

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, č.p./č.o.: Družební 9/714,11/715,13/716,15/717,17/718,19/719 9.11.13.15.17

PSČ, obec: 77900 Olomouc

K.ú., parcelní č.: Nové sady, 911, 912, 913, 932, 933, 934

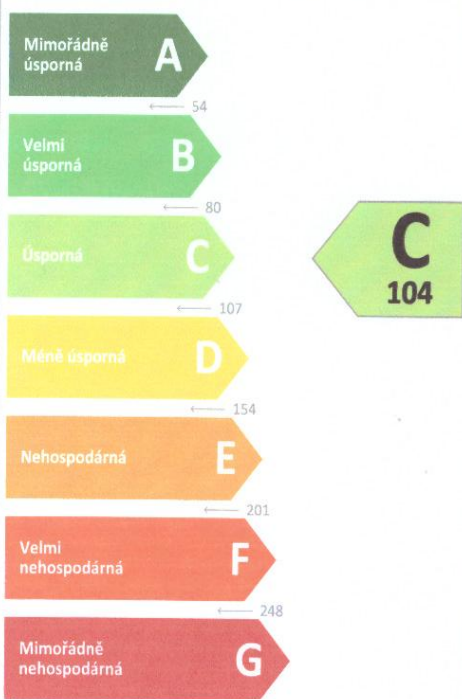
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztahná plocha: 11932,0 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



Požadavek vyhlášky
na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Jiné energonositele - 974,6 (91 %)
Elektřina - 101,2 (9 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,62 W/(m ² .K)	D
Měrná potřeba tepla na vytápění	41 kWh/(m ² .rok)	
Celková dodaná energie	90 kWh/(m ² .rok)	D
Vytápění	59 kWh/(m ² .rok)	E
Chlazení	2 kWh/(m ² .rok)	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	24 kWh/(m ² .rok)	C
Osvětlení	6 kWh/(m ² .rok)	D

Energetický specialista: Martin Černý

Osvědčení č.: 0907

Kontakt: cerny60@centrum.cz

Ev. č. průkazu: 504118.0

Vyhotoveno dne: 20.05.2023

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:	Olomouc	Část obce:	Nové Sady
Ulice:	Družební	Č.p / č. or. (č.ev.):	9.11.13.15.17.19
Katastrální území:	Nové sady	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	911, 912, 913, 932, 933, 934	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1989-1991	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejích technických systémů, významné renovace, apod.

Sdružení bytových domů je soustava 6 bytových domů postavených do pravého úhlu. Domy jsou postaveny v panelovém systému OP 1.1 8-42d4. Objekty jsou 8 podlažní. Jedno podlaží je suterén ve kterém jsou umístěny rozvody ÚT a TV a zázemí. V bytových domech je celkem 139 bytů. Část domů je v současné době zateplená. Ve všech budovách jsou vyměněna okna a dveře. Některé konstrukce nevyhovují z dnešního pohledu ČSN 730540. Stávající zateplení je provedeno na hlavních venkovních stěnách dle zástupce SVJ pomocí polystyrénu tl.100 mm, na čelních balkonových stěnách pomocí polystyrénu tl. 50 mm a na bočních stěnách balkonů je minerální izolace tl. 50mm a 50 mm polystyrén. Suterén je zateplen pomocí 50 mm polystyrénu, Izolace střechy je provedena pomocí 180 mm izolace. Okna dle výrobce mají součinitel prostupu tepla stanoven na $U=1,2 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ dveře na $U=1,4 \text{ W/m}^2 \text{ K}$. Zásobování teplem je zajištěno pomocí externího dodavatele Oltherm. Kotelna je umístěna mimo budovu. Ležaté rozvody ÚT jsou vedeny v suterénu objektů a do pater jdou pak stoupačky. Otopná soustava je dvourubková s teplotním spádem 90/70 °C. Otopná tělesa v budovách jsou osazena termostatickými hlaviciemi. TV voda je zajišťována opět externím dodavatelem pomocí dvourubkové ho rozvodu. Osvětlení je v současné době ještě pomocí žárovek a zářivek. Větrání je přirození šachtové zajišťující větrání koupelen a WC. Tj. časově omezený provoz.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

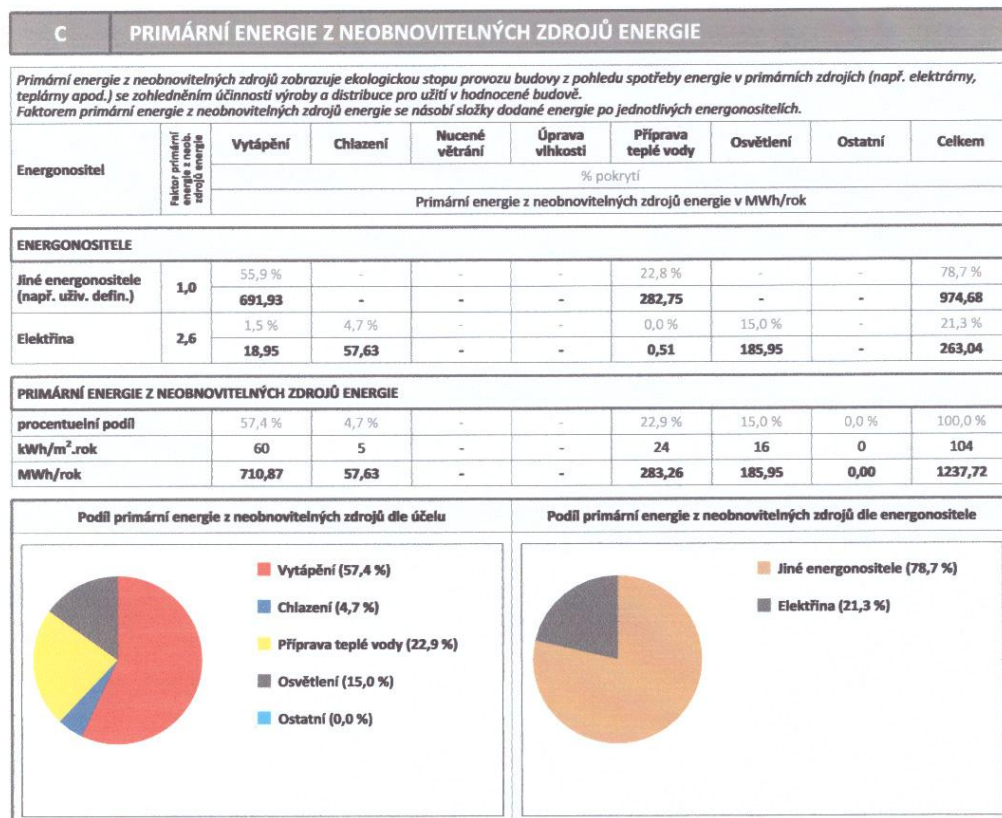
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m ³	34847,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	9702,4
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,28
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	11932,0
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	28,0

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 upraveným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540-3 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění °C	Energeticky vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	1. zóna	Obytné zóny - BD - byt	☒	☒	20,0	11932,0

B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE								
<i>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.</i>								
Energonositel	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
% pokrytí								
Dodaná energie v MWh/rok								
PALIVA								
<i>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).</i>								
Jiné energonositele (např. užívat. definované)	64,3 %	-	-	-	26,3 %	-	-	90,6 %
	691,87	-	-	-	282,72	-	-	974,59
Elektrina	0,7 %	2,1 %	-	-	0,0 %	6,6 %	-	9,4 %
	7,29	22,17	-	-	0,20	71,52	-	101,17
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ								
<i>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.</i> <i>Budova nevyužívá energii okolního prostředí - Slunce, Země, vzduch, vítr, odpadní teplo z technologie.</i>								
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE								
procentuelní podíl	65,0 %	2,1 %	-	-	26,3 %	6,6 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m².rok	59	2	-	-	24	6	0	90
MWh/rok	699,16	22,17	-	-	282,92	71,52	0,00	1075,76
Podíl dodané energie dle účelu					Podíl dodané energie dle energonositele			
- Vytápění (65,0 %) - Chlazení (2,1 %) - Příprava teplé vody (26,3 %) - Osvětlení (6,6 %) - Ostatní (0,0 %)					- Jiné energonositele (90,6 %) - Elektrina (9,4 %)			

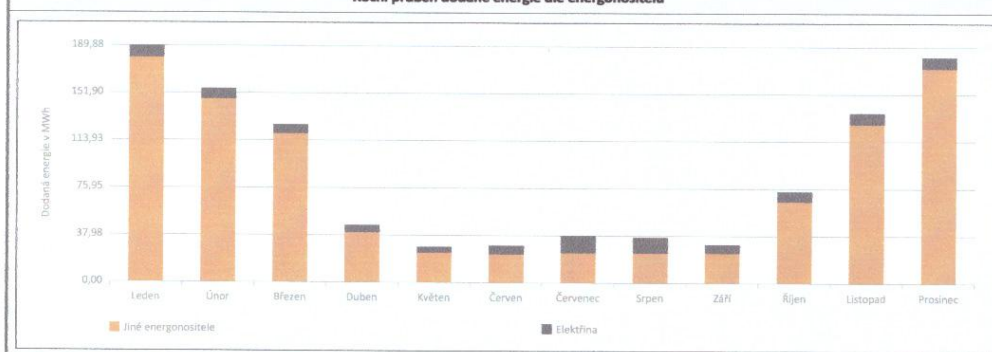


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOSONITEŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	189,88	155,41	127,20	45,91	28,44	30,41	37,61	36,33	31,15	74,03	137,08	182,31
Jiné energonositele (např. užívat. definované)	180,42	147,67	119,79	40,40	24,01	23,24	24,01	24,01	24,58	65,65	128,05	172,76
Elektrina	9,46	7,74	7,41	5,51	4,43	7,18	13,60	12,32	6,57	8,38	9,03	9,55

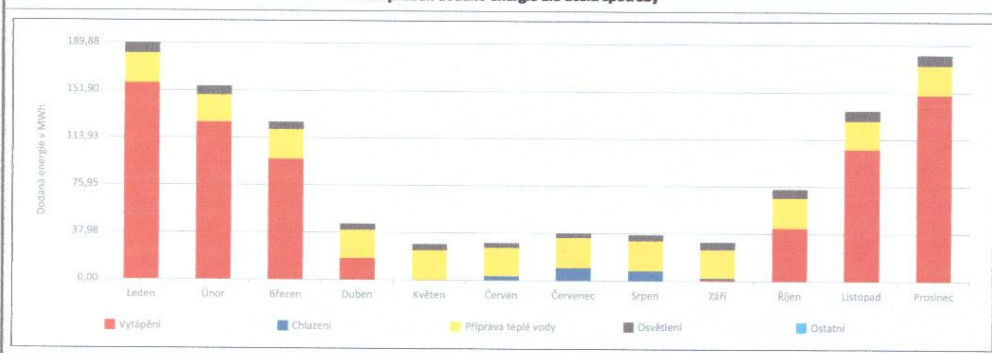
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	189,88	155,41	127,20	45,91	28,44	30,41	37,61	36,33	31,15	74,03	137,08	182,31
Vytápění	157,53	127,00	96,90	17,71	0,00	0,00	0,00	0,00	1,48	42,76	105,90	149,87
Chlazení	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	3,59	9,85	7,70	0,81	0,00	0,00	0,00
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	24,03	21,70	24,03	23,25	24,03	23,25	24,03	24,03	23,25	24,03	23,25	24,03
Osvětlení	8,32	6,71	6,27	4,94	4,19	3,57	3,74	4,60	5,60	7,24	7,93	8,41
Ostatní	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E		BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ			
BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ					
Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Ztráty energie 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	518,184	Solární zisky	MWh/rok	119,287
Větrání		241,755	Vnitřní zisky - lidé		92,279
Netěsnosti obálky - infiltrace		36,901	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		93,632
Celkem		796,840	Celkem		305,198
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ		MWh/rok	491,643	kWh/m ² .rok	41
Bilance ztrát energie (%)			Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)		
Větrání (30,3 %) Výplně otvorů (25,6 %) Stěny vnější (19,9 %) Střechy (10,7 %) Kce k nevyt. prost. (6,8 %) Netěsnosti (4,6 %) Tepelné vazby (2,1 %) <td colspan="3"> Solární zisky (119,3) Vnitřní zisky - lidé (92,3) Vnitřní zisky - ostatní (93,6) Potřeba energie na vytápění (491,6) </td>			Solární zisky (119,3) Vnitřní zisky - lidé (92,3) Vnitřní zisky - ostatní (93,6) Potřeba energie na vytápění (491,6)		
BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ					
Bilance se sestavuje jen pro chlazené zóny budovy. Celkové zisky energie budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulční nádoby) a solárními zisky přes konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Zisky energie jsou sníženy o využitelné ztráty energie prostupem i větráním, kdy je teplota exteriéru nižší než teplota interiéru (zejména v nočních hodinách). Zbývající zisky energie tvoří potřebu energie na chlazení budovy, kterou je nutné dodat soustavou chlazení.					
ZISKY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZTRÁTY ENERGIE - PŘEDCHLAZENÍ		
Vnitřní zisky (lidé, osvětlení, spotřebiče atd.)	MWh/rok	133,641	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	192,902
Solární zisky konstrukcemi		203,190	Větrání		89,997
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		8,721	Netěsnosti obálky - infiltrace		13,327
Celkem		345,551	Celkem		296,225
POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ		MWh/rok	49,326	kWh/m ² .rok	4
Bilance zisků energie (MWh/rok)			Bilance potřeby energie na chlazení (MWh/rok)		
Vnitřní zisky (133,6) Solární zisky (203,2) Ostatní zisky (8,7) <td colspan="3"> Prostup obálkou (192,9) Větrání (90,0) Netěsnosti (13,3) Potřeba energie na chlazení (49,3) </td>			Prostup obálkou (192,9) Větrání (90,0) Netěsnosti (13,3) Potřeba energie na chlazení (49,3)		

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			
Ozn.	Název	°C	---	m²	Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená referenční hodnota
					W/m².K			
STĚNY VNĚJŠÍ				5071,5				
SV1	1.panel nezatepl.	20,0	EXT	1492,8	0,573	0,30	0,30	191 %
SV2	2. panel zateplený m	20,0	EXT	3130,3	0,270	0,30	0,30	90 %
SV3	3.zateplený panel lodž.	20,0	EXT	228,6	0,373	0,30	0,30	124 %
SV4	4.stěna balkon zat. malá	20,0	EXT	219,8	0,268	0,30	0,30	89 %
STŘECHY				1627,7				
ST1	6.Střecha	20,0	EXT	1446,5	0,259	0,24	0,24	108 %
ST2	6.Střecha na	20,0	EXT	181,2	3,700	0,24	0,24	1542 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				1032,0				
KN1	7.strop sklep	20,0	NEVYT	1032,0	0,662	0,60	0,60	110 %
VÝPLNĚ OTVORŮ				1971,1				
VO1	1. Okno 2.4 x 1.5	20,0	EXT	651,6	1,200	1,50	1,50	80 %
VO2	2.Okno 1.8 x 1.5	20,0	EXT	633,6	1,200	1,50	1,50	80 %
VO3	3. Okno 1.5 x 1.5	20,0	EXT	159,8	1,200	1,50	1,50	80 %
VO4	4.Okno 1.2 x 1.5	20,0	EXT	115,2	1,200	1,50	1,50	80 %
VO5	5. Okno 1.2 x 0.9	20,0	EXT	10,8	1,200	1,50	1,50	80 %
VO6	6. Okno 1-2 x 1.5 balkon	20,0	EXT	115,2	1,200	1,50	1,50	80 %
VO7	Dveře 0.83 x 2.18	20,0	EXT	185,6	1,200	1,70	1,62	74 %
VO8	9. Okno 0.65 x 1.5	20,0	EXT	23,4	1,200	1,50	1,50	80 %
VO9	10. Okno 1.45 x 1.5	20,0	EXT	52,2	1,200	1,50	1,50	80 %
VO10	15.Dveře 1.05 x 2.06	20,0	EXT	23,8	1,400	1,70	1,62	86 %
TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelné technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střechu, popř. na výplň otvoru) a případný průnik tyčového prvku stavební konstrukcí, které mohou při řešení přinášet zeslabení tloušťky tepelněizolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vodivějšími prvky.								
Vliv tepelných vazeb					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.									
Soustava vytápění uvnitř budovy									
Ozn.	Zdroj tepla	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 tepla na vytápění
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí
ZT1	2.Zdroj tepla	-	-	-	-	-	85,0	88,0	100,0 %
									491,6
Soustava vytápění mimo budovu - bilance dodávky pro hodnocenou budovu									
Ozn.	Zdroj tepla	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	
					%	COP			
ZT1	2.Zdroj tepla	-	Vlastní energonositel	691,9	100,0	-	95,0	34,6	
CHLAZENÍ									
Soustava chlazení uvnitř budovy									
Ozn.	Zdroj chladu	Celkový jmenovitý chladič výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladič faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu	Sezónní účinnost sdílení chladu	Potřeba energie na chlazení	
								% pokrytí	
ZC1	3. zdroj chladu	7,0	elektřina	22,1	2,7	82,6	100,0	100,0 %	
								49,3	
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.									
Soustava přípravy teplé vody uvnitř budovy									
Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
					%	COP			%
TV1	1. Zdroj TV	-	-	-	-	-	94,2	4841,7	100,0 %
									253,0
Soustava přípravy teplé vody mimo budovu - bilance dodávky pro hodnocenou budovu									
Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	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	
					%	COP			
TV1	1. Zdroj TV	-	Vlastní energonositel	282,7	100,0	-	95,0	14,1	

OSVĚTLENÍ								
Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
		---	m ²	lux	Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
OS1	1. zóna		11932,0	75,0	1,70	1,00	1,00	0,55

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 synergií vlivů (úsporná opatření se navzájem ovlivňují).

SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE

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

Úsporná opatření		Popis návrhu
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	Mezi navržená opatření je zateplení nezateplené části objektů. Návrh obsahuje zateplení hlavních stěn 200 mm polystyrénu. V případě lodžii, zaleží zda by tato možnost zateplení byla technicky proveditelná. Což by měl stanovit projektant včetně řešení detailů pro odstranění tepelných mostů. V současné době kdy se řeší tepelné mosty a vazby, které nabývají na významu, při zateplování je třeba provést i vyřešení těchto mostů a vazeb u nástavěb strojoven výtahů -zateplení apod.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Doporučeno VZT zařízení s rekuperací pro dosažení zatřídění do oblasti B.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Výměna osvětlení za en.méně náročné.

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	
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	
	Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	

NAVŘENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Mezi navržená opatření je zateplení nezateplené části objektů. Návrh obsahuje zateplení hlavních stěn 200 mm polystyrénu. V případě lodžii, zaleží zda by tato možnost zateplení byla technicky proveditelná. Což by měl stanovit projektant včetně řešení detailů pro odstranění tepelných mostů. V současné době kdy se řeší tepelné mosty a vazby, které nabývají na významu, při zateplování je třeba provést i vyřešení těchto mostů a vazeb u nástavěb strojoven výtahů -zateplení apod. Pro posun o jednu třídu výše by bylo třeba provést instalaci nuceného větrání s rekuperací s dostatečnou r. účinností, zde navrženo 80 %. FV systém byl prověřen, ale zatím by neměl takový přínos, proto nebyl navržen. Ale je vhodné 			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Klasifikační třída primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
	kWh/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	67	90	104	
	793,9	1075,8	1237,7	
Soubor navržených opatření	46	60	72	
	547,7	713,0	860,1	
Dosažená úspora energie	21	30	32	
	246,2	362,8	377,6	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY									
CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY									
Požadavek vyhlášky dle:	není požadavek				Splněno:	není požadavek			
REFERENČNÍ BUDOVA									
Úroveň referenční budovy:	Dokončená budova a její změna								
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztáhná plocha		Měrná potřeba na vytápění referenční budovy		Míra snížení			
		m ²		KWh/m ² .rok		%			
	Obytná	11932,0		41		3,0			
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	Příslušající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno	
MĚNĚNÉ/NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY 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)									
X	-	-	-	-	-	-	-	-	
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)									
X	-	-	-	-	-	-	-	-	
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ 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)									
X	-	-	-	-	-	-	-	-	

J	OSTATNÍ ÚDAJE		
METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2023.8
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Hodinový krok podle EN ISO 52016-1
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:	Martin Černý	Číslo oprávnění:	0907
Telefon:	774224282	E-mail:	cerny60@centrum.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:	504118.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	20.05.2023		
Platnost průkazu do:	20.05.2033		