

# 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.:** Lovecká 256/21  
**PSČ, obec:** 46601 Jablonec nad Nisou  
**K.ú., parcelní č.:** Jablonec nad Nisou, st. 480/1  
**Typ budovy:** Rodinný dům  
**Celková energeticky vztažná plocha:** 355,6 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



Požadavek vyhlášky  
na energetickou náročnost

není stanoven

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Zemní plyn - 131,4 (95 %)  
 ■ Elekřina - 6,7 (5 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	1,13 W/(m <sup>2</sup> .K)	<b>G</b>
Měrná potřeba tepla na vytápění	229 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
<b>Celková dodaná energie</b>	<b>388 kWh/(m<sup>2</sup>.rok)</b>	<b>G</b>
Vytápění	371 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>G</b>
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	13 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>
Osvětlení	4 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>D</b>

**Energetický specialista:** Ctibor Sobel  
**Osvědčení č.:** 571  
**Kontakt:** atellersobel@seznam.cz



**Ev. č. průkazu:** 405143.0  
**Vyhotoveno dne:** 01.01.2022  
**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:	Jablonec nad Nisou	Část obce:	Jablonec nad Nisou
Ulice:	Lovecká	Č.p / č. or. (č.ev.):	256/21
Katastrální území:	Jablonec nad Nisou	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	st. 480/1	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1901	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

### POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

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

8371

Jedná se o zděný, částečně podsklepený, dvojpodlažní rodinný dům s pultovou střechou. Okna i dveře jsou plastové. Vytápění je řešeno kotlem plynovým. Zdrojem teplé vody je bojler. Orientační doba výstavby byla stanovena na rok 1901. Dům byl rekonstruován v průběhu roku 1997.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	998,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	757,9
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,76
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m <sup>2</sup>	355,6
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	11,7

### 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 vztázná plocha m <sup>2</sup>
			Vytápění	Chlazení		
Z1	RD	Obytné zóny - RD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	355,6



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	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
Dodaná energie v MWh/rok								

## PALIVA

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebraná 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).

Zemní plyn	95,1 %	-	-	-	-	-	-	95,1 %
	<b>131,36</b>	-	-	-	-	-	-	<b>131,36</b>
Elektřina	0,3 %	-	-	-	3,5 %	1,1 %	-	4,9 %
	<b>0,44</b>	-	-	-	<b>4,79</b>	<b>1,47</b>	-	<b>6,70</b>

## ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

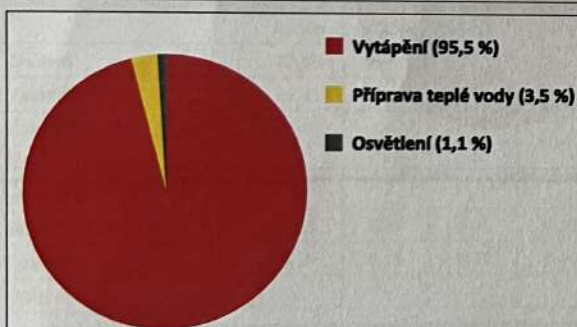
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

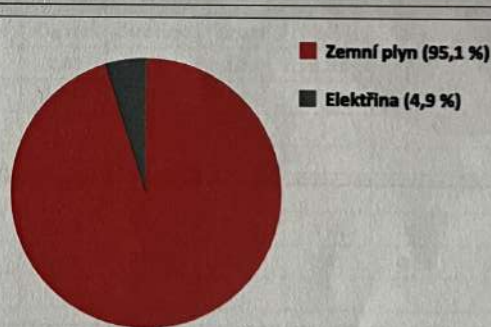
## CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	95,5 %	-	-	-	3,5 %	1,1 %	-	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	371	-	-	-	13	4	-	388
MWh/rok	<b>131,80</b>	-	-	-	<b>4,79</b>	<b>1,47</b>	-	<b>138,05</b>

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele





C

## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

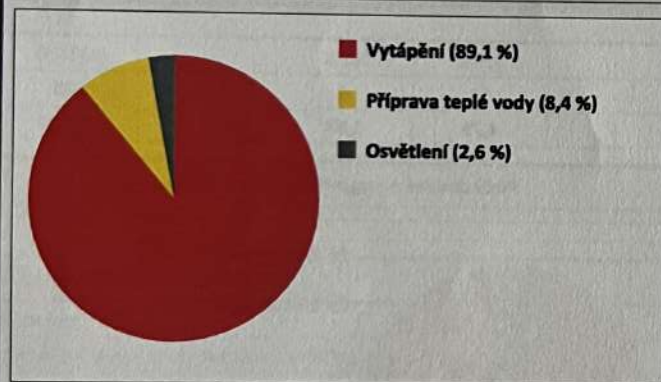
Primární energie z neobnovitelných zdrojů zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově.  
 Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie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

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

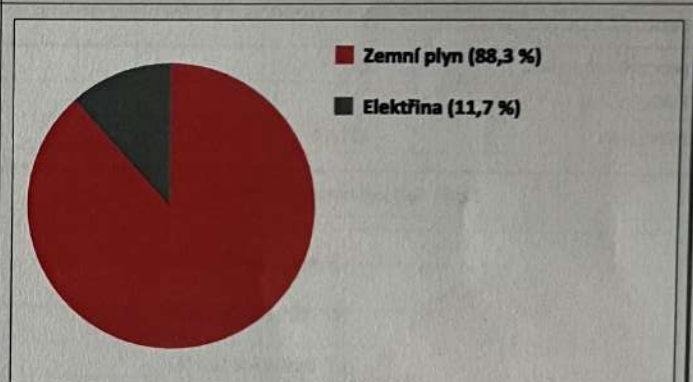
ENERGONOSITELE									
Zemní plyn	1,0	88,3 %	-	-	-	-	-	-	88,3 %
		131,36	-	-	-	-	-	-	131,36
Elektřina	2,6	0,8 %	-	-	-	8,4 %	2,6 %	-	11,7 %
		1,14	-	-	-	12,45	3,82	-	17,41

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		89,1 %	-	-	-	8,4 %	2,6 %	-	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok		373	-	-	-	35	11	-	418
MWh/rok		132,50	-	-	-	12,45	3,82	-	148,77

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele





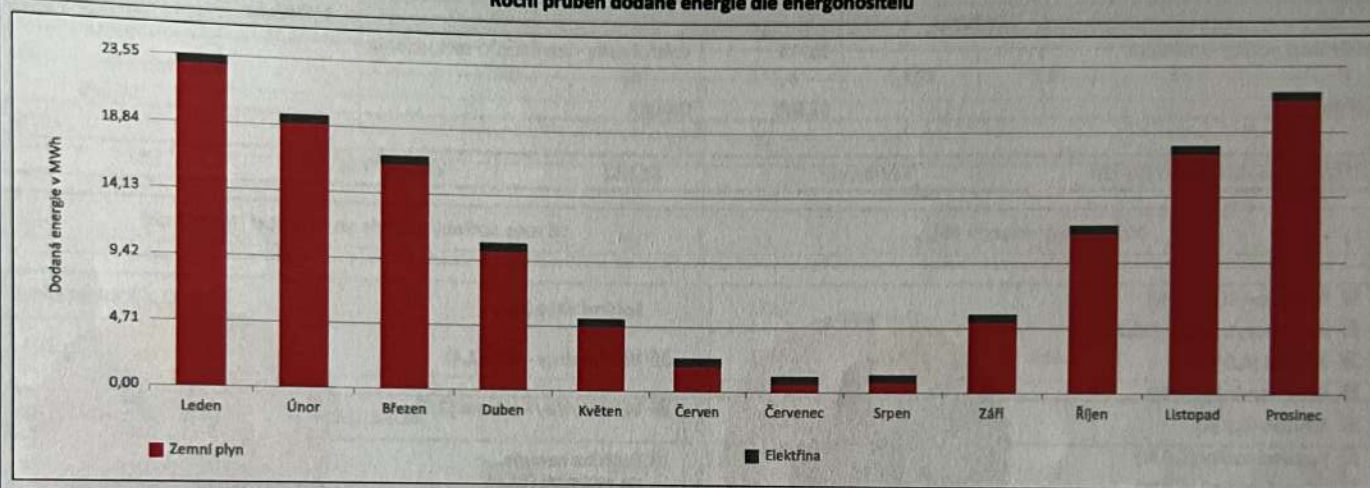
D

## ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

## BILANCE DLE ENERGOSONITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	<b>23,55</b>	<b>19,56</b>	<b>16,82</b>	<b>10,73</b>	<b>5,26</b>	<b>2,42</b>	<b>1,16</b>	<b>1,23</b>	<b>5,73</b>	<b>12,07</b>	<b>17,82</b>	<b>21,70</b>
Zemní plyn	22,91	19,01	16,25	10,19	4,73	1,92	0,64	0,70	5,20	11,50	17,24	21,07
Elektřina	0,63	0,55	0,57	0,53	0,53	0,51	0,52	0,53	0,54	0,57	0,58	0,63

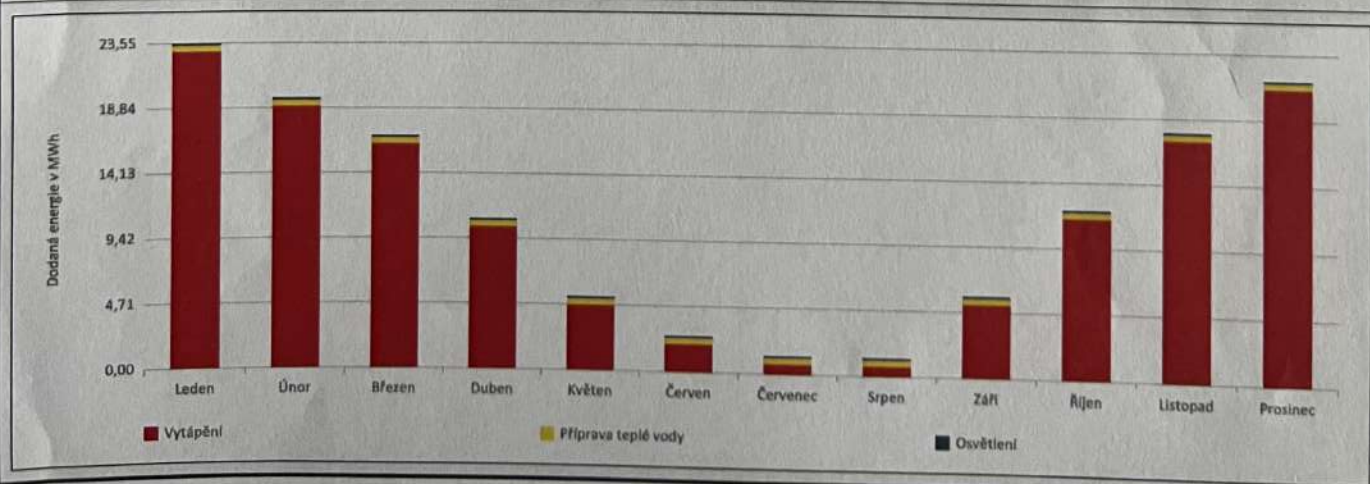
## Roční průběh dodané energie dle energonositelů



## BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	<b>23,55</b>	<b>19,56</b>	<b>16,82</b>	<b>10,73</b>	<b>5,26</b>	<b>2,42</b>	<b>1,16</b>	<b>1,23</b>	<b>5,73</b>	<b>12,07</b>	<b>17,82</b>	<b>21,70</b>
Vytápění	22,95	19,04	16,28	10,23	4,77	1,95	0,68	0,74	5,23	11,54	17,28	21,11
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	0,41	0,37	0,41	0,39	0,41	0,39	0,41	0,41	0,39	0,41	0,39	0,41
Osvětlení	0,19	0,15	0,13	0,10	0,09	0,08	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby





## E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

### BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

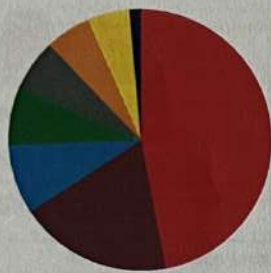
Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infilrací. Ztráty energie jsou z části pokryty využitelnými solárními a vnitřními zisky. Výsledná bilance představuje potřebu energie na vytápění budovy, kterou je nutné dodat soustavou vytápění.

ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	86,173	Solární zisky	MWh/rok	9,223
Větrání		8,119	Vnitřní zisky - lidé		2,379
Netěsnosti obálky - infiltrace		1,325	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		2,463
<b>Celkem</b>		<b>95,618</b>	<b>Celkem</b>		<b>14,066</b>

<b>POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ</b>	MWh/rok	<b>81,552</b>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	<b>229</b>
------------------------------------	---------	---------------	-------------------------	------------

Bilance ztrát energie (%)

- Stěny vnější (47,0 %)
- Kce k nevyt. prost. (18,7 %)
- Větrání (8,5 %)
- Kce k zemině (7,4 %)
- Střechy (6,2 %)
- Tepelné vazby (5,6 %)
- Výplně otvorů (5,2 %)
- Netěsnosti (1,4 %)



Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)

- Solární zisky (9,2)
- Vnitřní zisky - lidé (2,4)
- Vnitřní zisky - ostatní (2,5)
- Potřeba energie na vytápění (81,6)



### 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	Přilehlající 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 <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> .K			
<b>STĚNY VNĚJŠÍ</b>				<b>311,4</b>				
SV1	stěna obvodová	20,0	EXT	311,4	1,430	0,30	0,30	477 %
<b>STŘECHY</b>				<b>49,7</b>				
ST1	střecha 1. NP (soc.zařízení)	20,0	EXT	16,5	1,320	0,24	0,24	550 %
ST2	střecha 1. NP (terasa)	20,0	EXT	33,2	1,120	0,24	0,24	467 %
<b>KONSTRUKCE K ZEMINĚ</b>				<b>172,7</b>				
PZ1	podlaha na zemině	20,0	ZEM	172,7	1,460	0,45	0,45	324 %
<b>KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM</b>				<b>183,0</b>				
KN1	podlaha nad 1. PP	20,0	NEVYT	30,0	1,140	0,60	0,60	190 %
KN2	strop k půdě	20,0	NEVYT	153,0	1,320	0,30	0,30	440 %
<b>VÝPLNĚ OTVORŮ</b>				<b>41,1</b>				
VO1	okna	20,0	EXT	39,3	1,200	1,50	1,50	80 %
VO2	dveře	20,0	EXT	1,8	1,400	1,70	1,70	82 %
<b>TEPELNÉ VAZBY</b>								
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.					0,070		0,020	350 %
Vliv tepelných vazeb					0,070		0,020	350 %



**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
					kW	MWh/rok			%
ZT1	kotel plynový	20,0	zemní plyn	131,4	83,0	-	85,0	88,0	100,0 % 81,6

**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			%
TV1	bojler	2,2	elektrina	4,8	99,0	-	80,5	73,0	100,0 % 3,8

**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
OS1	RD	—	m <sup>2</sup>	lux	—	—	—	—
			355,6	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80



# 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 vztázná plocha	Mírná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m <sup>2</sup>	KWh/m <sup>2</sup> _rok	%
	Obytná	355,6	73	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	Přílehlá 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)

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	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---



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

<b>METODA VÝPOČTU</b>			
Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2020.11
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Měsíční krok podle EN ISO 52016-1

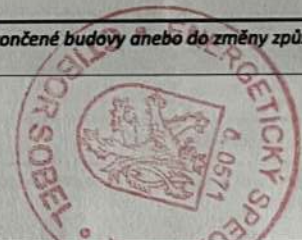
<b>ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY</b>	
Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.	

<b>DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ</b>	
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://www.kataloguspor.cz/">http://www.kataloguspor.cz/</a>

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

<b>ENERGETICKÝ SPECIALISTA</b>			
Jméno / obchodní firma:	Ctibor Sobel	Číslo oprávnění:	571
Telefon:		E-mail:	ateliersobel@seznam.cz

<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>			
Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-

<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>			
Evidenční číslo průkazu:	405143.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	01.01.2022		
Platnost průkazu do:	01.01.2032		