

Tomáš Kintr

Zakázka číslo: 8-006/121/00

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

Název akce:

Olomouc Šibeník - Objekt B

Adresa:

Olomouc

Nová Ulice

Katastrální území:

Nová Ulice

710717

Parcelní číslo:

456/5; 456/1



Energetický specialista

Tomáš Kintr

Číslo oprávnění: 0754

Evidenční číslo

442723.0

Datum vydání

05.07.2022

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

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.: --

PSČ, obec: 77900 Olomouc

K.ú., parcelní č.: Nová Ulice [710717], 456/5; 456/1

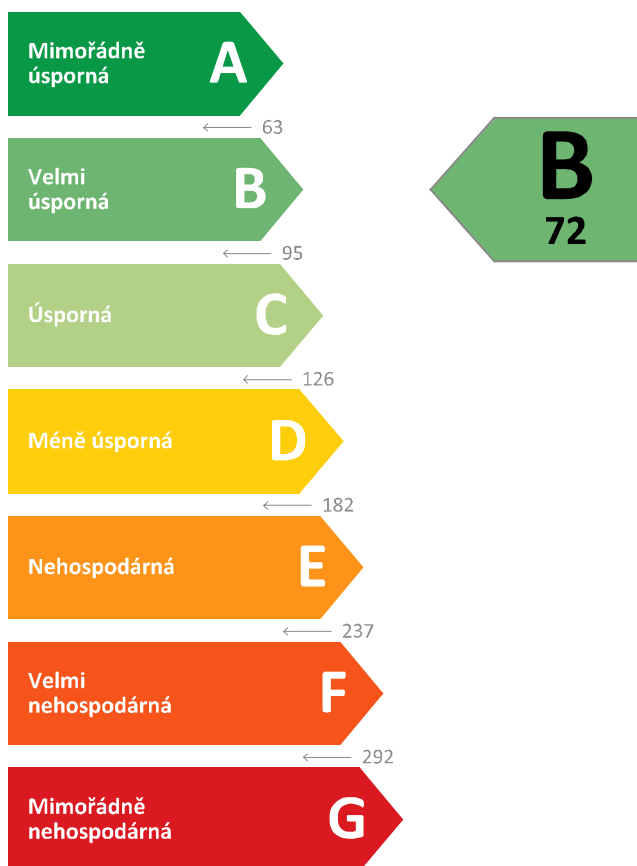
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 7874,4 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



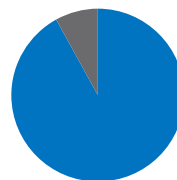
Požadavky pro výstavbu
nové budovy do 31.12.2021

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Účinná SZTE s OZE < 80% - 506,4 (92 %)
Elektřina - 43,6 (8 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,34 W/(m ² .K)	C
	Měrná potřeba tepla na vytápění	35 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	70 kWh/(m ² .rok)	B
	Vytápění	47 kWh/(m ² .rok)	C
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	2 kWh/(m ² .rok)	A
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	17 kWh/(m ² .rok)	C
	Osvětlení	4 kWh/(m ² .rok)	A

Energetický specialista: Tomáš Kintr

Osvědčení č.: 0754

Kontakt: kintr-projekce@kintr.cz

Ev. č. průkazu: 442723.0

Vyhotoveno dne: 06.07.2022

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:	Nová Ulice
Ulice:	-	Č.p / č. or. (č.ev.):	-
Katastrální území:	Nová Ulice [710717]	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	456/5; 456/1	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2022/23	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY
<i>Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejích technických systémů, významné renovace, apod.</i>
Vícepodlažní objekt určený pro bytovou výstavbu. V 1.PP a v 2.PP jsou umístěny hromadné garáže. Konstrukce obvodových stěn jsou tvořeny keramickými dílci, případně ŽB, opatřenými kontaktním zateplovacím systémem. Střechy jsou tvořeny ŽB konstrukcí se zatepelním. podlaha k nevytápěným zónám jsou zatepelný minerální izolací. Okenní a dveřní výplně jsou s izolačním trojsklem. Zdroj tepla je systém CZT. v bytech jsou umístěny bytové stanice pro přípravu TV a regulaci UT. Jako otopná plocha jsou desková tělesa. Větrání objektu je podtlakové s ventilátory osazenými v hyg. zázemích. V ostatních prostorech jsou osazeny potrubní ventilátory. Osvětlení je pomocí LED svítidel. Příprava TV je pomocí bytových stanc osazených v bytech.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m ³	24044,6
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	7101,9
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,30
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	7874,4
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	35,4

VÝPOČTOVÉ ZÓNY						
<i>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.</i>						
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 - BJ	Složena z více podzón:	☒	☐	20,0	6680,4
Z1.1	4.1 - BJ	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	849,1
Z1.2	4.3 - BJ	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	802,8
Z1.3	3.1 - BJ	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	849,1
Z1.4	3.3 - BJ	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	851,4
Z1.5	2.1 - BJ	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	849,1
Z1.6	2.3 - BJ	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	874,0
Z1.7	1.1 - BJ	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	849,1
Z1.8	1.3 - BJ	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	624,7
Z1.9	1.4 - BJ	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	131,1
Z2	2 - Komunikace a technické místnosti	Složena z více podzón:	☒	☐	16,0	1194,0
Z2.1	4.2 - Komunikace	Obytné zóny - komunikace	-	-	16,0	115,4
Z2.2	4.4 - Komunikace	Obytné zóny - komunikace	-	-	16,0	113,1
Z2.3	3.2 - Komunikace	Obytné zóny - komunikace	-	-	16,0	115,4
Z2.4	3.4 - Komunikace	Obytné zóny - komunikace	-	-	16,0	112,1
Z2.5	2.2 - Komunikace	Obytné zóny - komunikace	-	-	16,0	115,4
Z2.6	2.4 - Komunikace	Obytné zóny - komunikace	-	-	16,0	119,7
Z2.7	1.2 - Komunikace	Obytné zóny - komunikace	-	-	16,0	121,5
Z2.8	1.4 - Komunikace	Obytné zóny - komunikace	-	-	16,0	133,5

(pokračování)

(pokračování)

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění	Energeticky vztažná plocha
			Vytápění	Chlazení		
Z2.9	-1.1 - Komunikace	Obytné zóny - komunikace	-	-	16,0	43,4
Z2.10	-1.5 - Komunikace	Obytné zóny - komunikace	-	-	16,0	33,4
Z2.11	-2.3 - Komunikace	Obytné zóny - komunikace	-	-	16,0	33,5
Z2.12	-2.5 + -2.06 - Komunikace	Obytné zóny - komunikace	-	-	16,0	54,4
Z2.13	-1.3 - Kočárky a technické místnosti	Obytné zóny - vybavení	-	-	16,0	56,9
Z2.14	-1.4 - Technické místnosti	Obytné zóny - vybavení	-	-	16,0	13,3
Z2.15	-1.6 - Chodba	Obytné zóny - komunikace	-	-	16,0	6,3
Z2.16	-1.7 - Technická místnost	Obytné zóny - vybavení	-	-	16,0	6,7
NZ1	-1-2	-	☐	☐	-	-
NZ2	-1-3	-	☐	☐	-	-
NZ3	-1-8	-	☐	☐	-	-
NZ4	-2-2	-	☐	☐	-	-
NZ5	-2-4	-	☐	☐	-	-
NZ6	-2-7	-	☐	☐	-	-
NZ7	-2-1	-	☐	☐	-	-

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	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).

Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	67,2 %	-	-	-	24,9 %	-	-	92,1 %
	369,52	-	-	-	136,84	-	-	506,36
Elektřina	-	-	2,2 %	-	-	5,7 %	-	7,9 %
	-	-	12,35	-	-	31,27	-	43,62

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

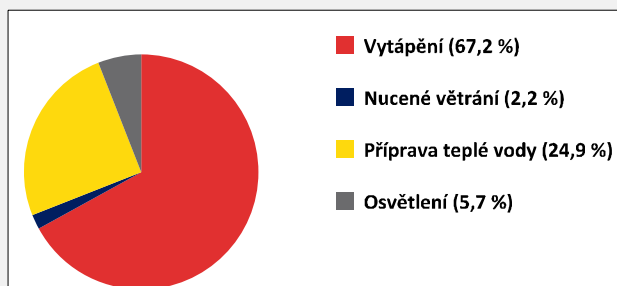
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Budova nevyužívá energii okolního prostředí - Slunce, Země, vzduch, vítr, odpadní teplo z technologie.

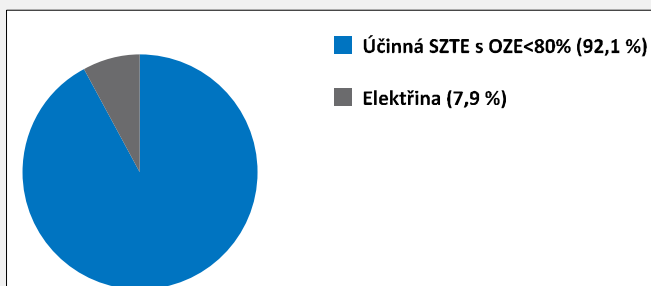
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	67,2 %	-	2,2 %	-	24,9 %	5,7 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	47	-	2	-	17	4	-	70
MWh/rok	369,52	-	12,35	-	136,84	31,27	-	549,97

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C

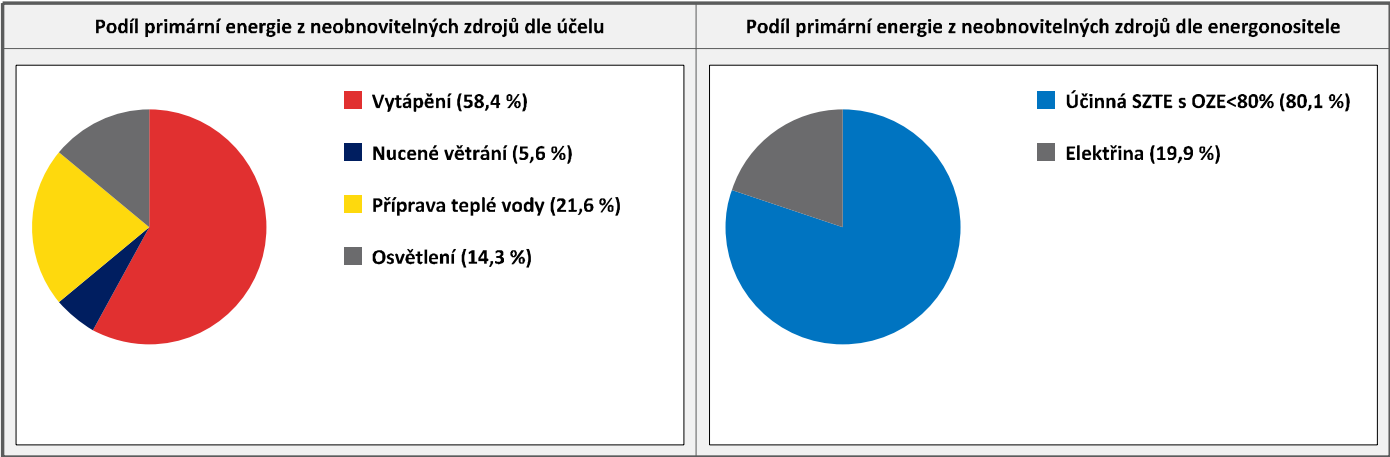
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

Primární energie z neobnovitelných zdrojů zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově. Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.

Ergonositel	Faktor primární energie z neob. zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
		Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok							

ENERGONOSITELE									
Účinná SZTE s OZE pod 80 %	0,9	58,4 %	-	-	-	21,6 %	-	-	80,1 %
		332,57	-	-	-	123,15	-	-	455,72
Elektřina	2,6	-	-	5,6 %	-	-	14,3 %	-	19,9 %
		-	-	32,11	-	-	81,29	-	113,41

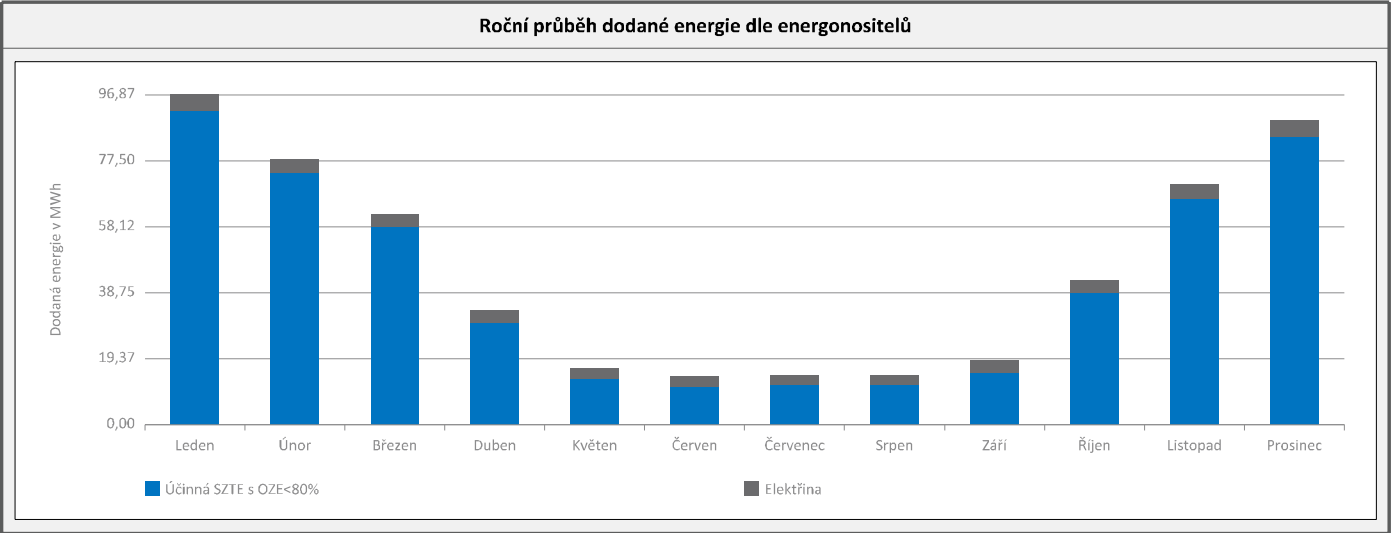
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE								
procentuelní podíl	58,4 %	-	5,6 %	-	21,6 %	14,3 %	-	100,0 %
kWh/m².rok	42	-	4	-	16	10	-	72
MWh/rok	332,57	-	32,11	-	123,15	81,29	-	569,13



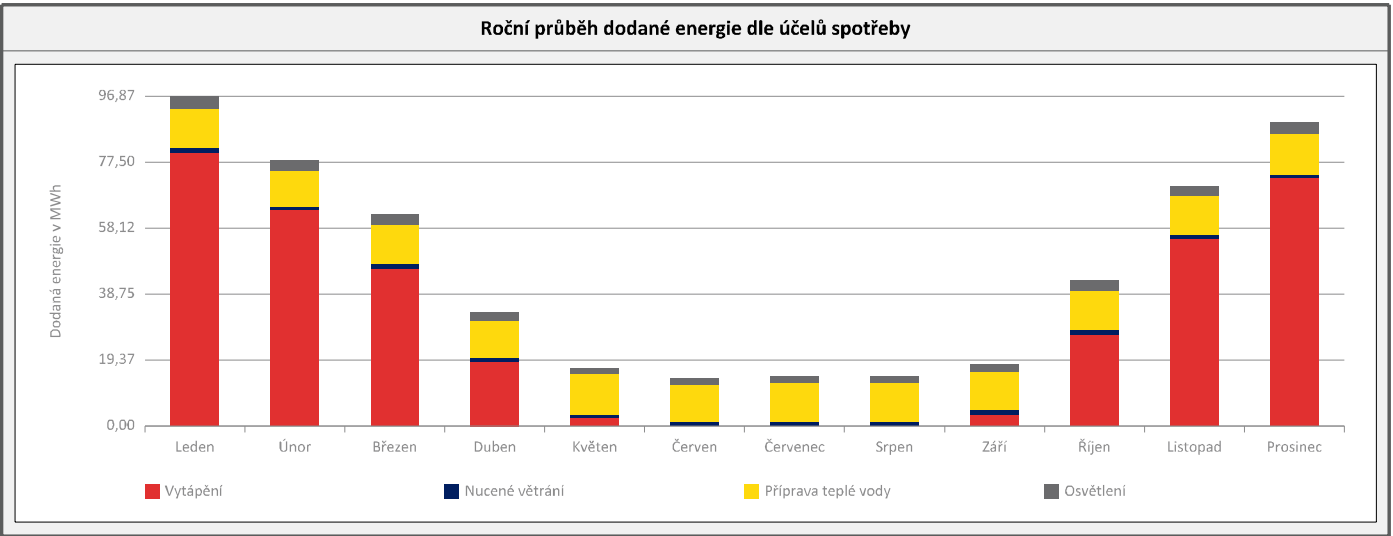
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOPOSITELŮ												
	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	96,87	77,78	61,78	33,12	16,80	14,15	14,60	14,70	18,34	42,21	70,59	89,03
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	92,16	73,83	58,02	29,81	13,71	11,25	11,62	11,62	14,99	38,47	66,50	84,36
Elektřina	4,71	3,95	3,76	3,31	3,08	2,91	2,98	3,08	3,35	3,74	4,08	4,67



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY												
	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	96,87	77,78	61,78	33,12	16,80	14,15	14,60	14,70	18,34	42,21	70,59	89,03
Vytápění	80,54	63,33	46,40	18,57	2,09	0,00	0,00	0,00	3,74	26,85	55,26	72,74
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	1,05	0,95	1,05	1,02	1,05	1,02	1,05	1,05	1,02	1,05	1,02	1,05
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	11,62	10,50	11,62	11,25	11,62	11,25	11,62	11,62	11,25	11,62	11,25	11,62
Osvětlení	3,66	3,01	2,71	2,29	2,03	1,89	1,93	2,03	2,33	2,69	3,07	3,62
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



E

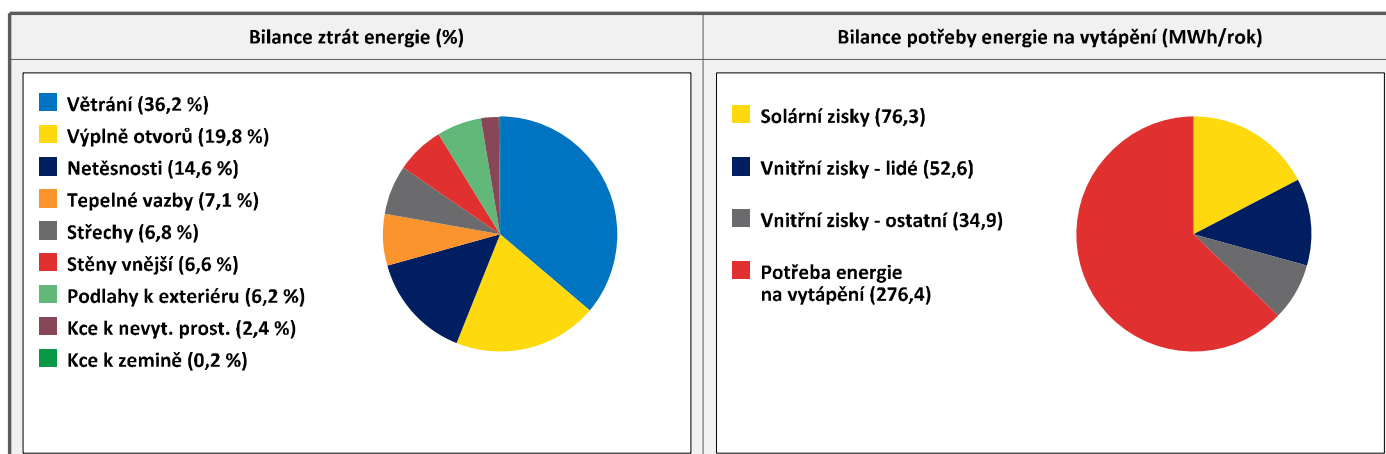
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

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	216,582	Solární zisky	MWh/rok	76,267
Větrání		159,540	Vnitřní zisky - lidé		52,631
Netěsnosti obálky - infiltrace		64,085	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		34,907
Celkem		440,207	Celkem		163,805

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	276,402	kWh/m ² .rok	35
-----------------------------	---------	---------	-------------------------	----



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	Přilehající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			

STĚNY VNĚJŠÍ					1983,4			
SV1	OS1	20,0	EXT	1348,7	0,158	0,30	0,21	75 %
SV2	OS1	16,0	EXT	109,2	0,158	0,40	0,28	56 %
SV3	OS2	20,0	EXT	394,2	0,179	0,30	0,21	85 %
SZ1	OS2	16,0	ZEM	131,3	0,181	0,40	0,28	65 %

STŘECHY					1956,5			
ST1	S1	20,0	EXT	1651,9	0,166	0,24	0,17	99 %
ST2	S1	16,0	EXT	221,8	0,166	0,32	0,22	74 %
ST3	S4	20,0	EXT	77,6	0,166	0,24	0,17	99 %
ST4	S2	16,0	EXT	5,2	0,265	0,32	0,22	118 %

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM					1565,7			
KN3	P9	20,0	NEVYT	1388,9	0,213	0,24	0,17	127 %
KN4	P9	16,0	NEVYT	176,8	0,213	0,32	0,22	95 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ					87,2			
PZ1	P4	16,0	ZEM	87,2	0,786	0,60	0,42	187 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM					428,9			
KN1	SN1	16,0	NEVYT	269,6	0,348	0,80	0,56	62 %
KN2	SN2	16,0	NEVYT	66,6	0,336	0,80	0,56	60 %
KN5	SN4	20,0	NEVYT	51,9	0,253	0,60	0,42	60 %
KN6	SN4	16,0	NEVYT	21,4	0,253	0,80	0,56	45 %
KN7	DN1	16,0	NEVYT	19,5	2,100	0,00	1,44	146 %

VÝPLNĚ OTVORŮ					1023,3			
VO1	OZ401-2000x2400	20,0	EXT	196,8	0,900	1,50	1,05	86 %
VO2	OZ402-700x1500	20,0	EXT	12,6	0,900	1,50	1,05	86 %
VO3	OZ403-2000x1500	20,0	EXT	153,0	0,900	1,50	1,05	86 %
VO4	OZ404-2400x2400	20,0	EXT	391,7	0,900	1,50	1,05	86 %
VO5	OZ405-2000x2400	20,0	EXT	177,6	0,900	1,50	1,05	86 %
VO6	OZ406-1800x2220	20,0	EXT	4,0	0,900	1,50	1,05	86 %
VO7	OZ407-2000x2220	20,0	EXT	22,2	0,900	1,50	1,05	86 %
VO8	OZ408-2400x2220	20,0	EXT	10,7	0,900	1,50	1,05	86 %
VO9	OZ409-1800x2400	20,0	EXT	13,0	0,900	1,50	1,05	86 %
VO10	OZ410-1250x2400	20,0	EXT	6,0	0,900	1,50	1,05	86 %
VO11	OZ411-1250x1500	20,0	EXT	3,8	0,900	1,50	1,05	86 %
VO12	OZ412-3800x750	16,0	EXT	17,1	0,900	2,00	1,40	64 %
VO13	LUX401-1200x900	16,0	EXT	2,2	1,400	1,85	1,31	107 %
VO14	LUX402-1500x1500	16,0	EXT	4,5	1,400	1,85	1,31	107 %
VO15	DO101-1400x2300	16,0	EXT	6,4	1,400	2,30	1,44	97 %
VO16	OZ413-400x2300	16,0	EXT	1,8	0,900	2,00	1,40	64 %

TEPELNÉ VAZBY

Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelně 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		0,014	357 %
----------------------	-------	--	-------	-------

G

TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY

VYTÁPĚNÍ

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

Ozn.	Zdroj tepla	Soustava 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 tepla na vytápění
					%	COP			% pokrytí
		kW		MWh/rok			%	%	MWh/rok
ZT1	DPS	-	účinná SZTE s OZE < 80%	369,5	100,0	-	85,0	88,0	100,0 %
									276,4

NUCENÉ VĚTRÁNÍ

Ozn.	Systém nuceného větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Průměrný objemový průtok při provozu systému	Spotřeba energie pro provoz systému nuceného větrání	Časový podíl provozu systému nuceného větrání	Sezónní účinnost zařízení zpětného získávání tepla	Jmenovitý měrný příkon systému nuceného větrání	Váhový činitel regulace systému nuceného větrání
		m³/hod	m³/hod	MWh/rok	%	%	W.s/m³	%
VT1	Podtlakové ventilátory - BJ	13200,0	4798,6	8,6	100,0	-	1332,0	55,1
VT2	Rovnotlaké větrání chodeb	1480,0	219,2	0,2	50,0	-	1000,0	67,9
VT3	1 - Přívodní / odvodní ventilátor - Pomocné místnosti	3610,0	1830,0	0,9	100,0	-	370,0	54,4
VT4	2 - Přívodní / odvodní ventilátor - Pomocné místnosti	580,0	290,0	0,088	100,0	-	230,0	54,3
VT5	3 - Přívodní / odvodní ventilátor - Pomocné místnosti	5520,0	4140,0	2,6	100,0	-	370,0	70,3

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.

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Soustava 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 a akumulace teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
					%	COP			% pokrytí
		kW		MWh/rok			%	m³/rok	MWh/rok
ZT1	DPS	-	účinná SZTE s OZE < 80%	136,8	100,0	-	100,0	2618,9	100,0 %
									136,8

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
		---	m²	lux	---	---	---	---
OS1	1 - BJ		6680,4	100,0	0,86	1,00	1,00	0,80
OS2	2 - Komunikace a technické místnosti		1194,0	72,2	0,86	1,00	1,00	0,80
ON1	-2-2 - Sklepy		-	75,0	-	1,00	1,00	1,00
ON2	-2-4 - Sklepy		-	100,0	-	1,00	1,00	1,00
ON3	-2-7 - Sklepy		-	100,0	-	1,00	1,00	1,00
ON4	-1-2 - Sklepy		-	100,0	-	1,00	1,00	1,00
ON5	-1-8 + -2-1 - garáž		-	75,0	-	0,95	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 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 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	Konstrukce jsou navrženy na dostatečné úrovni.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Osazení rekuperační jednotky do bytových jednotek.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Zvýšení tl. izolací tepelných systémů.

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	Osazení FV pro podporu vytápění/přípravy TV a EI systémů.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	KVET není možno v objektu osadit.
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	Objekt je napojen na CZT
	Tepelná čerpadla	NE	ANO	NE	Změna zdroje tepla z CZT na TČ je technicky nemožné.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Pro splnění požadavků vyhl. 264/202020 stačí změna systému větrání. Osazení RJ je vhodné jak z technického, tak i provozního hlediska.			
	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	52	70	72	B
	413,2	550,0	569,1	
Soubor navržených opatření	38	51	55	A
	302,4	399,6	430,2	
Dosažená úspora energie	14	19	17	
	110,8	150,4	138,9	

I	PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY
---	--

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY
--

Požadavek vyhlášky dle:	§ 6 odst. 1	Splněno:	ANO
-------------------------	-------------	----------	-----

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	Nová budova s téměř nulovou spotřebou energie do 31.12.2021			
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	KWh/m ² .rok	%
	Obytná	6680,4	34	20,0
	Obytná	1194,0	30	20,0

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	Přílehlající 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. c)

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	0,34	0,34	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	70	80	ANO
------------------------	-------------------------	-------------------	----	----	-----

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)

Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek	72	83	ANO
---	-------------------------	-------------------	----	----	-----

J	OSTATNÍ ÚDAJE
---	---------------

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2021.0
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Měsíční krok podle EN ISO 52016-1

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY			
Název stavby:	Olomouc Šibeník	Stupeň PD:	DSP
Stavebník:	JTH Holding a.s.	IČ:	28747887
Generální projektant:	Alfaprojekt Olomouc a.s.	IČ:	25849280
Zodpovědný projektant:	Ing. Jiří Zatloukal	Č. autorizace:	1201176

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ	
Bezplatná poradenská služba:	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis
Katalog úspor energie:	http://www.kataloguspor.cz/

K	ENERGETICKÝ SPECIALISTA
---	-------------------------

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
Jméno / obchodní firma:	Tomáš Kintr	Číslo oprávnění:	0754
Telefon:	776 137 530	E-mail:	kintr-projekce@kintr.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:	442723.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	06.07.2022		
Platnost průkazu do:	06.07.2032		