

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

Bytový dům
Litoměřická 252
40323, Velké Březno
katastrální území Velké Březno
[778681]
parc. č. 297



Energetický specialista

Ing. Marcel Lemon
Číslo oprávnění: 1260

Evidenční číslo

634719.0

Datum vydání

13.09.2024

Verze dokumentu



1. SEZNAM PODKLADŮ

- projektová dokumentace z roku 2024
- zaměření objektu
- osobní prohlídka

2. STRUČNÝ POPIS BUDOVY

Jedná se o objekt bytového domu ze začátku 60. let 20. století. Objekt je půdorysně v obdélníkovém půdorysném tvaru. Dům je řešen jako 4 podlažní s jedním samostatným vchodem, přičemž 3 podlaží jsou nadzemní, suterén je částečně zapuštěn pod úroveň terénu. Půdorysné rozměry domu jsou 19,2x9,6 m. V nadzemních podlažích jsou bytové jednotky se schodištěm. V suterénu jsou sklepní a skladové prostory. Půdní prostor je neobývaný.

Objekt je zděný. Konstrukční výška jednotlivých podlaží je 2,85 m. Obvodové stěny objektu v 1.NP - 3.NP jsou zděné z cihel CP tl. 450 mm. Stěny jsou opatřeny z obou stran omítkou. Štítové stěny jsou zatepleny EPS tl. 120 mm. Nosná konstrukce stropů jsou z keramických tvarovek. Střecha objektu je sedlová s dřevěným krovem. Strop nad suterénem je bez zateplení s kročejovou izolací, betonovou mazaninou a nášlapnou vrstvou.

Okna jsou vyměněná za plastová s izolačním dvojsklem, $U_w = 1,2 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$. Venkovní dveře jsou plastové s izolačním dvojsklem s celkovým součinitelem prostupu $U_d = 1,2 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$.

3. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Každá bytová jednotka má plynový kotel resp. elektrokotel pro vytápění i ohřev TV otopná soustava dvoutrubková s deskovými tělesy. Větrání přirozené

4. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

5. NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ

5.1 Stavební prvky a konstrukce:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

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

Instalace plynového kondenzačního kotle

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

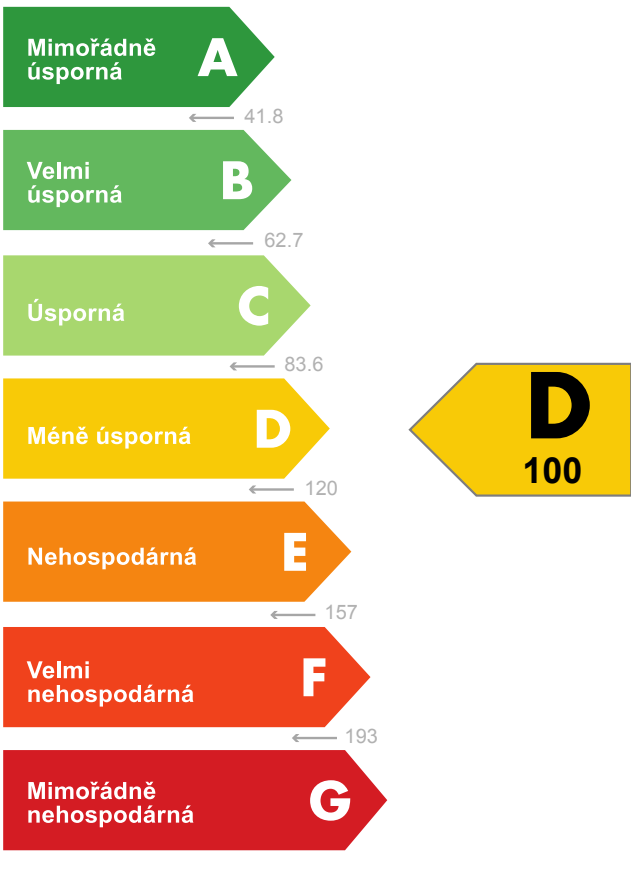
Ulice, číslo: Litoměřická, 252
PSČ, místo: 40323, Velké Březno
K.ú., parcelní č.: Velké Březno (778681), 297
Typ budovy: Bytový dům
Celková energeticky vztažná plocha: 630

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ zemní plyn: 36.8
■ elektřina: 10.1



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.36 W/(m ² ·K)	
	Měrná potřeba tepla na vytápění	46.8 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	74.5 kWh/(m ² ·rok)	
	Vytápění	70.2 kWh/(m ² ·rok)	
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	2.21 kWh/(m ² ·rok)	
	Osvětlení	2.08 kWh/(m ² ·rok)	

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

Ev. č. průkazu: 634719.0
Vyhотовeno dne: 13.09.2024
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:	Velké Březno	Část obce:	
Ulice:	Litoměřická	Č.p. / č. or. (č.ev.)	252
Katastrální území:	Velké Březno (778681)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	297	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1950	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 objekt bytového domu ze začátku 60. let 20. století. Objekt je půdorysně v obdélníkovém půdorysném tvaru. Dům je řešen jako 4 podlažní s jedním samostatným vchodem, přičemž 3 podlaží jsou nadzemní, suterén je částečně zapuštěn pod úroveň terénu. Půdorysné rozměry domu jsou 19,2x9,6 m. V nadzemních podlažích jsou bytové jednotky se schodištěm. V suterénu jsou sklepní a skladové prostory. Půdní prostor je neobývaný.

Objekt je zděný. Konstrukční výška jednotlivých podlaží je 2,85 m. Obvodové stěny objektu v 1.NP - 3.NP jsou zděné z cihel CP tl. 450 mm. Stěny jsou opatřeny z obou stran omítkou. Štítové stěny jsou zatepleny EPS tl. 120 mm. Nosná konstrukce stropů jsou z keramických tvarovek. Střecha objektu je sedlová s dřevěným krovem. Strop nad suterénem je bez zateplení s kročejovou izolací, betonovou mazaninou a nášlapnou vrstvou.

Okna jsou vyměněná za plastová s izolačním dvojsklem, $U_w = 1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Venkovní dveře jsou plastové s izolačním dvojsklem s celkovým součinitelem prostupu $U_d = 1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

Stručný popis technických systémů:

Každá bytová jednotka má plynový kotel resp. elektrokotel pro vytápění i ohřev TV otopná soustava dvourubková s deskovými tělesy. Větrání přirozené

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	1 872,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	962,9
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,51
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	630,0
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	29,6

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	Byty	Bytový dům - prostor bytu	☒	☐	20	585,0
Z2	Chodby, schodiště	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☒	☐	16	45,0
NZ3	Sklepy	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	☐	☐	-	-
NZ4	Půda	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	18,0%	---	---	---	0,8%	2,8%	---	21,6%
	8.46	---	---	---	0.38	1.31	---	10.1
zemní plyn	76,2%	---	---	---	2,2%	---	---	78,4%
	35.8	---	---	---	1.01	---	---	36.8

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.

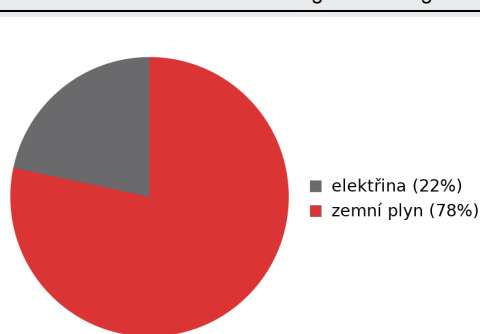
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	94,2%	---	---	---	3,0%	2,8%	---	100,0%
kWh/m²rok	70,2	---	---	---	2,2	2,1	---	74,5
MWh/rok	44.3	---	---	---	1.39	1.31	---	47.0

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	34,8%	---	---	---	1,6%	5,4%	---	41,7%
		22.0	---	---	---	0.99	3.40	---	26.4
zemní plyn	1,0	56,7%	---	---	---	1,6%	---	---	58,3%
		35.8	---	---	---	1.01	---	---	36.8

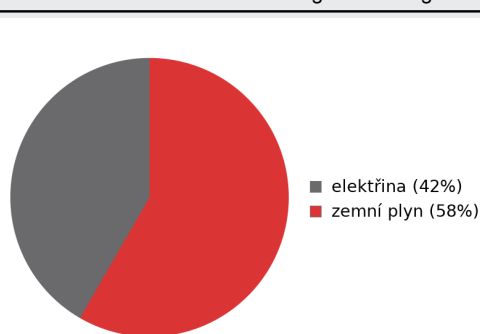
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	91,4%	---	---	---	---	3,2%	5,4%	---	100,0%
kWh/m²rok	91,7	---	---	---	---	3,2	5,4	---	100,3
MWh/rok	57.8	---	---	---	---	2.00	3.40	---	63.2

Podíl dodané energie dle účelu

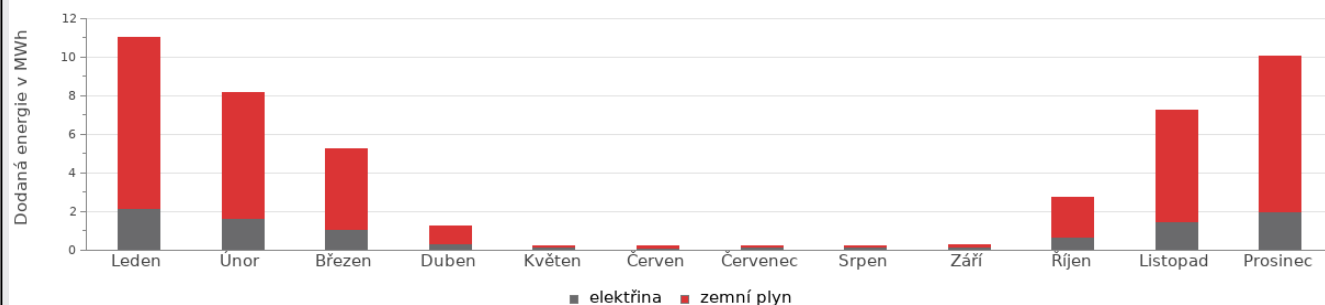


Podíl dodané energie dle energonositele

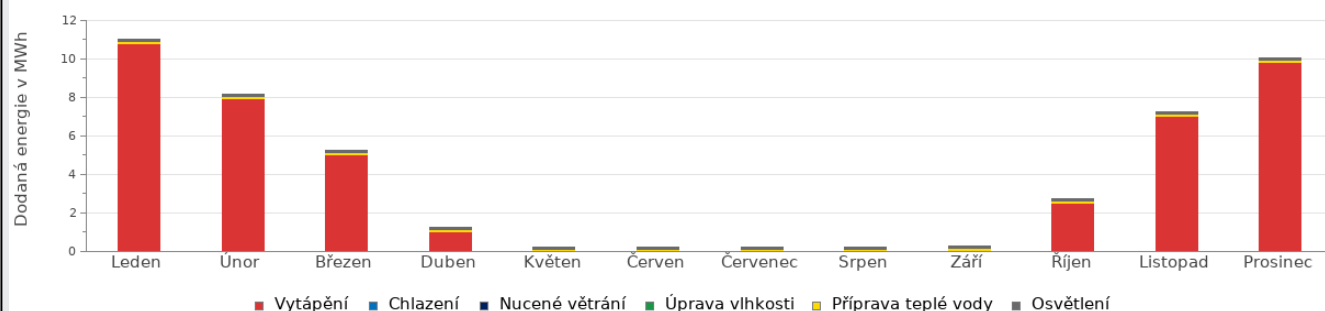


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	11.0	8.18	5.23	1.25	0.24	0.22	0.23	0.23	0.28	2.76	7.28	10.0
elektřina	2.16	1.63	1.11	0.37	0.15	0.14	0.14	0.14	0.16	0.66	1.48	1.99
zemní plyn	8.84	6.54	4.12	0.89	0.09	0.08	0.09	0.09	0.13	2.10	5.80	8.06

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	11.0	8.18	5.23	1.25	0.24	0.22	0.23	0.23	0.28	2.76	7.28	10.0
Vytápění	10.8	7.97	5.00	1.03	0.007	0.00	0.00	0.00	0.06	2.53	7.06	9.82
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	0.12	0.11	0.12	0.11	0.12	0.11	0.12	0.12	0.11	0.12	0.11	0.12
Osvětlení	0.11	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11

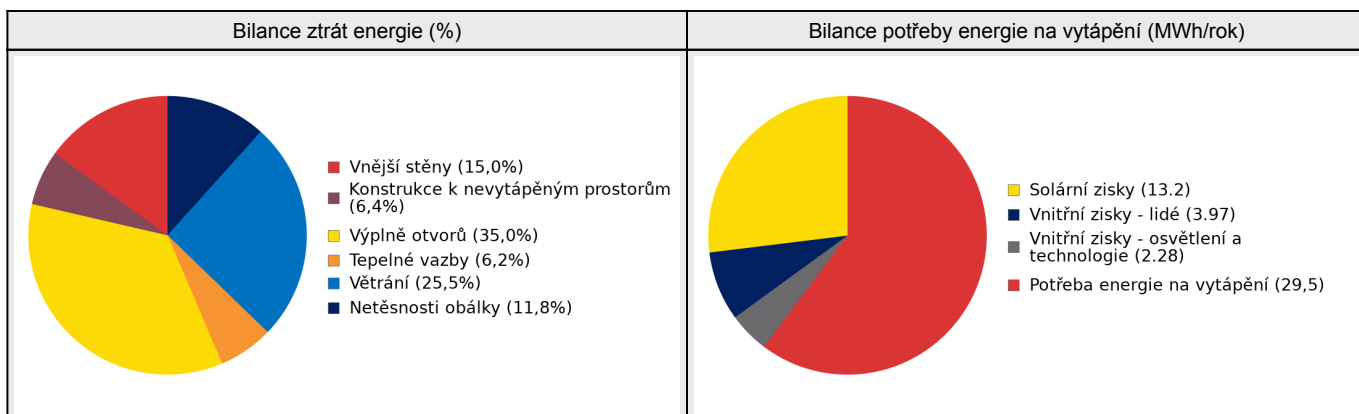
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	13.2
Větrání		12.5	Vnitřní zisky - lidé		3.97
Netěsnosti obálky - infiltrace		5.76	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		2.28
Celkem		48.9	Celkem		19.4

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	29,5	kWh/m ² .rok	46,8
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------

**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					382,3			
STN-2	Obvodová stěna (Z1)	20	EXT	136,3	0,199	0,30	0,30	66%
STN-2	Obvodová stěna (Z2)	16	EXT	18,4	0,199	0,40	0,40	50%
STN-5	Obvodová stěna štítová (Z1)	20	EXT	43,4	0,274	0,30	0,30	91%
STN-7	Obvodová stěna (Z1)	20	EXT	140,9	0,199	0,30	0,30	66%
STN-12	Obvodová stěna štítová (Z1)	20	EXT	43,4	0,274	0,30	0,30	91%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM					420,0			
PDL-1	Podlaha ke sklepu (Z1-Z3)	20	NZ3	195,0	0,442	0,60	0,60	74%
PDL-1	Podlaha ke sklepu (Z2-Z3)	16	NZ3	15,0	0,442	0,80	0,80	55%
STR-11	Strop k půdě (Z1-Z4)	20	NZ4	195,0	0,165	0,30	0,30	55%
STR-11	Strop k půdě (Z2-Z4)	16	NZ4	15,0	0,165	0,40	0,40	41%

VÝPLNĚ OTVORŮ					160,6			
VYP-3	Okna V plastová (Z1)	20	EXT	43,2	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-4	Okna V plastová (Z1)	20	EXT	5,9	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-6	Okna J plastová (Z1)	20	EXT	42,8	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-8	Okna Z plastová (Z1)	20	EXT	15,1	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-8	Okna Z plastová (Z2)	16	EXT	4,5	1,200	2,00	2,00	60%
VYP-9	Okna Z plastová (Z1)	20	EXT	3,2	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-10	Vstupní dveře (Z2)	16	EXT	3,2	1,200	2,30	2,10	57%
VYP-13	Okna S plastová (Z1)	20	EXT	42,8	1,200	1,50	1,50	80%

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								
K-1	Plynový kotel	50	zemní plyn	35.8	86	---	Z1: 92% Z2: 92%	Z1: 83% Z2: 83%	80%
									23.6
K-2	Elektrokotel	5	elektrína	7.97	97	---	Z1: 92% Z2: 92%	Z1: 83% Z2: 83%	20%
									5.90

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
K-1	Plynový kotel	50	zemní plyn	1.01	86	---	TVsys 1: 58,5	7,81	70,0				
									0.80				
K-3	Boiler	2	elektrina	0.38	99	---	TVsys 1: 58,5	3,35	30,0				
									0.34				

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)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	514,80	100	0,86	1,00	1,00	0,77
Z2 (L1)	Úsporné	Kompaktní zářivka	41,40	75	1,50	1,00	1,00	0,40

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	FVE s umístěním na střechu
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	ANO	
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	TČ Vzduch-voda

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Instalace plynového kondenzačního kotle			
	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	47,87	74,54	100,30	
	30.2	47.0	63.2	
Soubor navržených opatření	47,87	74,54	53,00	
	30.2	47.0	33.4	
Dosažená úspora energie	0,00	0,00	47,30	-
	0.00	0.00	29.8	

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

Požadavek vyhlášky dle:	§6 odst. 2 §6 odst. 2 písm. a): §6 odst. 2 písm. b): §6 odst. 2 písm. c): §6 odst. 2 písm. d):	Splněno:	ANO ANO ANO NE -
-------------------------	--	----------	------------------------------

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 - Byty (obytná zóna)	585,0	61,7	3
	Z2 - Chodby, schodiště (obytná zóna)	45,0		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	Přílehající 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)

Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	PDL-1	Podlaha ke sklepu	20 (Z1)	NZ3	0,442	0,400	NE
		PDL-1	Podlaha ke sklepu	16 (Z2)	NZ3	0,442	0,550	ANO
		STN-2	Obvodová stěna	20 (Z1)	EXT	0,199	0,250	ANO
		STN-2	Obvodová stěna	16 (Z2)	EXT	0,199	0,330	ANO
		STN-7	Obvodová stěna	20 (Z1)	EXT	0,199	0,250	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	STR-11	Strop k půdě	20 (Z1)	NZ4	0,165	0,200	ANO
		STR-11	Strop k půdě	16 (Z2)	NZ4	0,165	0,270	ANO

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	0,36	0,44	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	74,54	94,54	ANO
------------------------	-------------------------	-------------------	-------	-------	-----

NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ ENERGIE					
<i>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)</i>					
Neobnovitelná primární energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek	100,30	100,34	ANO

J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.0
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. Marcel Lemon	Číslo oprávnění:	1260
Telefon:	602705359	E-mail:	lemon@realplusenergy.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:	634719.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	13.09.2024		
Platnost průkazu do:	13.09.2034		