

# 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:

K.ú., parcelní č.:

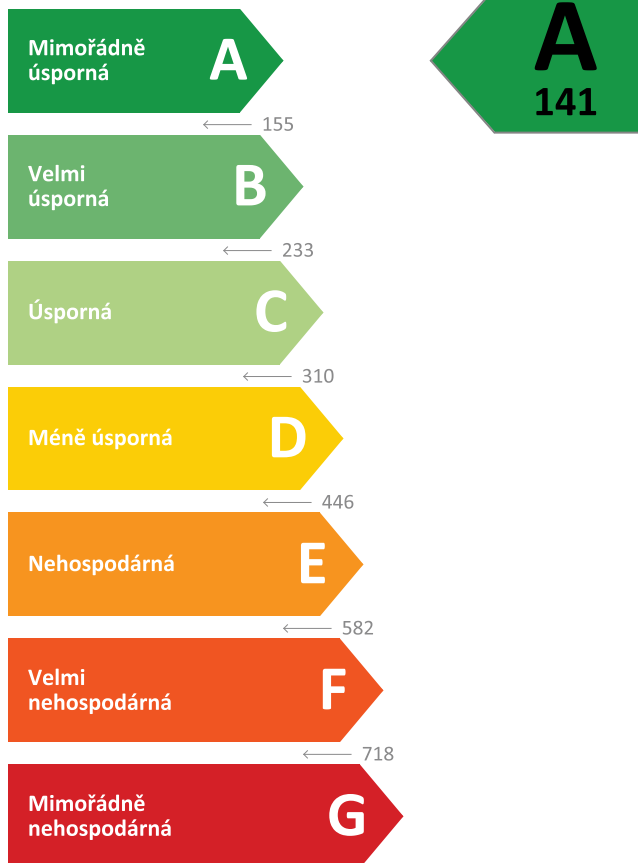
Typ budovy:

Celková energeticky vztažná plocha: 483,5 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



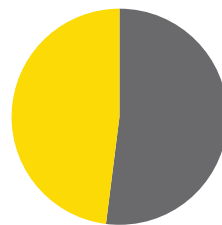
Požadavky pro výstavbu  
nové budovy od 1.1.2022

jsou **SPLNĚNY**

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Elektřina - 26,3 (52 %)  
■ Energie prostředí - 23,8 (48 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,24 W/(m <sup>2</sup> .K)	<b>B</b>
	Měrná potřeba tepla na vytápění	51 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
	Celková dodaná energie	104 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>A</b>
	Vytápění	68 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>A</b>
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	13 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>A</b>
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	20 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>
	Osvětlení	3 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>A</b>

Energetický specialista:

Osvědčení č.:

Kontakt:

Ev. č. průkazu:

Vyhotoveno dne:

Podpis:

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

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 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.</i>						
Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění	Energeticky vztázná plocha
			Vytápění	Chlazení	°C	m²
Z1			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	368,8
Z2			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	114,7

**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.*

	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
Energonositel	% 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	27,4 %	-	12,8 %	-	9,3 %	3,0 %	-	52,5 %
	<b>13,73</b>	-	<b>6,39</b>	-	<b>4,66</b>	<b>1,49</b>	-	<b>26,28</b>

**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

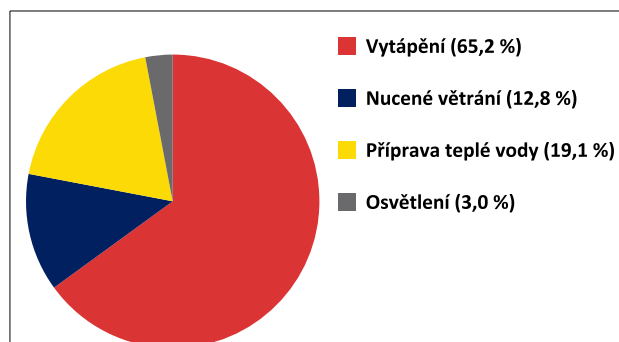
*Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.*

Energie okolního prostředí	37,8 %	-	-	-	9,8 %	-	-	47,5 %
	<b>18,92</b>	-	-	-	<b>4,90</b>	-	-	<b>23,82</b>

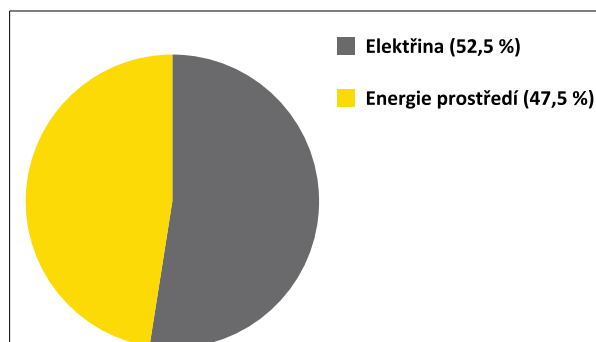
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

procentuelní podíl	65,2 %	-	12,8 %	-	19,1 %	3,0 %	-	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	68	-	13	-	20	3	-	104
MWh/rok	<b>32,65</b>	-	<b>6,39</b>	-	<b>9,56</b>	<b>1,49</b>	-	<b>50,09</b>

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C

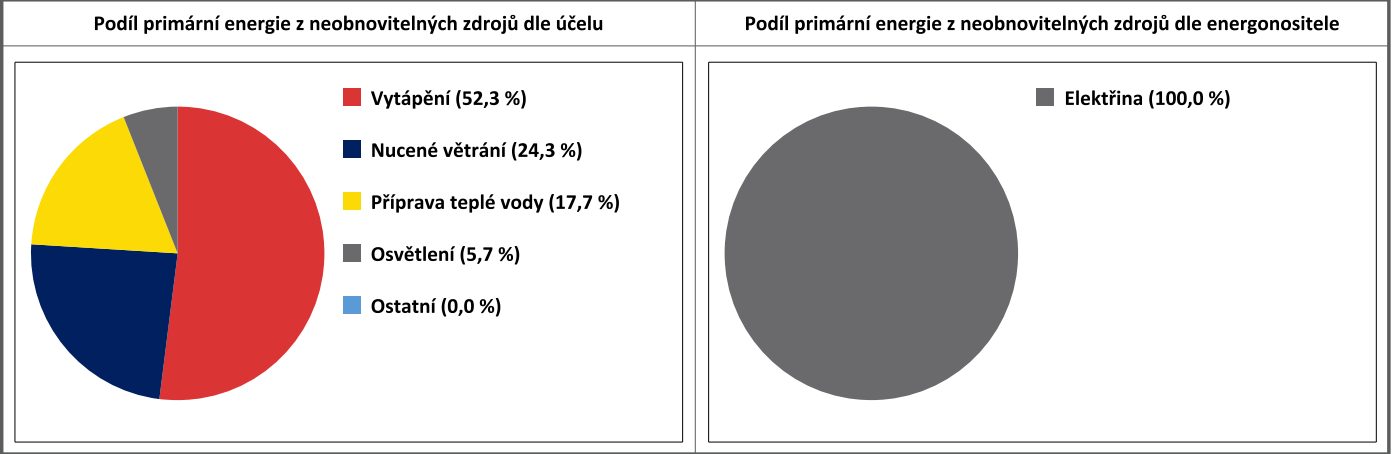
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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									
Elektřina	2,6	52,3 %	-	24,3 %	-	17,7 %	5,7 %	-	100,0 %
		35,70	-	16,61	-	12,12	3,89	-	68,33
Energie okolního prostředí	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-

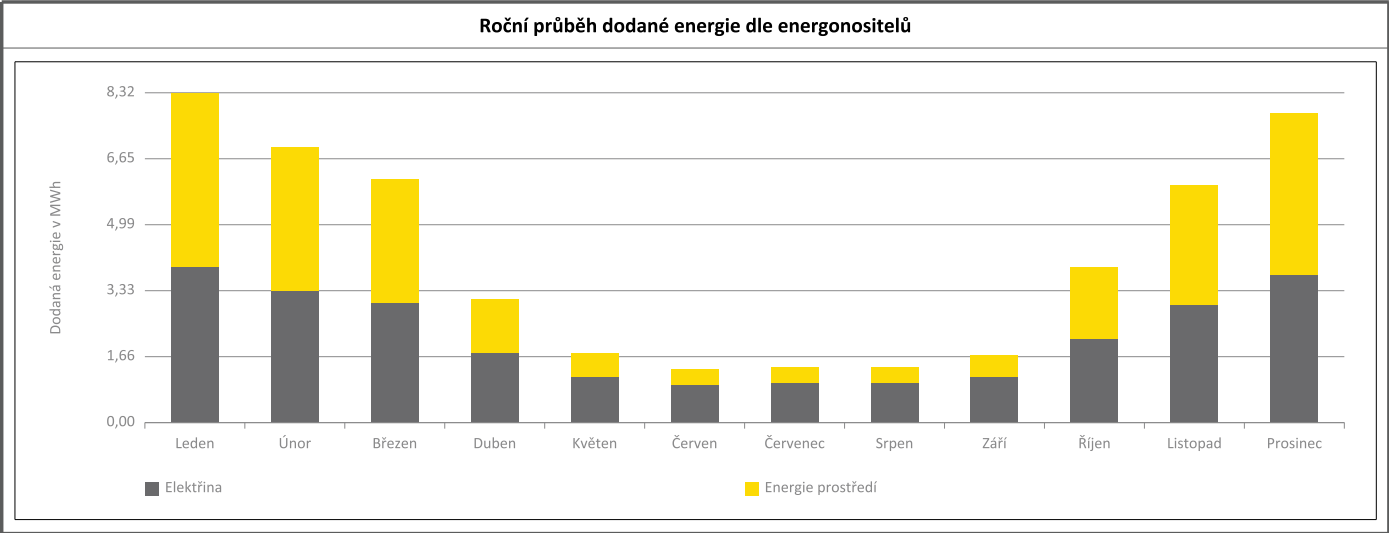
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		52,3 %	-	24,3 %	-	17,7 %	5,7 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m².rok		74	-	34	-	25	8	0	141
MWh/rok		35,70	-	16,61	-	12,12	3,89	0,00	68,33



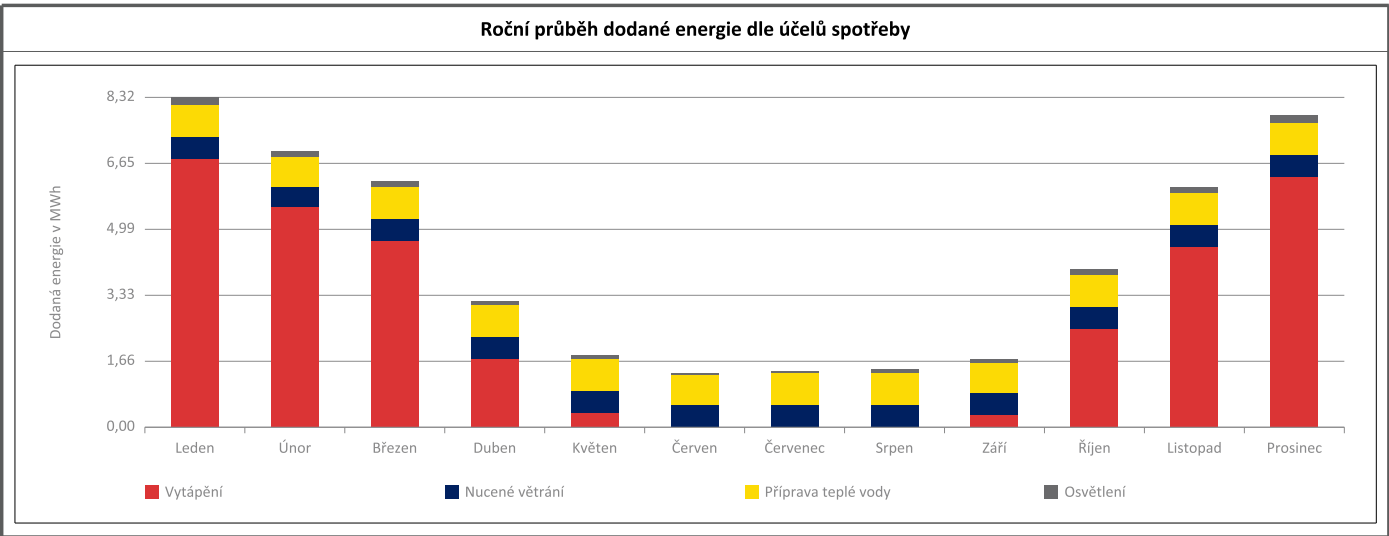
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGONOSITELŮ												
	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	8,32	6,93	6,15	3,14	1,77	1,38	1,42	1,44	1,72	3,96	6,03	7,83
Elektřina	3,95	3,32	3,03	1,76	1,17	0,98	1,01	1,03	1,15	2,14	2,99	3,75
Energie okolního prostředí	4,37	3,61	3,12	1,38	0,60	0,40	0,41	0,41	0,57	1,81	3,04	4,08



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY												
	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	8,32	6,93	6,15	3,14	1,77	1,38	1,42	1,44	1,72	3,96	6,03	7,83
Vytápění	6,78	5,56	4,67	1,72	0,33	0,01	0,00	0,00	0,29	2,45	4,55	6,29
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	0,54	0,49	0,54	0,53	0,54	0,53	0,54	0,54	0,53	0,54	0,53	0,54
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	0,81	0,74	0,81	0,79	0,81	0,78	0,81	0,81	0,78	0,81	0,79	0,81
Osvětlení	0,18	0,14	0,13	0,10	0,08	0,07	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,18
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



E

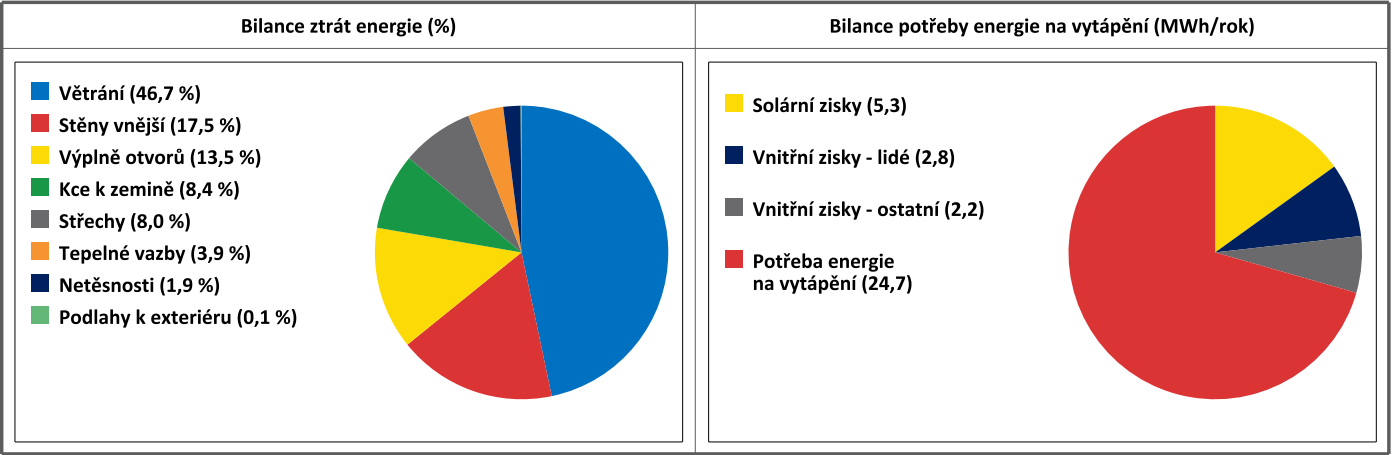
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

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	18,008	Solární zisky	MWh/rok	5,266
Větrání		16,341	Vnitřní zisky - lidé		2,846
Netěsnosti obálky - infiltrace		0,655	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		2,183
Celkem		35,004	Celkem		10,296

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	24,708	kWh/m <sup>2</sup> .rok	51
-----------------------------	---------	--------	-------------------------	----



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	---	m²	W/m².K			

STĚNY VNĚJŠÍ				401,6				
SV1		20,0	EXT	345,6	0,172	0,30	0,21	82 %
SV2		16,0	EXT	35,0	0,172	0,40	0,28	61 %
SV3		16,0	EXT	21,0	0,199	0,40	0,28	71 %

STŘECHY				202,0				
ST1		20,0	EXT	158,6	0,160	0,24	0,17	95 %
ST2		16,0	EXT	34,9	0,160	0,32	0,22	71 %
ST3		16,0	EXT	8,5	0,160	0,32	0,22	71 %

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				3,0				
KN1		20,0	EXT	3,0	0,134	0,24	0,17	80 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				170,7				
KZ1		20,0	ZEM	7,4	0,168	0,45	0,32	53 %
SZ1		20,0	ZEM	2,4	0,169	0,45	0,32	54 %
KZ2		16,0	ZEM	1,1	0,168	0,60	0,42	40 %
SZ2		16,0	ZEM	0,7	0,169	0,60	0,42	40 %
PZ1		20,0	ZEM	116,3	0,265	0,45	0,32	84 %
PZ2		16,0	ZEM	42,9	0,265	0,60	0,42	63 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				72,0				
VO1		16,0	EXT	5,0	0,800	2,30	1,59	50 %
VO2		20,0	EXT	35,7	0,710	1,50	1,05	68 %
VO3		20,0	EXT	6,0	0,710	1,50	1,05	68 %
VO4		20,0	EXT	1,9	0,850	1,50	1,05	81 %
VO5		20,0	EXT	1,8	0,710	1,50	1,05	68 %
VO6		20,0	EXT	6,5	0,710	1,50	1,05	68 %
VO7		20,0	EXT	4,4	0,830	1,40	0,98	85 %
VO8		20,0	EXT	3,1	0,830	1,40	0,98	85 %
VO9		20,0	EXT	5,1	0,710	1,70	1,19	60 %
VO10		16,0	EXT	2,6	0,830	1,85	1,31	64 %

TEPELNÉ VAZBY				
<i>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.</i>				
Vliv tepelných vazeb	0,020		0,014	143 %



<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
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí MWh/rok
ZT1		14,0	elektřina	11,1	-	2,7	92,4	83,0	93,3 %
									23,1
ZT2		9,0	elektřina	1,6	99,0	-	92,4	83,0	4,9 %
									1,2
ZT3		1,5	elektřina	0,5	99,0	-	100,0	96,0	1,8 %
									0,4

**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
		m <sup>3</sup> /hod	m <sup>3</sup> /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m <sup>3</sup>	%
VT1			2808,9	6,4	95,0	87,0	1000,0	93,5

**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
		kW		MWh/rok	%	COP	%	m <sup>3</sup> /rok	% pokrytí MWh/rok
ZT1		14,0	elektřina	4,1	-	2,2	70,6	121,4	95,0 %
									6,3
TV1		6,0	elektřina	0,5	99,0	-	70,6	6,4	5,0 %
									0,3

**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 <sup>2</sup>	lux	---	---	---	---
OS1			368,8	75,0	1,70	1,00	1,00	0,49
OS2			114,7	56,3	1,70	1,00	1,00	0,58

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 od 1.1.2022			
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m²	KWh/m².rok	%
		368,8	253	60,0
		114,7	33	21,5

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	Přiléhající 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			
			0,24	0,31	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/m².rok	Budova jako celek			
			104	336	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/m².rok	Budova jako celek			
			141	194	ANO

<b>J</b>	<b>OSTATNÍ ÚDAJE</b>
----------	----------------------

<b>METODA VÝPOČTU</b>			
<b>Použitý software:</b>	ENERGIE (Svoboda Software)	<b>Verze software:</b>	verze 2023.11
<b>Klimatická data:</b>	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	<b>Metoda výpočtu:</b>	Hodinový krok podle EN ISO 52016-1

<b>ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY</b>			
<b>Název stavby:</b>		<b>Stupeň PD:</b>	
<b>Stavebník:</b>		<b>IČ:</b>	
<b>Generální projektant:</b>		<b>IČ:</b>	
<b>Zodpovědný projektant:</b>		<b>Č. autorizace:</b>	

<b>DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ</b>	
<b>Bezplatná poradenská služba:</b>	<a href="https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis">https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis</a>
<b>Katalog úspor energie:</b>	<a href="http://uspornaopatreni.cz/">http://uspornaopatreni.cz/</a>

<b>K</b>	<b>ENERGETICKÝ SPECIALISTA</b>
----------	--------------------------------

<b>ENERGETICKÝ SPECIALISTA</b>			
<b>Jméno / obchodní firma:</b>		<b>Číslo oprávnění:</b>	
<b>Telefon:</b>		<b>E-mail:</b>	

<b>URČENÁ OSOBA</b>			
<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>			
<b>Jméno a příjmení:</b>		<b>Číslo oprávnění:</b>	

<b>PLATNOST PRŮKAZU</b>			
<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>			
<b>Evidenční číslo průkazu:</b>		<b>Podpis energetického specialisty:</b>	
<b>Datum vyhotovení průkazu:</b>			
<b>Platnost průkazu do:</b>			