

Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií vyhlášky
č. 264/2020 (222/2024) Sb. o energetické náročnosti budov ve znění
pozdějších předpisů

Domov pro seniory U Pramene Louny
Rakovnická 2502
440 01, Louny
katastrální území Louny [687391]
parc. č. 1904/4



Energetický specialista

Ing. Jiří Čapek
Číslo oprávnění:

Evidenční číslo

Datum vydání

15.10.2024

Verze dokumentu

PENB dle vyhlášky r. 2022.

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

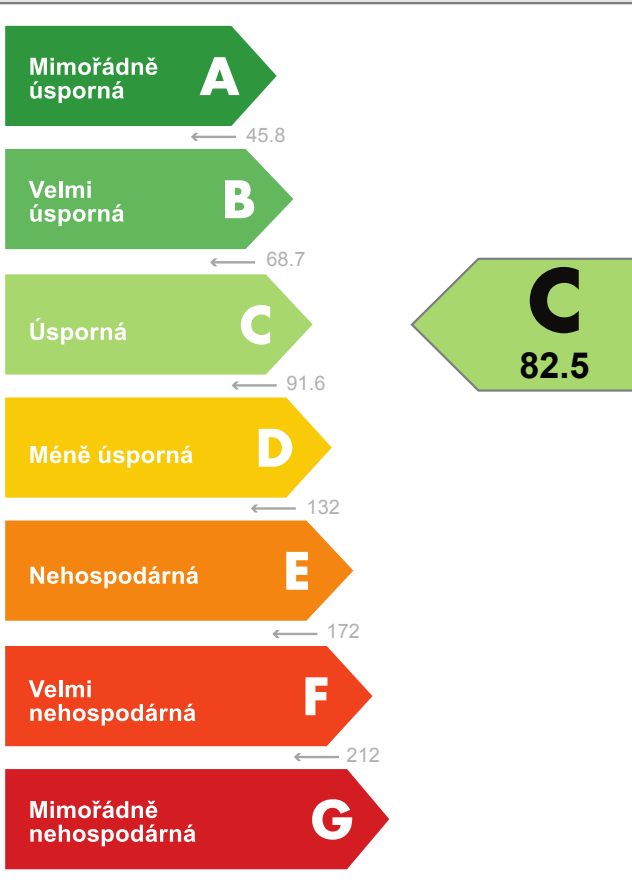
Ulice, číslo: Rakovnická, 2502
PSČ, místo: 440 01, Louny
K.ú., parcelní č.: Louny (687391), 1904/4
Typ budovy: Budova pro ubytování a stravování
Celková energeticky vztažná plocha: 9560

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

zemní plyn: 610.5
energie okolního prostředí: 323.1
elektřina: 96.1



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.51 W/(m ² ·K)	D
	Měrná potřeba tepla na vytápění	40.3 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	108 kWh/(m ² ·rok)	C
	Vytápění	64.1 kWh/(m ² ·rok)	D
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	44.2 kWh/(m ² ·rok)	D
	Osvětlení	10.9 kWh/(m ² ·rok)	G

Energetický specialista: Ing. Jiří Čapek

Osvědčení č.:

Kontakt: jirikapek@seznam.cz

Ev. č. průkazu:

Vyhotoveno dne: 15.10.2024

Podpis:

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 (222/2024) Sb., o energetické náročnosti budov

A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Louny	Část obce:	
Ulice:	Rakovnická	Č.p. / č. or. (č.ev.)	2502
Katastrální území:	Louny (687391)	Převládající typ využití:	Budova pro ubytování a stravování
Parcelní číslo pozemku:	1904/4	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1982	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:

Areál domova se skládá ze dvou budv. Hlavní budova představuje členitý objekt, který lze funkčně rozdělit na obytnou a společenskou část se vstupní halou. Obytná část je čtyřpatrová částečně podsklepená. Společenská část je dvoupatrová a kompletně podsklepená. Na objektu byla provedena přístavba a sedlová střecha.

Obvodový plášť hlavní budovy je tvořen keramickým panelem o tl. 320 mm. Svidlé zdivo suterénu je z betonových bloků ZBV na výšku 500 mm. Obvodové zdivo je z vnitřní strany zatepleno polystyrénem o tl. 10 mm a přízdívkou z tvárnic "CALSILOX" o tl. 80 mm. U lodžii je realizováno zateplení o tl. 50 mm. Vodovrné konstrukce jsou ze stropních panelů T06B tl. 120 mm. Přistavěné 4. NP je z tvárnic YTONG P3 tl. 300 mm.

Společenská část má konstrukce z montovaného skeletu. Obvodové zdivo suterénu je z keramzit-betonových bloků tl. 375 mm. Na vnitřní straně je přisazena přízdívka z tvárnic "CALSILOX" o tl. 80 mm.. Obvodové zdivo nadzemní části je také z keramzit-betonových tvárnic. Sedlová střecha. Ostatní konstrukci stejné jako v obytné části.

V roce 2014 byla provedena rekonstrukce obvodového pláště pomocí KZS z min. vln v tl. 120 mm včetně soklu. Podlaha nevytápěných půd byla dodatečně opatřena izolací z min. vlny v tl. cca 200 mm. Byly vyměněny všechny výplně za plastové s izolačním dvojsklem.

Stručný popis technických systémů:

Zdrojem tepla na vytápění a přípravu teplé vody je vlastní plynová kotelná osazená dvojicí kondenzačních kotlů. Distribuce pomocí otopných těles. Ohřev teplé vody je pomocí tří nepřítohřívavých zásobníků o celkovém objemu 3000 l. Je osazen cirkulační oběh. Osvětlení halogenové se zářivkami. Bez rekuperace

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	30 131,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	10 865,5
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,36
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	9 559,5
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	25,1

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	Z1_Hlavní budova	Hlavní budova	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	8 705,5
Z2	Z2_Bytová část	obytné prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	854,0

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	0,7%	---	---	---	0,5%	8,1%	---	9,3%
	6.87	---	---	---	5.42	83.8	---	96.1
zemní plyn	34,5%	---	---	---	24,8%	---	---	59,3%
	355	---	---	---	255	---	---	610

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

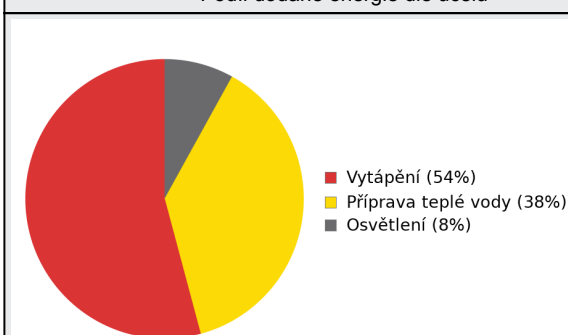
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

energie okolního prostředí	18,9%	---	---	---	12,5%	---	---	31,4%
	195	---	---	---	129	---	---	323

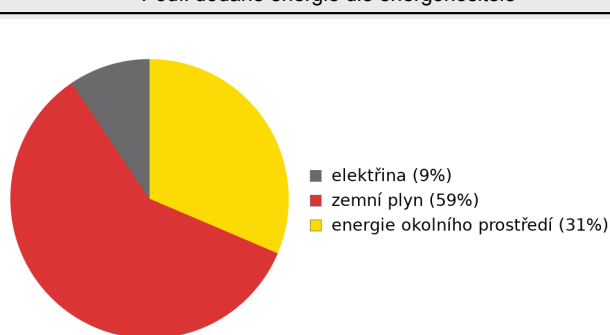
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	54,1%	---	---	---	37,8%	8,1%	---	100,0%
kWh/m²rok	58,2	---	---	---	40,7	8,8	---	107,7
MWh/rok	557	---	---	---	389	83.8	---	1030

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							

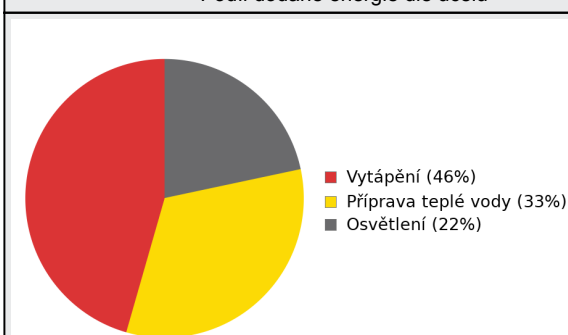
ENERGONOSITELE

elektrina	2,1	1,8%	---	---	---	1,4%	21,7%	---	24,8%
		14.4	---	---	---	11.4	176	---	202
zemní plyn	1,0	43,7%	---	---	---	31,4%	---	---	75,2%
		355	---	---	---	255	---	---	610
energie okolního prostředí	0,0	0,0%	---	---	---	0,0%	---	---	0,0%
		0.00	---	---	---	0.00	---	---	0.00
Elektrina dodávka mimo budovu	-2,1	---	---	---	---	---	---	-2,9%	-2,9%
		---	---	---	---	---	---	-23.5	-23.5
energie okolního prostředí (pro exportovanou energii mimo budovu)	0,0	---	---	---	---	---	---	0,0%	0,0%
		---	---	---	---	---	---	0.00	0.00

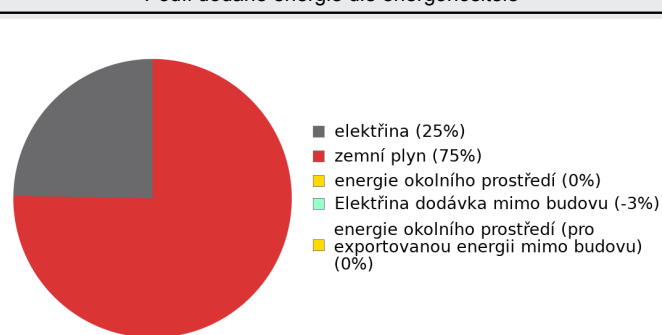
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	45,5%	---	---	---	32,8%	21,7%	-2,9%	97,1%
kWh/m²rok	38,7	---	---	---	27,9	18,4	-2,5	82,5
MWh/rok	370	---	---	---	267	176	-23.5	789

Podíl dodané energie dle účelu

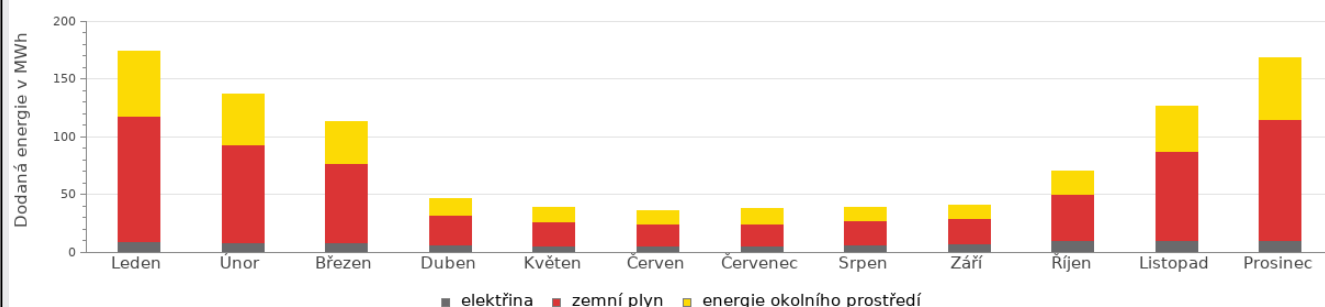


Podíl dodané energie dle energonositele

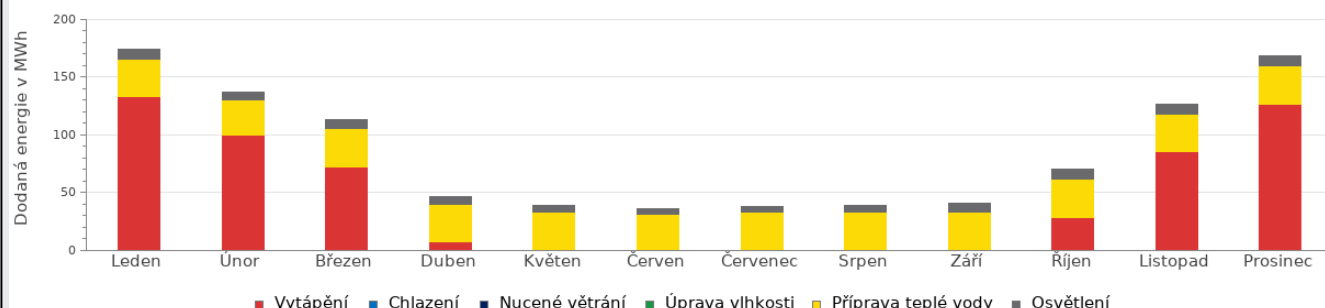


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOONOSITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	174	137	113	46.5	38.7	36.6	37.9	39.3	40.8	70.8	127	168
elektřina	9.94	8.43	8.46	7.10	6.17	5.26	5.49	6.79	8.00	10.1	10.1	10.3
zemní plyn	108	84.7	68.5	25.1	20.3	19.1	19.7	20.4	21.5	40.7	77.5	105
energie okolního prostředí	55.8	43.9	36.0	14.2	12.2	12.3	12.7	12.1	11.4	20.0	39.1	53.5

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	174	137	113	46.5	38.7	36.6	37.9	39.3	40.8	70.8	127	168
Vytápění	133	100	72.5	7.93	0.004	0.00	0.00	0.00	1.34	28.2	86.0	127
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	32.9	29.7	33.1	32.1	33.0	31.8	32.9	33.1	32.2	33.5	32.1	32.9
Osvětlení	7.94	6.99	7.43	6.47	5.64	4.81	5.02	6.20	7.30	9.07	8.65	8.27

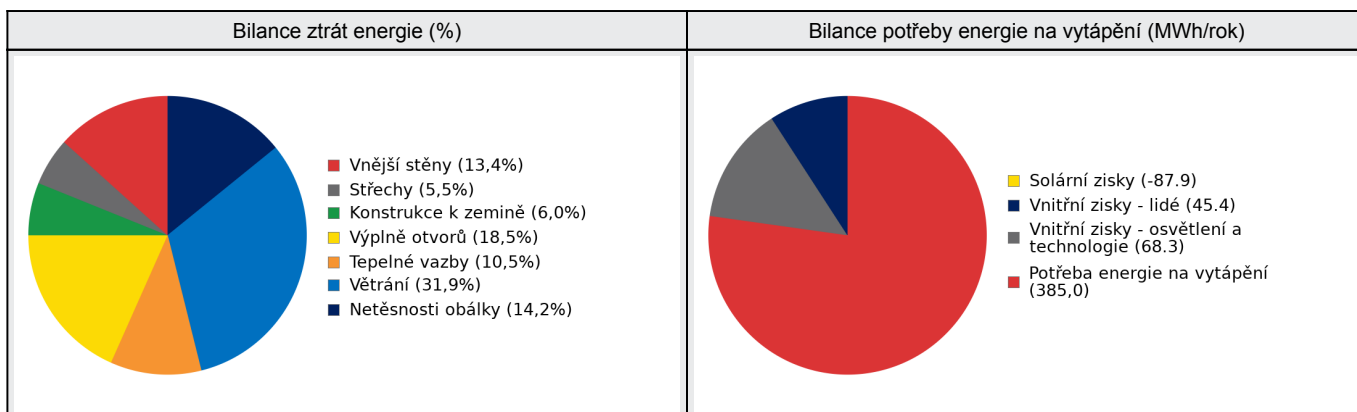
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	221	Solární zisky	MWh/rok	-87.9
Větrání		131	Vnitřní zisky - lidé		45.4
Netěsnosti obálky - infiltrace		58.2	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		68.3
Celkem		411	Celkem		25.8

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	385,0	kWh/m ² .rok	40,3
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	------

**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						
<i>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.</i>								
Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
		Θ_i	---	A_j	Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m²	W/m².K			
VNĚJŠÍ STĚNY				4 590,8				
STN-5	S_Obvodová stěna (Z1)	20	EXT	1 306,1	0,300	0,30	0,30	100%
STN-5	S_Obvodová stěna (Z2)	20	EXT	119,8	0,300	0,30	0,30	100%
STN-6	J_Obvodová stěna (Z1)	20	EXT	1 306,1	0,300	0,30	0,30	100%
STN-6	J_Obvodová stěna (Z2)	20	EXT	119,8	0,300	0,30	0,30	100%
STN-7	V_Obvodová stěna (Z1)	20	EXT	734,7	0,300	0,30	0,30	100%
STN-7	V_Obvodová stěna (Z2)	20	EXT	134,8	0,300	0,30	0,30	100%
STN-8	Z_Obvodová stěna (Z1)	20	EXT	734,7	0,300	0,30	0,30	100%
STN-8	Z_Obvodová stěna (Z2)	20	EXT	134,8	0,300	0,30	0,30	100%
STŘECHY				2 368,9				
STR-10	Střecha (Z1)	20	EXT	2 095,5	0,240	0,24	0,24	100%
STR-10	Střecha (Z2)	20	EXT	273,4	0,240	0,24	0,24	100%
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				2 368,9				
PDL(z)-9	Podlaha (Z1)	20	ZEM	2 095,5	1,300	0,45	0,45	289%
PDL(z)-9	Podlaha (Z2)	20	ZEM	273,4	1,300	0,45	0,45	289%
VÝPLNĚ OTVORŮ				1 536,9				
VYP-1	Okna S (Z1)	20	EXT	284,7	1,240	1,50	1,50	83%
VYP-2	Okna J (Z1)	20	EXT	626,3	1,240	1,50	1,50	83%
VYP-3	Okna V (Z1)	20	EXT	256,2	1,240	1,50	1,50	83%
VYP-4	Okna Z (Z1)	20	EXT	256,2	1,240	1,50	1,50	83%
VYP-11	Okna S (Z2)	20	EXT	22,7	1,210	1,50	1,50	81%
VYP-12	Okna J (Z2)	20	EXT	45,4	1,210	1,50	1,50	81%
VYP-13	Okna Z (Z2)	20	EXT	22,7	1,210	1,50	1,50	81%
VYP-14	Okna V (Z2)	20	EXT	22,7	1,210	1,50	1,50	81%
TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.								
Vliv tepelných vazeb ΔU _{tb}				---	0,100	---	0,020	500%

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
					%	COP			
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí
								MWh/rok	
KVET-1	Kogenerační jednotka	65	zemní plyn	269	67	---	Z1: 85% Z2: 85%	Z1: 88% Z2: 88%	35%
									135
TČ-2	Kaskáda čtyř tepelných čerpadel vzduch x voda	---	---	---	---	4,10	Z1: 85% Z2: 85%	Z1: 88% Z2: 88%	50%
									192
K-3	Plynová kotelna	300	zemní plyn	85.8	90	---	Z1: 85% Z2: 85%	Z1: 88% Z2: 88%	15%
									57.7

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			%	COP	%	MWh/rok
TČ-2	Kaskáda čtyř tepelných čerpadel vzduch x voda	116,00	elektrina	62.8	---	4,10	100	0.00

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			
KVET-1	Kogenerační jednotka	65	zemní plyn	146	67	---	TVsys 1: 96,2	1 647,97	27,0
									97.9
TČ-2	Kaskáda čtyř tepelných čerpadel vzduch x voda	---	---	---	---	3,40	TVsys 1: 96,2	2 197,30	36,0
									131
K-3	Plynová kotelna	300	zemní plyn	109	90	---	TVsys 1: 96,2	1 647,97	27,0
									97.9

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-2	Kaskáda čtyř tepelných čerpadel vzduch x voda	116,00	elektrina	38.4	---	3,40	100	0.00

OSVĚTLENÍ								
Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztahná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
		---	m²	lux	Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
Z1 (L1)	Osvětlení hlavní budovy	halogenová žárovka	7 319,88	48	4,50	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	Osvětlení bytové části	halogenová žárovka	727,57	48	3,50	1,00	1,00	1,00

KOMBINOVANÁ VÝROBA ELEKTRINY A TEPLA								
Ozn.	Zdroj pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla	Kogenerační jednotka uvnitř budovy						
		Kogenerační jednotka mimo budovu - bilance dodávky pro hodnocenou budovu						
		Palivo	Spotřeba energie v palivu	Celkový elektrický výkon / sezónní účinnost	Celkový tepelný výkon / sezónní účinnost	Celková sezónní účinnost kogenerační jednotky	Výroba elektřiny / z toho pro neobn. prim. energii	Výroba tepla / z toho pro neobn. prim. energii
				kW _e	kW _t			
				MWh/rok	%			
KVET-1	Kogenerační jednotka	zemní plyn	416	30,0	65,0	95,5	119	278
				28,7	66,9		119	278

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	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	FV panely V - 21,12 kWp	napojeno na elektrizační soustavu (export pouze přebytku)	95,596	26,77	2000	-	18,977	20,303
			44	22		-		
FVE 2	FV panely Z - 21,12 kWp	napojeno na elektrizační soustavu (export pouze přebytku)	95,596	26,77	2000	-	17,816	17,823
			44	22		-		

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	FV panely jsou již osazeny.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	ANO	ANO	Kogenerační jednotka je již použita.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	CZT není k dispozici.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Tepelné čerpadlo je již instalováno.

NAVŘZENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Opatření již byla instalována a zlepšení není potřeba, energetický štítek se posunul z původní kategorie C do kategorie B pomocí výměny technologií, byla instalována FV elektrárna, tepelné čerpadlo s bivalencí v kogenerační jednotce.			
	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	71,30	107,71	82,51	
	682	1030	789	
Soubor navržených opatření	71,30	107,71	82,51	
	682	1030	789	
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:	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 - Z1_Hlavní budova (ostatní zóna)	8 705,5	48,8	3
	Z2 - Z2_Bytová část (ostatní zóna)	854,0		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	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	0,51	0,45	NE
---	---------------------	-------------------	------	------	----

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	107,71	113,36	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	82,51	113,41	ANO
--------------------------------	-------------------------	-------------------	-------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.2
Klimatická data:	hodinová klimadata MPO (používat pro hodnocení ENB - HOD modul)	Metoda výpočtu:	Hodinový krok

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍBezplatná poradenská služba: <https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis>Katalog úspor energie: <http://uspornaopatreni.cz>**K ENERGETICKÝ SPECIALISTA****ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

Jméno / obchodní firma:	Ing. Jiří Čapek	Číslo oprávnění:	
Telefon:	605 172 723	E-mail:	jirikapec@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:		Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	15.10.2024		
Platnost průkazu do:	15.10.2034		