

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

Bytový dům Družstevní 35
Družstevní 35
41201, Litoměřice
katastrální území Litoměřice [685429]
parc. č. 1639



Energetický specialista

Ing. Marcel Lemon
Číslo oprávnění: 1260

Evidenční číslo

643194.0

Datum vydání

09.10.2024

Verze dokumentu



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

1. SEZNAM PODKLADŮ

Místní šetření ES, částečná PD, zaměření objektu, fotodokumentace, i-katastr, SW DEKSOFT, TNI, ČSN.

2. STRUČNÝ POPIS BUDOVY

Jedná se o panelový, částečně podsklepený bytový dům s pěti nadzemními patry a plochou střechou, postavený v r. 1960. V domě se nachází 40 bytových jednotek. Obvodové zdivo je z železobetonových panelů, je zatepleno. Střecha je zateplena. Výplně otvorů obálky budovy jsou plastové s izolačními dvojskly.

3. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Objekt je vytápěn etážovým topením s teplovodními radiátory, zdrojem tepla je centrální zásobování teplem. Zdrojem TV je opět centrální zásobování. Objekt je osvětlen kombinací LED žárovek a klasických žárovek na chodbách, větrání objektu je přirozené, okny.

4. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

5. NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ

5.1 Stavební prvky a konstrukce:

Stěny:

OP_s-1 - Dozateplení objektu

Dozateplení obvodových stěn objektu kontaktním zateplovacím systémem ETICS EPS tl.150mm

Okna, dveře, popř. LOP:

OP_s-1 - Dozateplení objektu

Výměna stávajících výplní obálky za nové s izolačními trojskly s U min. 0,8W/m²K.

Střechy a stropy:

OP_s-1 - Dozateplení objektu

Zateplení střechy MW 250mm

Podlahy:

OP_s-1 - Dozateplení objektu

Zateplení podlahy nad nevytápěným sklepem desky MW 100mm

5.2 Technické systémy budovy:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.3 Obsluha a provoz systémů:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.4 Ostatní:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.5 Doporučení k realizaci a zdůvodnění

Dozateplení objektu.

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

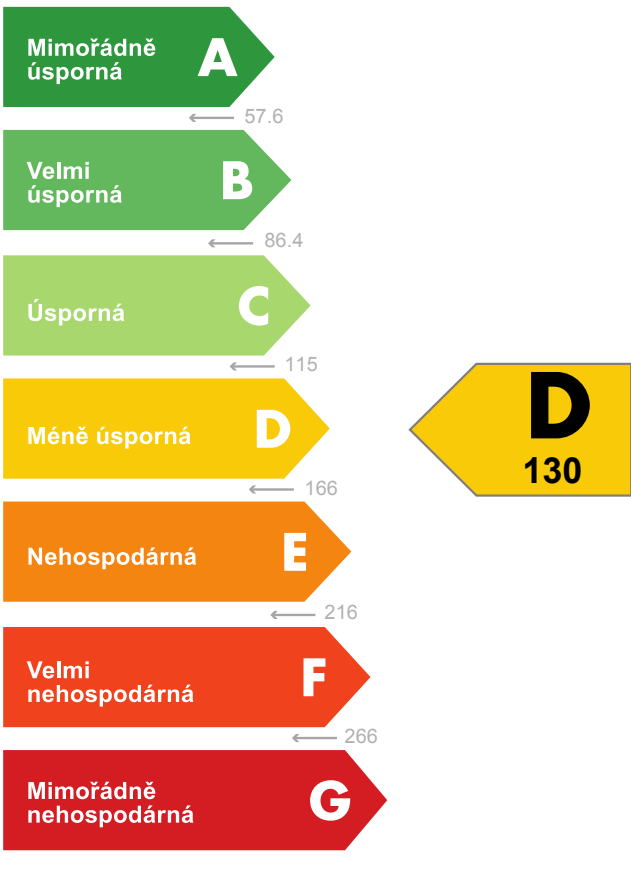
Ulice, číslo: Družstevní, 35
PSČ, místo: 41201, Litoměřice
K.ú., parcelní č.: Litoměřice (685429), 1639
Typ budovy: Bytový dům
Celková energeticky vztažná plocha: 2796

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

ostatní SZTE: 269.2
elektřina: 6.7



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.47 W/(m ² ·K)	D
	Měrná potřeba tepla na vytápění	49.8 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	98.7 kWh/(m ² ·rok)	C
	Vytápění	63.2 kWh/(m ² ·rok)	C
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	33.4 kWh/(m ² ·rok)	C
	Osvětlení	2.15 kWh/(m ² ·rok)	A

Energetický specialista: Ing. Marcel Lemon
Osvědčení č.: 1260
Kontakt: lemon@realplusenergy.cz

Ev. č. průkazu: 643194.0
Vyhotoveno dne: 09.10.2024
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:	Litoměřice	Část obce:	Předměstí
Ulice:	Družstevní	Č.p. / č. or. (č.ev.)	35
Katastrální území:	Litoměřice (685429)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	1639	Památková ochrana budovy:	Kulturní památka
Orientační období výstavby:	1960	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:

Jedná se o panelový, částečně podsklepený bytový dům s pěti nadzemními patry a plochou střechou, postavený v r. 1960. V domě se nachází 40 bytových jednotek. Obvodové zdivo je z železobetonových panelů, je zatepleno. Střecha je zateplena. Výplně otvorů obálky budovy jsou plastové s izolačními dvojskly.

Stručný popis technických systémů:

Objekt je vytápěn etážovým topením s teplovodními radiátory, zdrojem tepla je centrální zásobování teplem. Zdrojem TV je opět centrální zásobování. Objekt je osvětlen kombinací LED žárovek a klasických žárovek na chodbách, větrání objektu je přirozené, okny.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	7 868,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	3 255,8
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,41
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	2 796,0
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	24,5

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 °C	Energ. vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Obytná část	Bytový dům - prostor bytu	☒	☐	20	2 496,0
Z2	Chodba	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☒	☐	16	300,0
NZ3	Sklep	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	☐	☐	-	-

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	0,3%	---	---	---	---	2,2%	---	2,4%
	0.72	---	---	---	---	6.01	---	6.74
ostatní SZTE	63,7%	---	---	---	33,8%	---	---	97,6%
	176	---	---	---	93.3	---	---	269

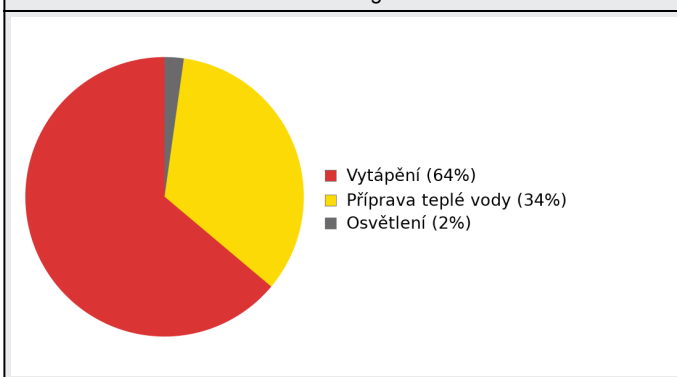
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

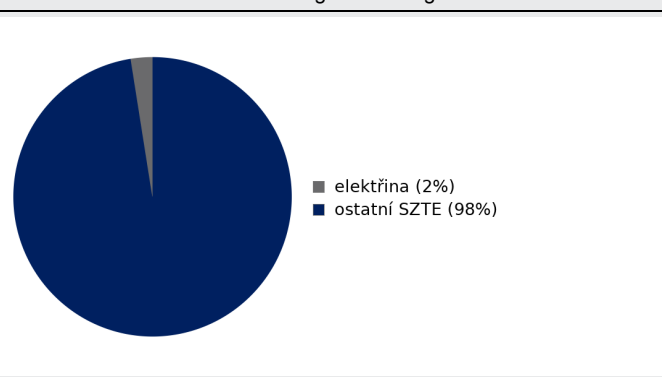
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	64,0%	---	---	---	33,8%	2,2%	---	100,0%
kWh/m²rok	63,2	---	---	---	33,4	2,2	---	98,7
MWh/rok	177	---	---	---	93.3	6.01	---	276

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							

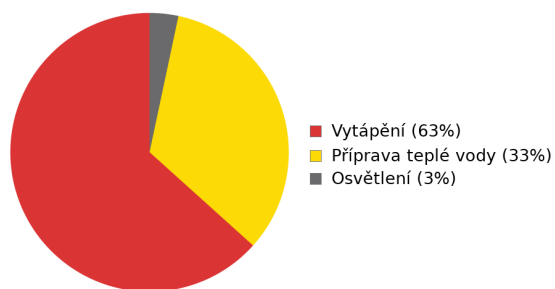
ENERGONOSITELE

elektřina	2,1	0,4%	---	---	---	---	3,5%	---	3,9%
		1.52	---	---	---	---	12.6	---	14.1
ostatní SZTE	1,3	62,8%	---	---	---	33,3%	---	---	96,1%
		229	---	---	---	121	---	---	350

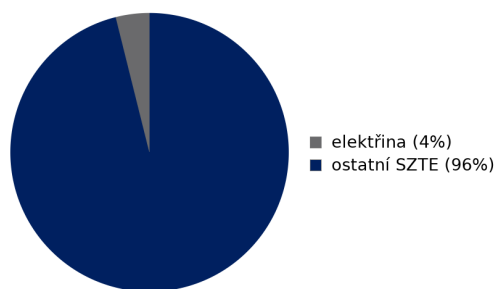
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	63,2%	---	---	---	---	33,3%	3,5%	---	100,0%
kWh/m²rok	82,3	---	---	---	---	43,4	4,5	---	130,2
MWh/rok	230	---	---	---	---	121	12.6	---	364

Podíl dodané energie dle účelu

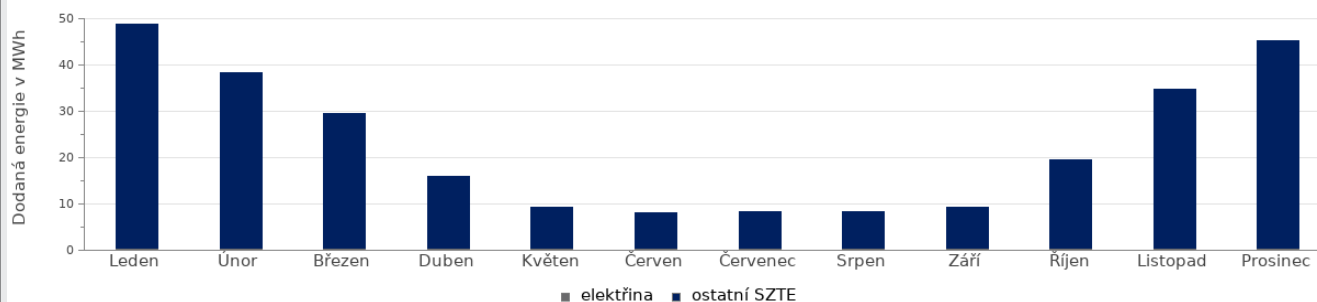


Podíl dodané energie dle energonositele

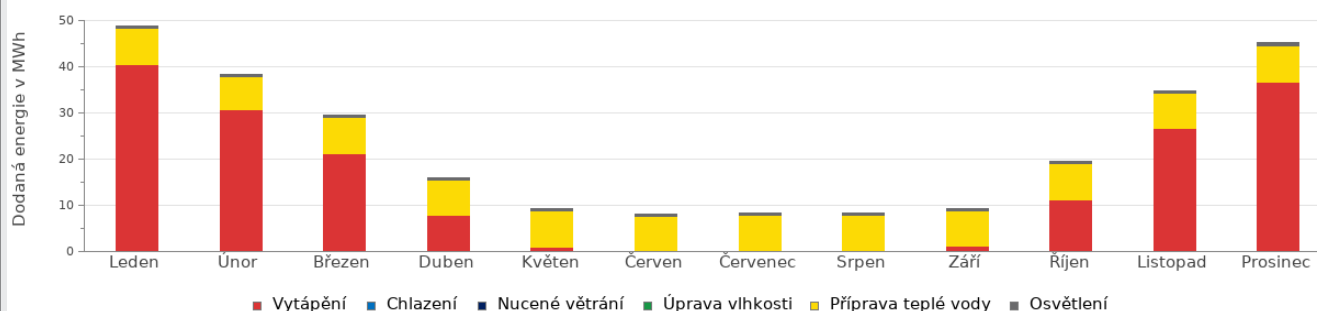


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	48.9	38.3	29.6	16.1	9.35	8.16	8.44	8.44	9.32	19.6	34.7	45.1
elektrina	0.59	0.54	0.59	0.57	0.59	0.49	0.51	0.51	0.57	0.59	0.57	0.59
ostatní SZTE	48.3	37.7	29.0	15.5	8.75	7.67	7.93	7.93	8.75	19.0	34.2	44.6

Roční průběh dodané energie podle energoisitelů**BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	48.9	38.3	29.6	16.1	9.35	8.16	8.44	8.44	9.32	19.6	34.7	45.1
Vytápění	40.4	30.6	21.1	7.90	0.91	0.00	0.00	0.00	1.16	11.1	26.6	36.7
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	7.93	7.16	7.93	7.67	7.93	7.67	7.93	7.93	7.67	7.93	7.67	7.93
Osvětlení	0.51	0.46	0.51	0.49	0.51	0.49	0.51	0.51	0.49	0.51	0.49	0.51

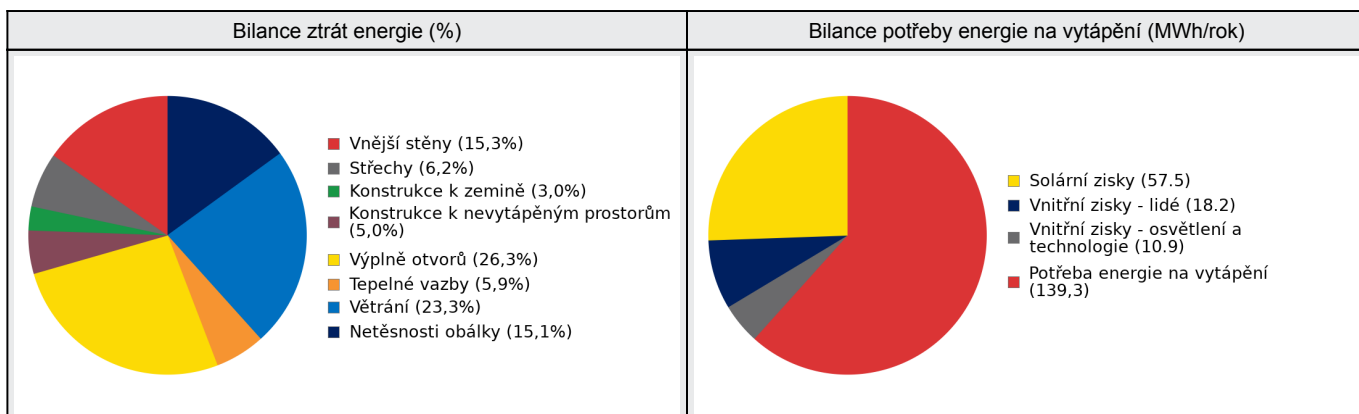
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	139	Solární zisky	MWh/rok	57.5
Větrání		52.5	Vnitřní zisky - lidé		18.2
Netěsnosti obálky - infiltrace		34.0	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		10.9
Celkem		226	Celkem		86.6

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	139,3	kWh/m ² .rok	49,8
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	------

**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				1 520,2				
STN-6	Stěna Sever (Z1)	20	EXT	380,0	0,260	0,30	0,30	87%
STN-6	Stěna Sever (Z2)	16	EXT	149,3	0,260	0,40	0,40	65%
STN-7	Stěna Jih (Z1)	20	EXT	441,4	0,260	0,30	0,30	87%
STN-8	Stěna Západ (Z1)	20	EXT	159,6	0,258	0,30	0,30	86%
STN-9	Stěna Východ (Z1)	20	EXT	159,6	0,258	0,30	0,30	86%
STN-12	Stěna Jih lodžie (Z1)	20	EXT	62,4	0,282	0,30	0,30	94%
STN-12	Stěna Jih lodžie (Z2)	16	EXT	168,0	0,282	0,40	0,40	71%

STŘECHY				621,3				
STR-11	Plochá střecha (Z1)	20	EXT	484,5	0,260	0,24	0,24	108%
STR-11	Plochá střecha (Z2)	16	EXT	136,8	0,260	0,32	0,32	81%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				310,7				
PDL(z)-10	Podlaha na zemině (Z1)	20	ZEM	310,7	0,349	0,45	0,45	78%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				310,7				
PDL-14	Podlaha nad sklepem (Z1-Z3)	20	NZ3	310,7	1,778	0,60	0,60	296%

VÝPLNĚ OTVORŮ				493,0				
VYP-1	Okno Sever (Z1)	20	EXT	215,0	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-2	Okno Jih (Z1)	20	EXT	153,6	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-3	Okno Jih balkon (Z1)	20	EXT	67,2	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-4	Dveře Jih balkon (Z1)	20	EXT	38,4	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-5	Prosklení chodba (Z2)	16	EXT	4,3	1,500	2,00	2,00	75%
VYP-13	Vstupní dveře Sever (Z2)	16	EXT	14,4	1,300	2,00	2,00	65%

TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.								
Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}				---	0,050	---	0,020	250%

G TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY**VYTÁPĚNÍ**

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

Ozn.	Zdroj 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								
CZT-1	Centrální zásobování teplem	---	ostatní SZTE	176	100	---	Z1: 90% Z2: 90%	Z1: 88% Z2: 88%	100%
									139

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
CZT-1	Centrální zásobování teplem	---	ostatní SZTE	93.3	100	---	TVsys 1: 98,6	1 402,80	100,0
									85.4

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
					---	---	---	---
Z1 (L1)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	2 121,60	100	0,86	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	Žárovky	obyčejná žárovka	255,00	30	6,40	0,80	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	Stěny OP_s-1 - Dozateplení objektu Dozateplení obvodových stěn objektu kontaktním zateplovacím systémem ETICS EPS tl.150mm Okna, dveře, popř. LOP: OP_s-1 - Dozateplení objektu Výměna stávajících výplní obálky za nové s izolačními trojskly s U min. 0,8W/m²K. Střechy a stropy: OP_s-1 - Dozateplení objektu Zateplení střechy MW 250mm Podlahy: OP_s-1 - Dozateplení objektu Zateplení podlahy nad nevytápěným sklepem desky MW 100mm
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	nehodn.	ANO	Instalace FVE panelů na střechu objektu.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	nehodn.	NE	Plynová kogenerační jednotka.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	CZT je současný stav.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	nehodn.	NE	Instalace TČ vzduch - voda není relevantní, objekt je napojen na CZT.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Dozateplení objektu.			
	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	79,42	98,68	130,22	
	222	276	364	
Soubor navržených opatření	66,84	82,80	109,57	
	187	232	306	
Dosažená úspora energie	12,58	15,88	20,65	-
	35.2	44.4	57.7	

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 - Obytná část (obytná zóna)	2 496,0	60,9	3
	Z2 - Chodba (obytná zóna)	300,0		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	0,47	0,50	---
---	---------------------	-------------------	------	------	-----

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	98,68	126,81	---
------------------------	-------------------------	-------------------	-------	--------	-----

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	130,22	128,60	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	IIIDEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.1
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. Marcel Lemon	Číslo oprávnění:	1260
Telefon:	602 705 359	E-mail:	lemon@realplusenergy.cz

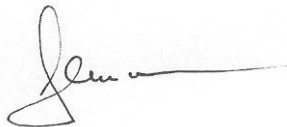
URČENÁ OSOBA

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:	643194.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	09.10.2024		
Platnost průkazu do:	09.10.2034		