazu:	613225.1	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	13.08.2024		
Platnost průkazu do:	13.08.2034		