

# 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.: Jažlovická 1320

PSČ, obec: 14900 Praha

K.ú., parcelní č.: Chodov, 2499

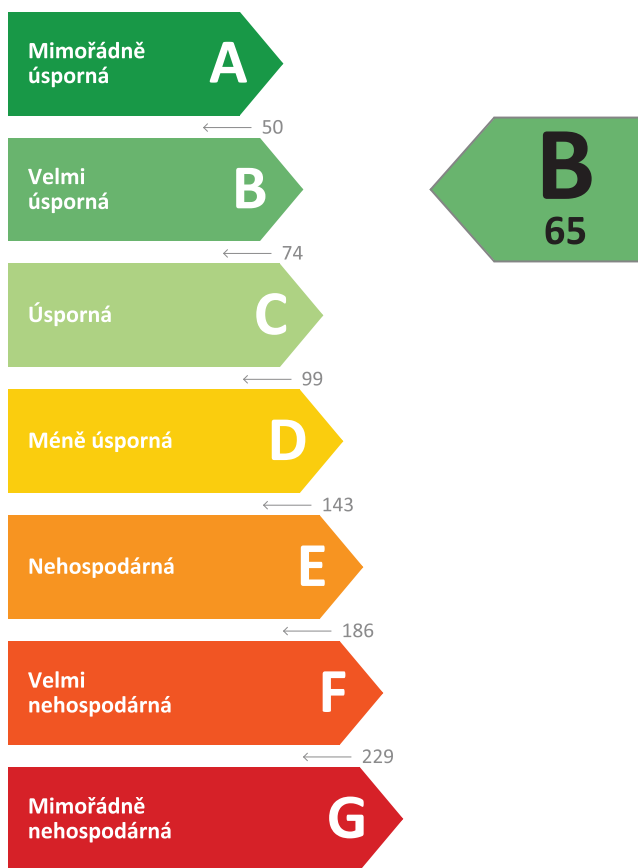
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 10556,8 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů  
kWh/(m<sup>2</sup>.rok)



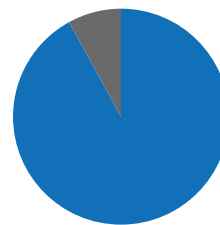
Požadavky pro změnu  
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Účinná SZTE s OZE < 80% - 617,6 (92 %)  
Elektřina - 51,5 (8 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,48 W/(m <sup>2</sup> .K)	<b>D</b>
	Měrná potřeba tepla na vytápění	27 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
	Celková dodaná energie	63 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>
	Vytápění	37 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>D</b>
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	22 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>
	Osvětlení	5 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>B</b>

Energetický specialista: Ing. Marek Řičica

Osvědčení č.: 1321

Kontakt: marek.ricica@centrum.cz

Ev. č. průkazu: 531290.1

Vyhotoveno dne: 19.9.2023

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:	Praha	Část obce:	
Ulice:	Jažlovická	Č.p / č. or. (č.ev.):	1320
Katastrální území:	Chodov	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	2499	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:		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.
Jedná se o stávající bytový dům. Objekt je ze stavebnice typu VVU ETA. Dvou sekce délky 36 m v příčném směru 18,4m. Objekt je osmipodlažní. Objekt má monolitické vstupní podlaží, další podlaží jsou montované z nosného konstrukčního systému. Objekt je půdorysně tvaru blízký obdélníku o maximálních rozměrech 18,4 m x 36,25 m. Výška atiky je 23,23m nad upravený okolní terén, na střeše jsou strojovny výtahu, které jsou 3 m nad střešní rovinu.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	30334,7
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	7398,9
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,24
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	10556,8
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	29,5

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 730540-3 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 <sup>2</sup>
			Vytápění	Chlazení		
Z1	BD	Složena z více podzón:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	10424,8
Z1.1	Byty	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	9217,6
Z1.2	Chodby	Obytné zóny - komunikace a vybavení	-	-	16,0	1207,2
Z2	Vytah	Obytné zóny - komunikace a vybavení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	132,0

B

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

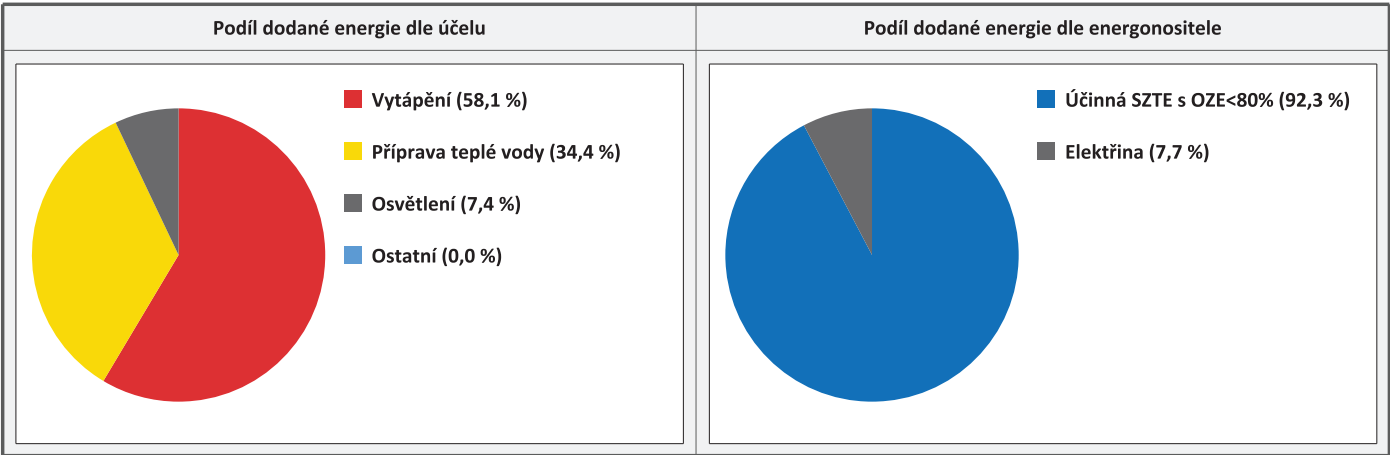
*Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinnosti technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou neuvažují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.*

Energonositel	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	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>								
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	57,9 %	-	-	-	34,4 %	-	-	92,3 %
	387,18	-	-	-	230,45	-	-	617,63
Elektřina	0,3 %	-	-	-	-	7,4 %	-	7,7 %
	1,86	-	-	-	-	49,64	-	51,49

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

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE								
procentuelní podíl	58,1 %	-	-	-	34,4 %	7,4 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m².rok	37	-	-	-	22	5	0	63
MWh/rok	389,04	-	-	-	230,45	49,64	0,00	669,13



C

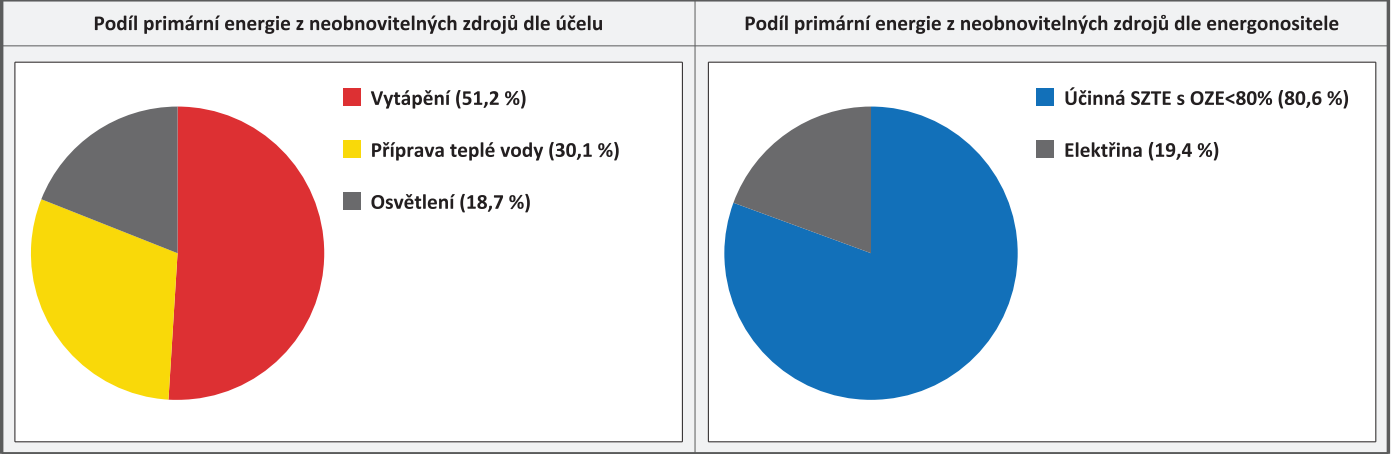
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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	50,5 %	-	-	-	30,1 %	-	-	80,6 %
		348,49	-	-	-	207,44	-	-	555,92
Elektřina	2,6	0,7 %	-	-	-	-	18,7 %	-	19,4 %
		4,82	-	-	-	-	129,07	-	133,89

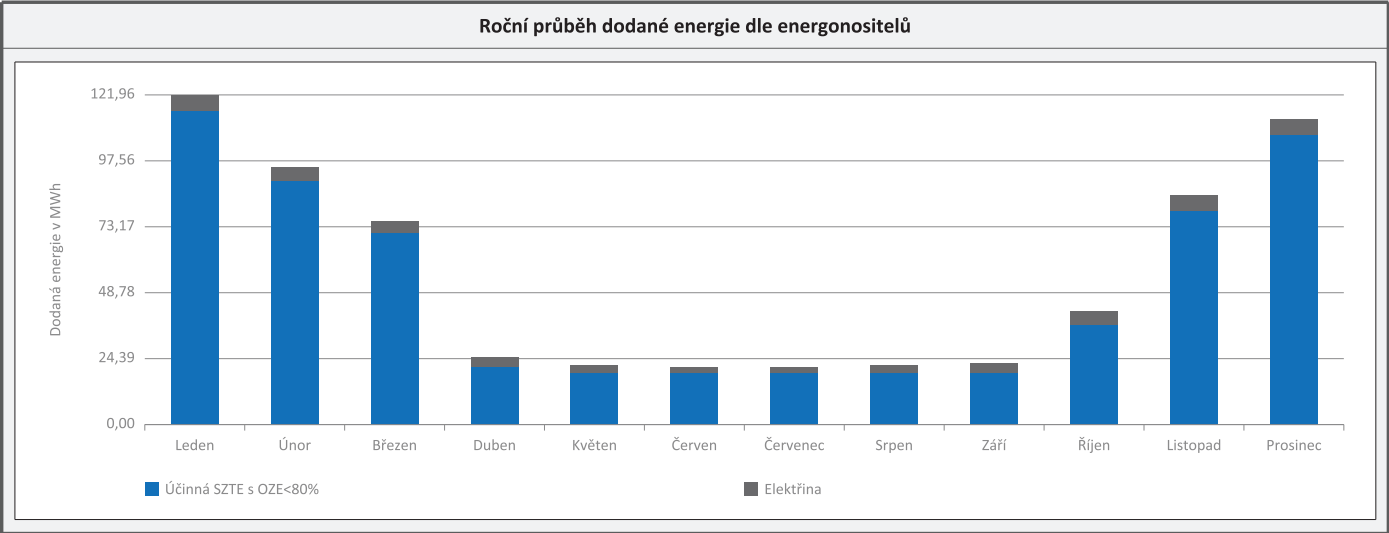
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl	51,2 %	-	-	-	30,1 %	18,7 %	-	-	100,0 %
kWh/m².rok	33	-	-	-	20	12	-	-	65
MWh/rok	353,31	-	-	-	207,44	129,07	-	-	689,81



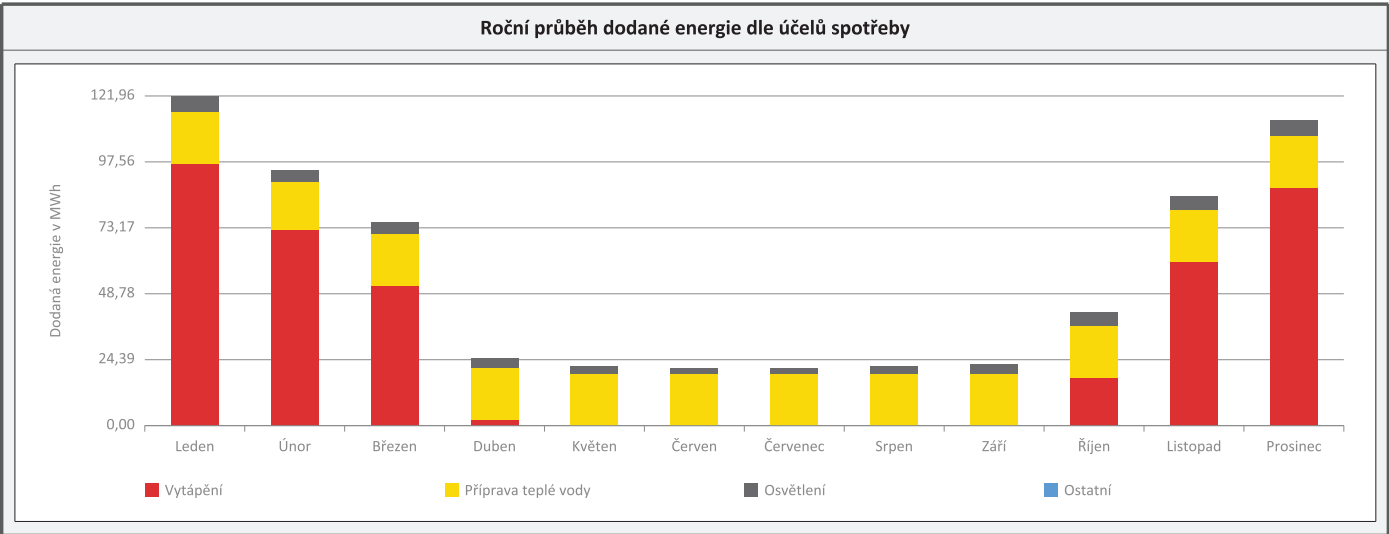
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOONOSITELŮ												
	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	121,96	94,96	75,49	24,83	22,46	21,40	22,15	22,74	22,83	42,07	85,01	113,23
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	115,85	90,00	70,80	21,37	19,57	18,94	19,57	19,57	18,94	36,76	79,20	107,05
Elektrina	6,10	4,96	4,69	3,46	2,89	2,46	2,58	3,17	3,89	5,30	5,81	6,19



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY												
	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	121,96	94,96	75,49	24,83	22,46	21,40	22,15	22,74	22,83	42,07	85,01	113,23
Vytápění	96,59	72,60	51,54	2,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,48	60,56	87,79
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	19,57	17,68	19,57	18,94	19,57	18,94	19,57	19,57	18,94	19,57	18,94	19,57
Osvětlení	5,79	4,68	4,37	3,42	2,89	2,46	2,58	3,17	3,89	5,02	5,50	5,87
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



E

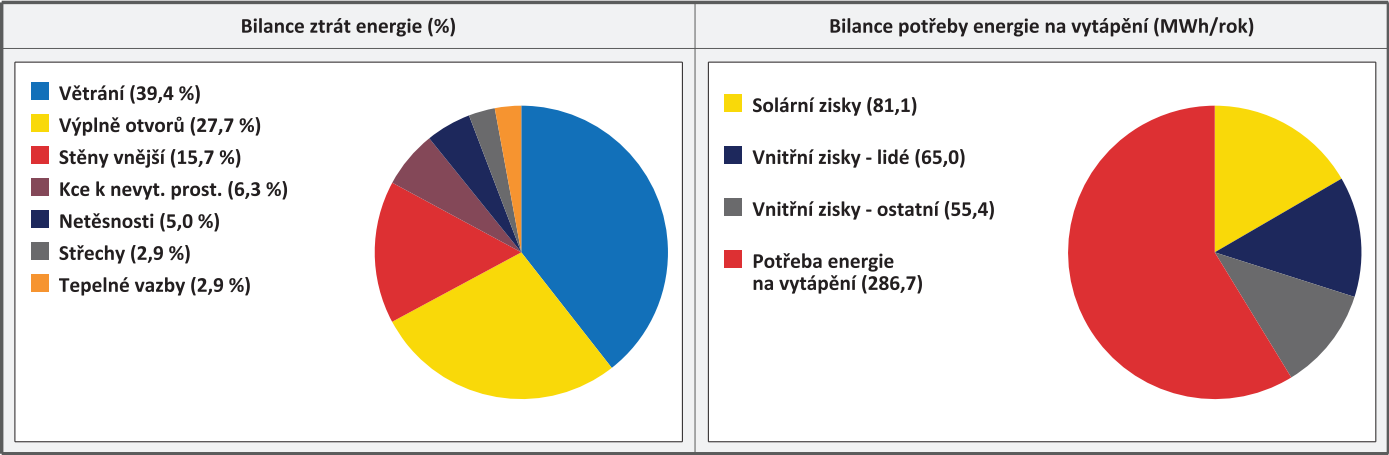
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

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	271,168	Solární zisky	MWh/rok	81,061
Větrání		192,443	Vnitřní zisky - lidé		64,953
Netěsnosti obálky - infiltrace		24,557	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		55,438
Celkem		488,168	Celkem		201,452

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	286,716	kWh/m <sup>2</sup> .rok	27
-----------------------------	---------	---------	-------------------------	----



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 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m²	W/m².K			

STĚNY VNĚJŠÍ				3379,6				
SV1	Obvodová stěna 1-6 np	20,0	EXT	2022,7	0,283	0,30	0,30	94 %
SV2	Obvodová stěna stit 1-6 np	20,0	EXT	308,2	0,280	0,30	0,30	93 %
SV3	Obvodová stěna 7-8 np	20,0	EXT	673,1	0,283	0,30	0,30	94 %
SV4	Obvodová stěna stit 7-8 np	20,0	EXT	102,7	0,280	0,30	0,30	93 %
SV5	Obvodová stěna výtah	16,0	EXT	272,9	0,395	0,40	0,40	99 %

STŘECHY				1303,1				
ST1	Střecha	20,0	EXT	1171,1	0,140	0,24	0,24	58 %
ST2	Střecha 2	16,0	EXT	132,0	0,151	0,32	0,32	47 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				1303,1				
KN1	Podlaha 1 patro byty	20,0	NEVYT	1303,1	1,029	0,60	0,60	172 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				1413,2				
VO1	o 2400x1600	20,0	EXT	430,1	1,200	1,50	1,50	80 %
VO2	o 1800x1600	20,0	EXT	368,6	1,200	1,50	1,50	80 %
VO3	o 900x2400	20,0	EXT	263,5	1,200	1,50	1,50	80 %
VO4	o 1200x1600	20,0	EXT	265,0	1,200	1,50	1,50	80 %
VO5	o 2375x1600	20,0	EXT	60,8	1,200	1,50	1,50	80 %
VO6	D 2100x2480	20,0	EXT	20,8	1,400	1,70	1,61	87 %
VO7	D 900x1200	16,0	EXT	4,3	1,500	2,30	2,14	70 %

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					0,030		0,020	150 %

<b>G</b>	<b>TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY</b>
----------	---------------------------------

**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	CZT	250,0	účinná SZTE s OZE < 80%	387,2	99,0	-	85,0	88,0	100,0 %
									286,7

**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	CZT	250,0	účinná SZTE s OZE < 80%	230,5	99,0	-	85,4	3730,2	100,0 %
									194,9

**OSVĚTLENÍ**

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztahná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m²	lux	---	---	---	---
OS1	BD		10424,8	72,9	1,08	1,00	1,00	0,54
OS2	Vytah	smísené	132,0	56,3	1,70	1,00	1,00	0,54



I	PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY							
CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY								
Požadavek vyhlášky dle:		§ 6 odst. 2 písm. a)			Splněno:		ANO	
REFERENČNÍ BUDOVA								
Úroveň referenční budovy:		Dokončená budova a její změna						
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy		Míra snížení			
		m²	KWh/m².rok	%				
	Obytná	10424,8	33	3,0				
	Obytná	132,0	62	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	Příléhající 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)								
Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m².K	Budova jako celek				0,48	0,54	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)								
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)								
Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	kWh/m².rok	Budova jako celek				65	88	ANO

J	OSTATNÍ ÚDAJE
---	---------------

## METODA VÝPOČTU

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2023.10
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:	<a href="https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis">https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis</a>
Katalog úspor energie:	<a href="http://uspornaopatreni.cz/">http://uspornaopatreni.cz/</a>

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

## ENERGETICKÝ SPECIALISTA

Jméno / obchodní firma:	Ing. Marek Řičica	Číslo oprávnění:	1321
Telefon:	605 201 397	E-mail:	marek.ricica@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:	531290.1	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	19.9.2023		
Platnost průkazu do:	19.9.2033		