

# ***PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY***

VYDANÝ PODLE ZÁKONA Č. 406/2000 Sb., O HOSPODAŘENÍ ENERGIÍ, A  
VYHLÁŠKY Č. 264/2020 Sb., O ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

***Bytový dům***

***Oty Synka 1847/23***

***708 00 Ostrava - Poruba***

Zhotovitel: **Ing. Michal Havlíček**

Ev. číslo: **310389.0**

Ostrava: **Říjen 2020**

Počet listů: **13 A4**

Vyhotovení č.: **1**

# 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.: Oty Synka 1847/23

PSČ, obec: 708 00 Ostrava

K.ú., parcelní č.: Poruba-sever [715221], 3730

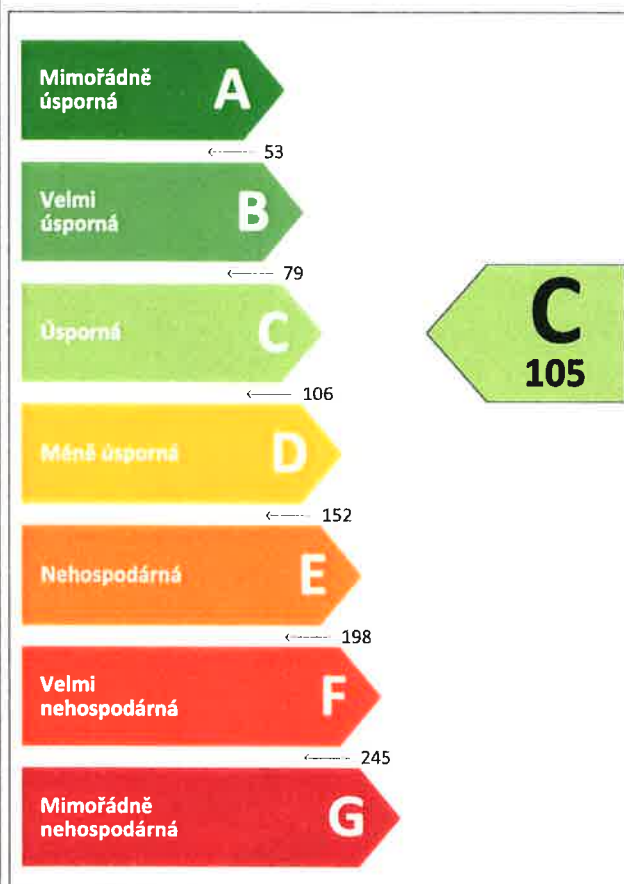
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 1479,0 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



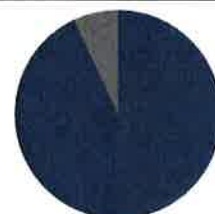
Požadavky pro změnu  
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Ostatní SZTE - 104,2 (93 %)
- Elektrina - 7,6 (7 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,47 W/(m <sup>2</sup> .K)	<b>D</b>
Měrná potřeba tepla na vytápění	37 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
<b>Celková dodaná energie</b>	<b>76 kWh/(m<sup>2</sup>.rok)</b>	<b>C</b>
Vytápění	47 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	24 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>
Osvětlení	5 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>D</b>

Energetický specialista: Ing. Michal Havlíček

Osvědčení č.: 0764

Kontakt: havmich@email.cz

Ev. č. průkazu: 310389.0

Vyhotoveno dne: 9.10.2020

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:	Ostrava	Část obce:	Poruba
Ulice:	Oty Synka	Č.p / č. or. (č.ev.):	1847/23
Katastrální území:	Poruba-sever [715221]	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	3730	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1972	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.

Bytový dům byl realizován v k.s. T03B OS a je součástí obytného bloku. Jedná se o podsklepený bytový dům - jednu průchozí sekci atypickou ve zlomu s 8NP, s 16 byty. V 1.PP jsou umístěny komunikační prostory, sklepní boxy, domovní vybavení a napojovací uzly sítě. V 1.-8. NP jsou byty. K. s. T03B-OS je blokopanelová technologie, dispozičně se jedná o podélný dvojtrakt se středním nosným průvlakem. Konstrukční výška podlaží je 3,0 m. Obvodový plášť ze struskopemzobetonu tl. 375 mm je zateplený tepel. izolací tl. 100 a 140 mm. Střecha jednoplášťová plochá je zateplená tepel. izolací tl. 100 mm. Část podlah bytů nad technický přízemím je zateplená tepel. izolací tl. 60 mm. V obvodovém plášti jsou osazena plastová okna a balkónové dveře a kovové vstupní dveře. Dům je napojen na sekundární rozvody SZTE. Do domu je přiveden dvoutrubkový rozvod z blokové předávací stanice. V domě je instalovaná objektová předávací stanice (OPS), která slouží k ekvitermní regulaci topné vody pro vytápění domu (směšování) a k ohřevu teplé vody (TV) - v instalovaném deskovém výměníku tepla. Oběh topné vody pro vytápění je nucený, provedený oběhovým čerpadlem s elektronickým řízením otáček. Hlavní horizontální rozvod je veden v suterénu. Stoupačky do bytů jsou vedeny instalačními jádry. V domě nejsou výtahy. Odvětrány jsou sanitární centra bytů. Zemní plyn je do domu zaveden, je používán pro přípravu pokrmů.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	4493,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	1222,3
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,27
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	1479,0
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	26,1

### 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	bytový dům	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	1479,0

**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**

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

Ostatní SZTE	61,5 %	-	-	-	31,7 %	-	-	93,2 %
	<b>68,78</b>	-	-	-	<b>35,46</b>	-	-	<b>104,24</b>
Elektřina	0,5 %	-	-	-	0,3 %	6,0 %	-	6,8 %
	<b>0,58</b>	-	-	-	<b>0,36</b>	<b>6,70</b>	-	<b>7,63</b>

**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

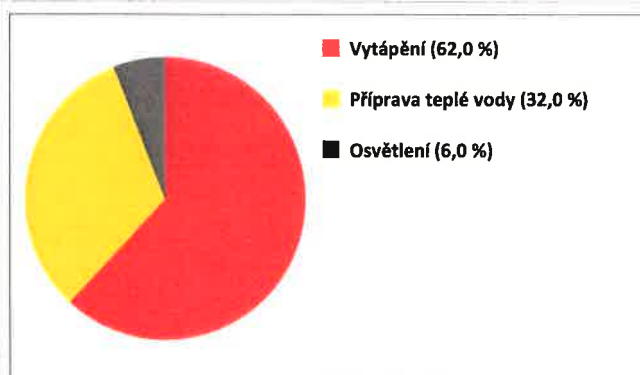
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

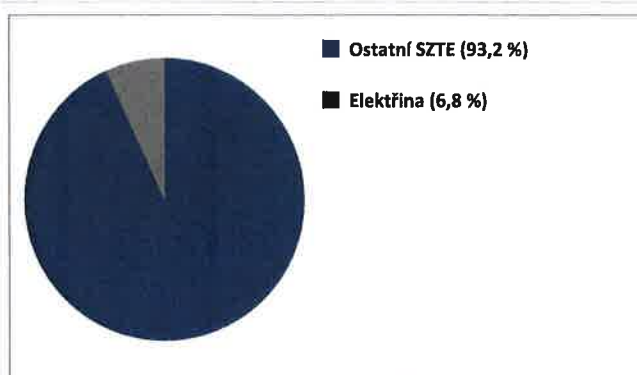
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

procentuelní podíl	62,0 %	-	-	-	32,0 %	6,0 %	-	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	47	-	-	-	24	5	-	76
MWh/rok	<b>69,36</b>	-	-	-	<b>35,82</b>	<b>6,70</b>	-	<b>111,87</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	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok									

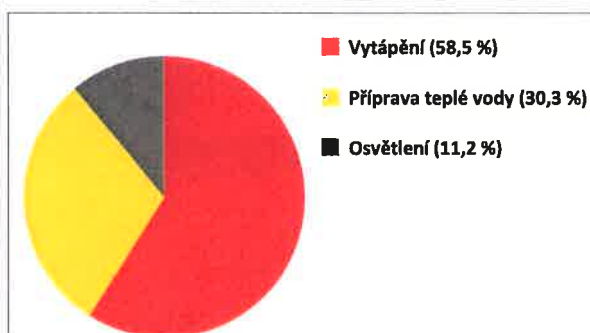
## ENERGONOSITELE

Ostatní SZTE	1,3	57,6 %	-	-	-	29,7 %	-	-	87,2 %
		89,41	-	-	-	46,10	-	-	135,51
Elektřina	2,6	1,0 %	-	-	-	0,6 %	11,2 %	-	12,8 %
		1,50	-	-	-	0,93	17,41	-	19,84

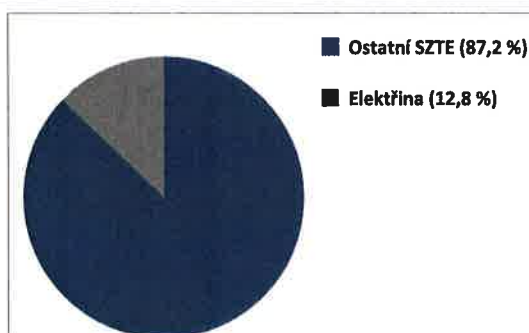
## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	58,5 %	-	-	-	30,3 %	11,2 %	-	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	61	-	-	-	32	12	-	105
MWh/rok	90,91	-	-	-	47,04	17,41	-	155,36

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle ergonositele

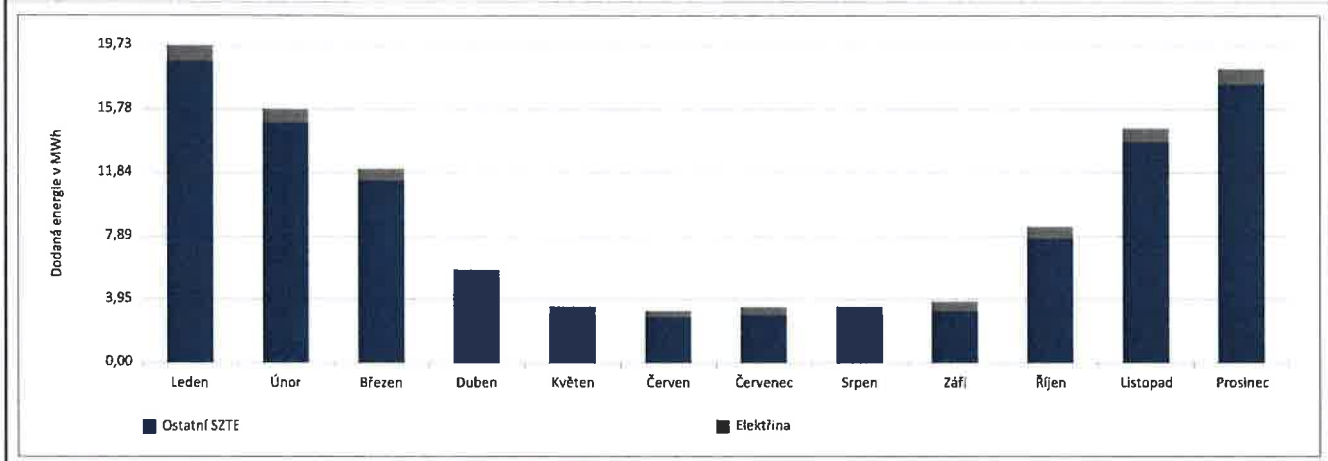


## D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

### BILANCE DLE ENERGOISITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	<b>19,73</b>	<b>15,68</b>	<b>12,06</b>	<b>5,66</b>	<b>3,46</b>	<b>3,33</b>	<b>3,43</b>	<b>3,46</b>	<b>3,75</b>	<b>8,46</b>	<b>14,56</b>	<b>18,30</b>
Ostatní SZTE	18,78	14,90	11,39	5,09	3,01	2,91	3,01	3,01	3,20	7,79	13,78	17,36
Elektřina	0,95	0,79	0,68	0,56	0,44	0,41	0,42	0,44	0,55	0,67	0,79	0,93

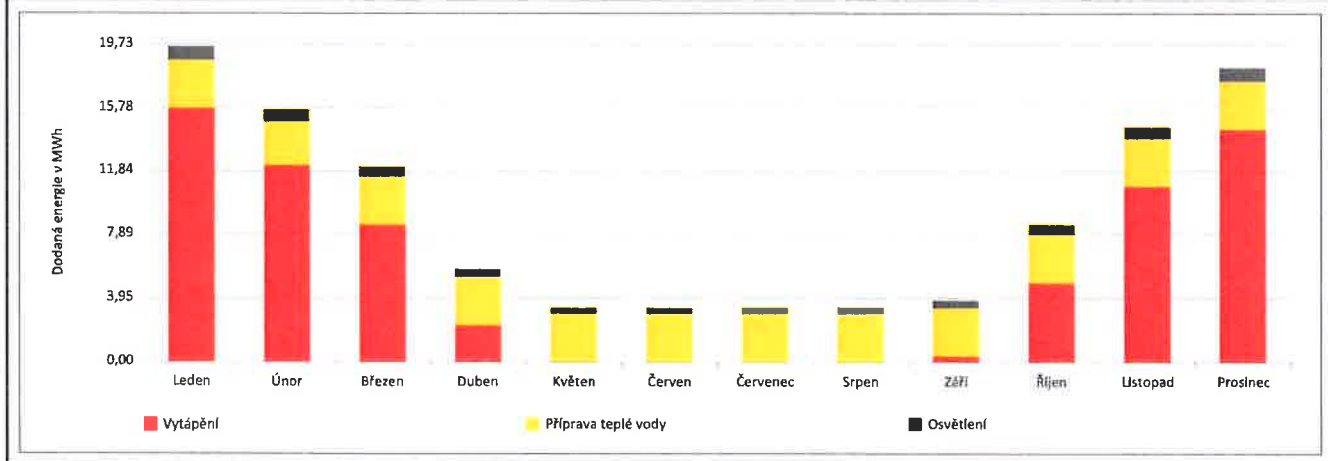
### Roční průběh dodané energie dle energoisitelů



### 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>19,73</b>	<b>15,68</b>	<b>12,06</b>	<b>5,66</b>	<b>3,46</b>	<b>3,33</b>	<b>3,43</b>	<b>3,46</b>	<b>3,75</b>	<b>8,46</b>	<b>14,56</b>	<b>18,30</b>
Vytápění	15,84	12,24	8,44	2,24	0,02	0,02	0,02	0,02	0,32	4,85	10,93	14,42
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	3,04	2,75	3,04	2,94	3,04	2,94	3,04	3,04	2,94	3,04	2,94	3,04
Osvětlení	0,85	0,70	0,58	0,47	0,39	0,36	0,36	0,39	0,49	0,57	0,69	0,84
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ					
<b>BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ</b>					
<i>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.</i>					
<b>ZTRÁTY ENERGIE</b>			<b>VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ</b>		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	52,181	Solární zisky	MWh/rok	15,879
Větrání		32,622	Vnitřní zisky - lidé		10,114
Netěsnosti obálky - infiltrace		4,025	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		8,362
<b>Celkem</b>		<b>88,828</b>	<b>Celkem</b>		<b>34,355</b>
<b>POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ</b>	MWh/rok	<b>54,473</b>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	<b>37</b>	
<b>Bilance ztrát energie (%)</b>			<b>Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Větrání (36,2 %)</li> <li>■ Výplně otvorů (26,8 %)</li> <li>■ Stěny vnější (17,6 %)</li> <li>■ Kce k nevyt. prost. (11,1 %)</li> <li>■ Netěsnosti (4,5 %)</li> <li>■ Střechy (3,9 %)</li> </ul> <p>Graf nezobrazuje záporné hodnoty.</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Solární zisky (15,9)</li> <li>■ Vnitřní zisky - lidé (10,1)</li> <li>■ Vnitřní zisky - ostatní (8,4)</li> <li>■ Potřeba energie na vytápění (54,5)</li> </ul>		
<b>BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ</b>					
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						
<p>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.</p>								
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	---	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> .K			
<b>STĚNY VNĚJŠÍ</b>				<b>630,3</b>				
SV1	panel spb 375 mw 140	20,0	EXT	73,1	<b>0,264</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	88 %
SV2	panel spb 375 mw 100	20,0	EXT	39,6	<b>0,340</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	113 %
SV3	panel spb 375 eps 140	20,0	EXT	356,2	<b>0,254</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	85 %
SV4	panel spb 375 eps 100	20,0	EXT	161,4	<b>0,327</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	109 %
<b>STŘECHY</b>				<b>166,5</b>				
ST1	střecha eps 100	20,0	EXT	166,5	<b>0,234</b>	<b>0,24</b>	<b>0,24</b>	98 %
<b>KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM</b>				<b>202,9</b>				
KN1	strop do strojovny výtahu	20,0	NEVYT	18,4	<b>2,240</b>	<b>0,60</b>	<b>0,60</b>	373 %
KN2	podlaha schodiště	20,0	NEVYT	21,0	<b>1,959</b>	<b>0,60</b>	<b>0,60</b>	327 %
KN3	podlaha bytu	20,0	NEVYT	37,1	<b>0,921</b>	<b>0,60</b>	<b>0,60</b>	154 %
KN4	podlaha bytu mw 60	20,0	NEVYT	126,4	<b>0,400</b>	<b>0,60</b>	<b>0,60</b>	67 %
<b>VÝPLNĚ OTVORŮ</b>				<b>222,7</b>				
VO1	vstupní dveře kovové	20,0	EXT	2,1	<b>1,700</b>	<b>1,70</b>	<b>1,64</b>	104 %
VO2	plastová okna	20,0	EXT	220,7	<b>1,200</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80 %
<b>TEPELNÉ VAZBY</b>								
<p>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.</p>								
Vliv tepelných vazeb					<b>0,020</b>		<b>0,020</b>	100 %



## 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.

		Soustava vytápění uvnitř budovy							
Ozn.	Zdroj tepla	Celkový jmenovitý tepelný výkon kW	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu MWh/rok	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla %	Sezónní účinnost sdílení tepla %	Potřeba tepla na vytápění
					%	COP			% pokrytí MWh/rok
ZT1	SZTE	60,0	ostatní SZTE	68,8	100,0	-	90,0	88,0	100,0 % 54,5

## 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.

		Soustava přípravy teplé vody uvnitř budovy							
Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Celkový jmenovitý tepelný výkon kW	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu MWh/rok	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace teplé vody %	Sezónní potřeba teplé vody m <sup>3</sup> /rok	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
					%	COP			% pokrytí MWh/rok
ZT1	SZTE	40,0	ostatní SZTE	35,5	100,0	-	80,9	549,3	100,0 % 28,7

## OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztažná plocha m <sup>2</sup>	Průměrná požadovaná osvětlenost lux	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
OS1	Soustava v zóně: bytový dům	---	1479,0	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 tři 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	Dům je po revitalizaci. Dodatečné zateplení konstrukcí není navrženo, je technicky proveditelné, ale vysoce neekonomické a následně snížení energetické náročnosti na vytápění rodinného domu je minimální.
<b>KROK 2</b> Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Nenavrhují.
<b>KROK 3</b> Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Účinnost navrhovaných systémů je dostatečná.

### 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>KROK 4</b> Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	NE	ANO	Teoreticky je možné instalovat FVE, ovšem v současných ekonomických podmínkách v ČR je návratnost těchto opatření příliš dlouhá (přesahující životnost zařízení), proto se s jejich realizací u řešené budovy neuvažuje.
Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Nedoporučuje se.
Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	NE	ANO	Objekt je plně zásoben ze SZTE. Ekonomicky by bylo výhodnější napojení na tepelná čerpadla.
Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Technicky, ekologicky i ekonomicky proveditelné.

### NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Bytový dům je plně zásoben ze soustavy SZTE z předávací stanice v objektu. Ekonomicky by bylo za současných ekonomických podmínek výhodnější napojení na tepelná čerpadla.			
	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/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	56	76	105	
	<b>83,2</b>	<b>111,9</b>	<b>155,4</b>	
Soubor navržených opatření	56	77	72	
	<b>83,2</b>	<b>113,3</b>	<b>106,6</b>	
Dosažená úspora energie	0	-1	33	
	<b>0,0</b>	<b>-1,4</b>	<b>48,8</b>	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY								
<b>CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY</b>								
Požadavek vyhlášky dle:	§ 6 odst. 2 písm. b)			Splněno:	ANO			
<b>REFERENČNÍ BUDOVA</b>								
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				
					m <sup>2</sup>	KWh/m <sup>2</sup> .rok	%	
	Obytná	1479,0	44	3,0				
<b>PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY</b>								
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
<b>MĚNĚNÉ/NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE</b>								
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)								
X	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY</b>								
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)								
X	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>OBÁLKA BUDOVY</b>								
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 <sup>2</sup> .K	Budova jako celek				0,47	0,52	ANO
<b>CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE</b>								
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 <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek				76	93	ANO
<b>PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE</b>								
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>			
-----------------------	--	--	--

<b>Použitý software:</b>	ENERGIE (Svoboda Software)	<b>Verze software:</b>	verze 2020.3
<b>Klimatická data:</b>	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	<b>Metoda výpočtu:</b>	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>			
-------------------------------	--	--	--

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

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

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

<b>Jméno / obchodní firma:</b>	Ing. Michal Havlíček	<b>Číslo oprávnění:</b>	0764
<b>Telefon:</b>	736 163 711	<b>E-mail:</b>	havmich@email.cz

<b>URČENÁ OSOBA</b>			
---------------------	--	--	--

*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.*

<b>Jméno a příjmení:</b>	-	<b>Číslo oprávnění:</b>	-
--------------------------	---	-------------------------	---

<b>PLATNOST PRŮKAZU</b>			
-------------------------	--	--	--

*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.*

<b>Evidenční číslo průkazu:</b>	310389.0	<b>Podpis energetického specialisty:</b>	
<b>Datum vyhotovení průkazu:</b>	9.10.2020		
<b>Platnost průkazu do:</b>	9.10.2030		



**MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU**

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

**Ing. Michal Havlíček**

r. č. 670509/1107

**je oprávněn**

**vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy**

s platností od 12.11.2009

**provádět kontroly kotlů**

s platností od 12.11.2009

**provádět kontroly klimatizace**


s platností od 12.11.2009



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

**Číslo oprávnění: 0764**

V Praze dne 12. listopadu 2009

  
Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu