

# 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.: č.p. 194

PSČ, obec: 742 45 Kujavy

K.ú., parcelní č.: Kujavy [676969], st. 193/1

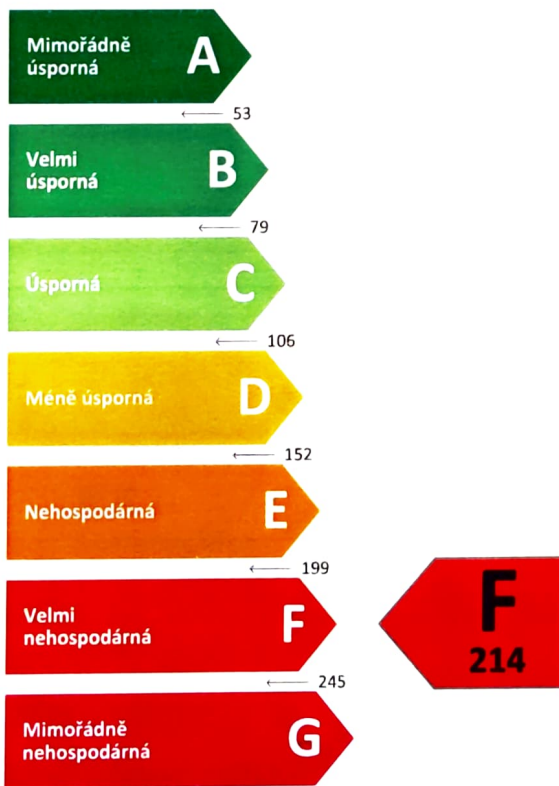
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 267,6 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



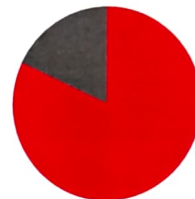
Požadavky pro změnu dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Zemní plyn - 36,5 (82 %)
- Elektrina - 8,0 (18 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,35 W/(m <sup>2</sup> .K)	<b>D</b>
	Měrná potřeba tepla na vytápění	108 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
	<b>Celková dodaná energie</b>	<b>166 kWh/(m<sup>2</sup>.rok)</b>	<b>C</b>
	Vytápění	137 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>D</b>
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	25 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>
	Osvětlení	5 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>D</b>

Energetický specialista: Ing. Jakub Votoupal

Osvědčení č.: 1650

Kontakt: jakub.votoupal@post.cz

Ev. č. průkazu: 342246.0

Vyhotoveno dne: 16.3.2021

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:	Kujavy	Část obce:	
Ulice:		Č.p / č. or. (č.ev.):	č.p. 194
Katastrální území:	Kujavy [67969]	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	st. 193/1	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1968	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 přestavbu stávajícího objektu občanské vybavenosti na bytový dům. Předmětná stavba je dvoupodlažní objekt montované ŽB konstrukce. Střecha je plochá pultová. Stavba má nevytápěný suterén, nadzemní podlaží bude přestavěno na bytové jednotky. Nosnou konstrukci tvoří betonové sloupky, stěny jsou tvořeny výplňovými obvodovými panely tl. 290 mm. Stropy jsou železobetonové (PZD desky). Střecha je provedena jako jednoplášňová, spádová vrstva z lehčeného kameniva, plynosilikátové roznášecí desky, asfaltové pásy. Podhledy budou provedeny SDK s izolací z minerální vlny. Stěny jsou opatřeny vnějším zateplením ETICS. Stávající okna jsou plastová s iz. dvojsklem, nová budou s iz. trojsklem. Zdrojem vytápění bude nový kondenzační kotel o výkonu 15 kW. Ohřev teplé vody je zajištěn pro každý byt samostatným el. zásobníkovým ohřevčem o objemu 120 l.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	1043,5
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	799,2
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,77
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	267,6
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	18,9

### 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	Obytná zóna	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	267,6



PROTOKOL PRŮKAZU

## 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	Nucená 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	82,1 %	-	-	-	-	-	-	82,1 %
	<b>36,51</b>	-	-	-	-	-	-	<b>36,51</b>
Elektrina	0,3 %	-	-	-	14,8 %	2,8 %	-	17,9 %
	<b>0,15</b>	-	-	-	<b>6,57</b>	<b>1,25</b>	-	<b>7,96</b>

## ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

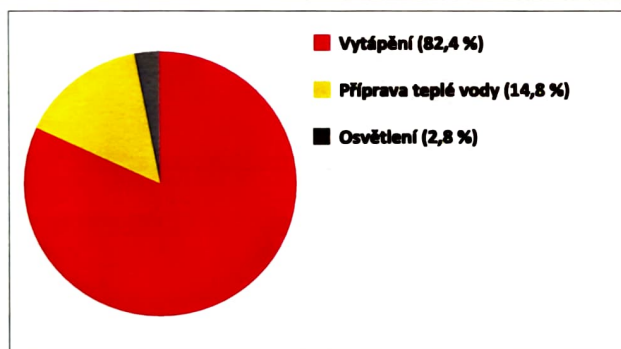
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

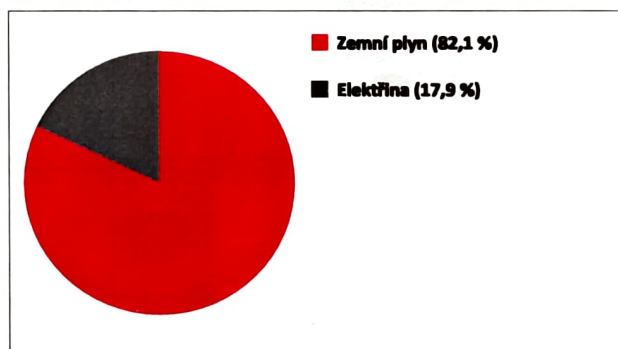
## CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	82,4 %	-	-	-	14,8 %	2,8 %	-	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	137	-	-	-	25	5	-	166
MWh/rok	<b>36,65</b>	-	-	-	<b>6,57</b>	<b>1,25</b>	-	<b>44,47</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 neobnovitelných zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucané větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok									

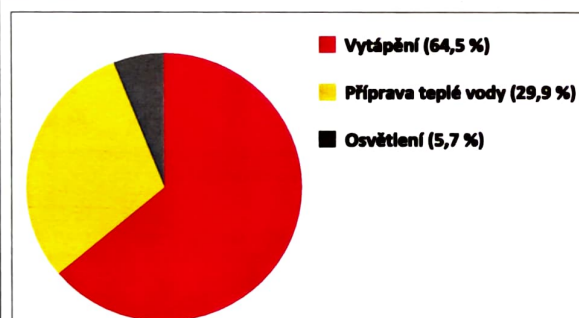
## ENERGONOSITELE

Zemní plyn	1,0	63,8 %	-	-	-	-	-	-	63,8 %
		<b>36,51</b>	-	-	-	-	-	-	<b>36,51</b>
Elektřina	2,6	0,7 %	-	-	-	29,9 %	5,7 %	-	36,2 %
		<b>0,38</b>	-	-	-	<b>17,09</b>	<b>3,25</b>	-	<b>20,71</b>

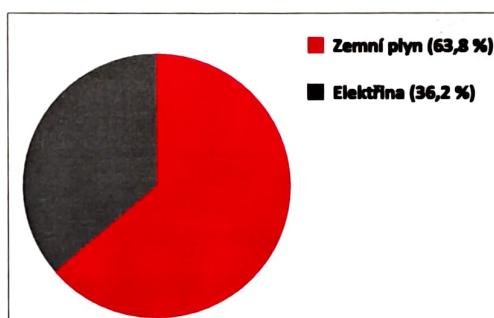
## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	64,5 %	-	-	-	29,9 %	5,7 %	-	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	138	-	-	-	64	12	-	214
MWh/rok	36,88	-	-	-	17,09	3,25	-	57,21

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

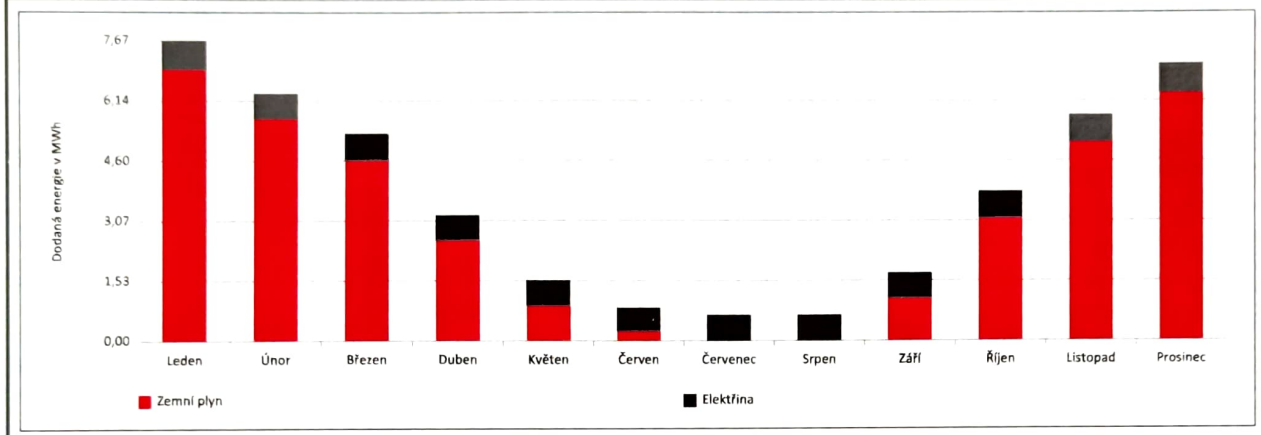


## D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

### BILANCE DLE ENERGOISITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	<b>7,67</b>	<b>6,31</b>	<b>5,31</b>	<b>3,21</b>	<b>1,52</b>	<b>0,83</b>	<b>0,63</b>	<b>0,63</b>	<b>1,73</b>	<b>3,80</b>	<b>5,76</b>	<b>7,07</b>
Zemní plyn	6,94	5,67	4,62	2,56	0,88	0,22	0,00	0,00	1,09	3,11	5,08	6,34
Elektřina	0,73	0,65	0,68	0,64	0,65	0,62	0,63	0,63	0,65	0,68	0,68	0,73

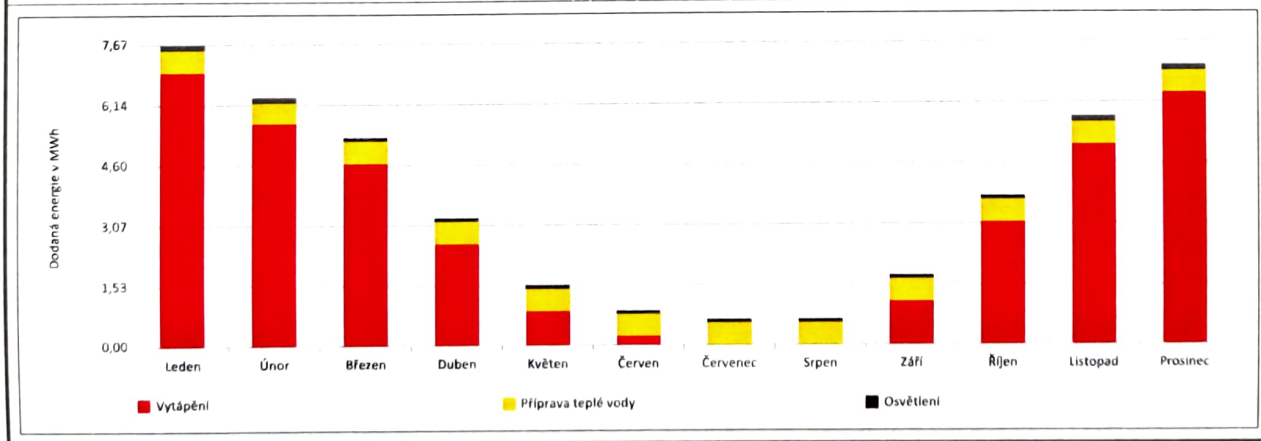
### Roční průběh dodané energie dle energonositelů



### 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>7,67</b>	<b>6,31</b>	<b>5,31</b>	<b>3,21</b>	<b>1,52</b>	<b>0,83</b>	<b>0,63</b>	<b>0,63</b>	<b>1,73</b>	<b>3,80</b>	<b>5,76</b>	<b>7,07</b>
Vytápění	6,95	5,68	4,64	2,58	0,89	0,22	0,00	0,00	1,10	3,13	5,09	6,35
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	0,56	0,50	0,56	0,54	0,56	0,54	0,56	0,56	0,54	0,56	0,54	0,56
Osvětlení	0,16	0,13	0,11	0,09	0,07	0,07	0,07	0,07	0,09	0,11	0,13	0,16
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E

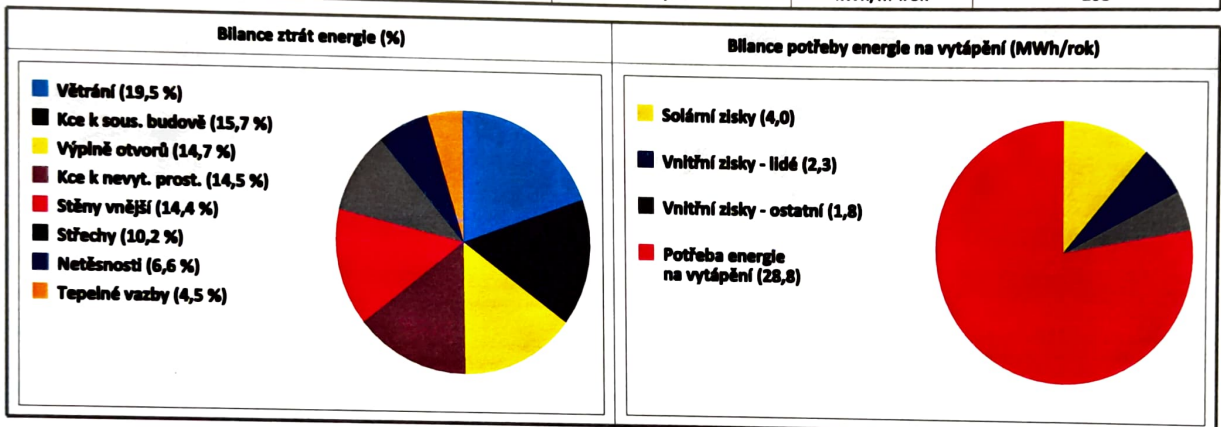
## BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

## BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cileným 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	27,287	Solární zisky	MWh/rok	4,026
Větrání		7,179	Vnitřní zisky - lidé		2,274
Netěsnosti obálky - infiltrace		2,436	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		1,815
Celkem		36,903	Celkem		8,115

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	28,787	kWh/m <sup>2</sup> .rok	108
-----------------------------	---------	--------	-------------------------	-----



## 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>177,2</b>				
SV1	Stěna stávající	20,0	EXT	111,2	0,348	0,30	0,30	116 %
SV2	Stěna zateplovaná	20,0	EXT	66,1	0,239	0,30	0,30	80 %
<b>STŘECHY</b>				<b>266,7</b>				
ST1	Střecha	20,0	EXT	266,7	0,144	0,24	0,24	60 %
<b>KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM</b>				<b>266,7</b>				
KN1	Strop nad suterénem	20,0	NEVYT	266,7	0,274	0,60	0,60	46 %
<b>KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ</b>				<b>47,4</b>				
KS1	Stěna - dilatace	20,0	SOUS	47,4	1,251	1,05	1,05	119 %
<b>VÝPLNĚ OTVORŮ</b>				<b>41,3</b>				
VO1	2400/1700	20,0	EXT	4,1	0,800	1,50	1,50	53 %
VO2	2350/1700	20,0	EXT	4,0	0,800	1,50	1,50	53 %
VO3	800/1100	20,0	EXT	2,6	1,400	1,50	1,50	93 %
VO4	1100/1700	20,0	EXT	22,4	1,400	1,50	1,50	93 %
VO5	Dveře 1400/2200	20,0	EXT	3,1	1,700	1,70	1,70	100 %
VO6	Dveře 800/2090	20,0	EXT	5,0	1,700	1,70	1,70	100 %
<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 konstrukci, 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.

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	Kondenzační kotel	15,0	zemní plyn	36,5	103,0	-	87,0	88,0	100,0 %
									28,8
									MWh/rok

## 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	El. zásobníkový ohřivač	2,0	elektřina	6,6	99,0	-	82,1	102,2	100,0 %
									5,3
									MWh/rok

## 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	Soustava v zóně: Obytná zóna		267,6	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80

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 třetí jsou navržena opatření ke zvýšení energetické účinnosti výroby, distribuce, akumulace a sdílení energie technickými systémy.



Úsporné opatření	Popis návrhu
<b>KROK 1</b> Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	Zateplení zvyvajících stěn na doporučenou hodnotu U dle ČSN 730540-2 Výměna zbyvajících oken za okna s izolačními trojskly
<b>KROK 2</b> Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Instalace VZT s rekuperační jednotkou
<b>KROK 3</b> Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Instalace úsporných LED svítidel

### 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	
<b>Místní systémy využívající energie z OZE</b>	ANO	NE	ANO	Instalace fotovoltaických panelů není ekonomicky výhodná
<b>Kombinovaná výroba elektřiny a tepla</b>	NE	NE	NE	KVET pro daný typ objektu RD není vhodná
<b>Soustava zásobování tepelnou energií</b>	NE	NE	NE	CZT se v blízkosti objektu nenachází
<b>Tepelná čerpadla</b>	ANO	NE	ANO	Instalace TČ vzduch-voda

### NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

<b>Popis souboru opatření</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pro zlepšení úrovně energetické náročnosti budovy lze doporučit instalaci systému VZT s rekuperační jednotkou.</li> <li>- Z hlediska proveditelnosti lze navrhnout jako zdroj tepla tepelné čerpadlo vzduch-voda jako zdroj pro vytápění i přípravu teplé vody s centrálním zásobníkem.</li> <li>- Doporučuje se instalace úsporných LED svítidel.</li> <li>- Instalace fotovoltaických panelů se nedoporučuje z důvodu dlouhé návratnosti investice.</li> </ul>			
	<b>Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody</b>	<b>Celková dodaná energie</b>	<b>Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie</b>	<b>Klasifikační třída primární energie z neobnovitelných zdrojů energie</b>
	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	
	<b>MWh/rok</b>	<b>MWh/rok</b>	<b>MWh/rok</b>	
<b>Hodnocená budova</b>	128	166	214	
	<b>34,1</b>	<b>44,5</b>	<b>57,2</b>	
<b>Soubor navržených opatření</b>	95	126	115	
	<b>25,2</b>	<b>33,5</b>	<b>30,8</b>	
<b>Dosažená úspora energie</b>	33	40	99	
	<b>8,9</b>	<b>11,0</b>	<b>26,4</b>	

## I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

### CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

Požadavek vyhlášky dle:	§ 6 odst. 2 písm. c) a/nebo d)	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 vztázná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
	Obytná	m <sup>2</sup>	KWh/m <sup>2</sup> .rok	%
		267,6	124	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	Příslušný 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)

Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m <sup>2</sup> .K	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Příslušný prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
		SV2	Stěna zateplovaná	20,0	EXT	0,239	0,250	ANO
		KN1	Strop nad suterémem	20,0	NEVYT	0,274	0,400	ANO
		ST1	Střecha	20,0	EXT	0,144	0,160	ANO
		VO1	2400/1700	20,0	EXT	0,800	1,200	ANO
		VO2	2350/1700	20,0	EXT	0,800	1,200	ANO

### 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)

Sezónní účinnost výroby energie zdrojem tepla	%	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Příslušný prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
		ZT1	Kondenzační kotel			103,0	80,0	ANO
		TV1	El. zásobníkový ohřivač			99,0	80,0	ANO

### 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 2020.7
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:	Změna stavby obč. vybavení na parc. č. st. 193/1 spojená se změnou na BD	Stupeň PD:	DSP
Stavebník:	Mojmír Blahut	IČ:	-
Generální projektant:	Ing. Jakub Rakus	IČ:	73136468
Zodpovědný projektant:	Ing. Jakub Rakus	Č. autorizace:	1103552

**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://www.kataloguspor.cz/">http://www.kataloguspor.cz/</a>

**K ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

**ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

Jméno / obchodní firma:	Ing. Jakub Votoupal	Číslo oprávnění:	1650
Telefon:	721650590	E-mail:	jakub.votoupal@post.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:	342246.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	16.3.2021		
Platnost průkazu do:	16.3.2031		