

**Bytový dům „TWIN TOWER 3NP“**

**Mohelnice , st.parc. č. 1706**

**Průkaz energetické náročnosti budovy dle vyhlášky č. 78 / 2013 Sb.**

Počet listů : 26

Vydáno dne : 20.9.2019

Vypracoval :



**Ing. Milan V Á G N Ě R, CSc.  
ENERGETICKÝ  
SPECIÁLISTA**

## 1. Identifikace

1.1 Stavebník : INGRES GROUP s.r.o. Lesnice č.p.181 789 01 Lesnice

### 1.2 Objekt hodnocení - charakteristika.

Projekt novostavby na katastr. území č.698 032 Mohelnice stav. .parc.č. 1706

Celozděný třípodlažní nepodsklepený bytový dům – označený jako „TWIN TOWER 3NP“  
V domě je celkem 33 bytů 1+ KK až 3+KK. Vstup do objektu je do halvy v úrovni terénu  
Přístup k bytům ze středové chodby do dvou sekcí A a B schodištěm nebo výtahem .  
V části1. NP je sekce úložných kójí . Vytápění je ústřední teplovodní – zdroj CZT přes  
výměnkovou stanici v 1NP. Zásobování TV přes výměník CZT.

Objekt byl z energetického hlediska hodnocen jako dvouzónový :

Z1 – bytový dům obytné prostory Z2 – bytový dům ,společné prostory,komunikace

### 1.3. Zpracovatel :

Ing.Milan Vágnér CSc.

Závořícká 515 , 789 69 Postřelmov tel. 607 183 167

E- mail : milan.vagner@email.cz

Energetický specialista zapsaný v seznamu energetických .expertů MPO

### 1.4 Podklady k vypracování průkazu :

Projekční dokumentace v provedení pro stavební povolení, konzultace s projektantem.

### 1.5. Aplikované standardy

Zákon č. 406/2000Sb v současném znění zákona č.318 /2012 Sb. vyhláška č.78/2013 Sb.  
Software „Národní kalkulační nástroj“ – NKN II verze 3.30 /2019 ČSN 73 0540– 2/2011  
ČSN 73 0540- 3 / 2005 ,ČSN 73 0540 – 4 / 2005 ČSN EN ISO 6946 , ČSN EN ISO13 370  
TNI 73 0331 , technické katalogy Porotherm a ISOVER

### 1.6. Základní parametry budovy

1	Počet nadzemních podlaží	3
2	Počet podzemních podlaží	0
2	Celková energeticky vztažná plocha	2 648 m <sup>2</sup>
3	Vnější objem budovy „V“	8 053 m <sup>3</sup>
4	Vnější plocha ochlazované obálky “A“	4 153 m <sup>2</sup>
5	Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,52m <sup>-1</sup>

## 2. Tepelné technické parametry konstrukcí obálky

### 2.1. Stěny obvodového pláště

Zdivo z cihlových bloků Porotherm 30 profil P 15 , tl.300 mm oboustranné omítky 2x15 mm, Kontaktní obložení 150 mm EPS 70 F technologii ETICS (ČSN 732901),

$$R_{s(i, e)} = 0,17 \text{ m}^2\text{KW} \quad U = 0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Stěna z bytu k hale Porotherm E30 profil P15 oboustranné omítky  $U = 0,49 \text{ W/m}^2\text{K}$

### 2.2. Stěny vnitřní mezi zónami 1.NP- 3.NP zdivo z cihlových bloků Porotherm 30 Aku Z P15 ,

omítky jádrové 2 x15 mm,  $R_{s(i, e)} = 0,17 \text{ m}^2\text{KW}$

$$U = 0,85 \text{ W / m}^2\text{K}$$

### 2.3 Ostatní konstrukce obálky

Konstrukce	Podlaha 1NP bytů nad kójelemi					
	vrstva – prvek					
$R_{s(i, e)}$	Nášláp PVC	Kročeji EPS	Polycement potěr	Žb.deska	EPS podhled	ETICS
$d_i$ ( m )	0,010	0,030	0,060	0,250	0,060	0,025
$\lambda$ ( W/m.K)	0,190	0,039	0,960	1,200	0,037	0,700
$R_i$ (m <sup>2</sup> .KW)	0,210	0,769	0,063	0,208	1,622	0,036
Celkový tepelný odpor $\sum R_i = 2,961 \text{ m}^2.\text{KW}$						
Koefficient prostupu tepla $U_{em} = 0,34 \text{ W/m}^2\text{K}$						

Konstrukce	Podlahy na zemině - výpočet U dle ČSN EN ISO 13 370 pro tepelně izolované podlahy					
	vrstva – prvek					
$R_{s(i, e)}$	Hydroizolace	Dlažba / PVC	Polycement potěr	EPS	Hydroizolace	
$d_i$ ( m )	0,005	0,010	0,060	0,100	0,008	
$\lambda$ ( W/m.K)	0,220	1,05 / 0,190	0,960	0,037	0,210	
$R_i$ (m <sup>2</sup> .KW)	0,210	0,009/0,053	0,063	2,700	0,038	
Podlaha na zemině chodba dlažba $B' = 4,3 \text{ m}$ $d_i = 6,48 \text{ m}$ $w = 0,45 \text{ m}$ $\lambda = 2,0 \text{ W/mK}$ Koeff.prostupu tepla $U_{em} = 0,25 \text{ W/m}^2$						
Podlaha na zemině byty PVC $B' = 4,8 \text{ m}$ $d_i = 6,575 \text{ m}$ $w = 0,45 \text{ m}$ $\lambda = 2,0 \text{ W/mK}$ Koeff.prostupu tepla $U_{em} = 0,22 \text{ W/m}^2$						

Poznámka : (ČSN EN ISO 13 3270)

Tepelný odpor podlah. desek z hutřého betonu se neuvazuje . U štěrkových vrstev pod podlahou se předpokládá stejná tepelná vodivost jako u zeminy jejich tepelný odpor není třeba uvažovat.

Strop 3 NP , podstřeší + střešní plášť						
Vrstva – prvek						
	Rs ie	Podhled	Rošt Knauf výplň EPS	Vzduch mezera	Pažnice s výplní	Dodatek EPS + střeška
d <sub>i</sub> ( m )		0,013	0,040	0,237	0,200	0,200
λ ( W/m.K )		0,210	0,037	(\$\$)	(x)	0,036
R <sub>i</sub> (m <sup>2</sup> .KW)	0,140	0,062	(§) 0,864	0,160	3,757	5,405
Celkový tepelný odpor Ri = 10,588 m <sup>2</sup> .KW						
Koefficient prostupu tepla U = 0,09 W /m <sup>2</sup> K						
(x) Pažnice 200 mm x 120 mm rozeť 880 mm s výplní MW λ = 0,037 W/m.K						
(xx) Krytina plechové šablony na latích + folie , krokve , bez podbití a tepelné izolace tepelný .odpor dle ČSN EN ISO 6946						
(§) Rošt Knauf výplň MW 2x 20 mm λ = 0,037 W/m , korekce na kovový rošt 20 %						
(\$\$) dle ČSN EN ISO 6946						

Výplně :

- Okna a balkonové dveře bytů ≤ 1,2 W/m<sup>2</sup>K
- Vstupní prosklení - dveře do budovy ≤ 1,2 W/m<sup>2</sup>K
- Vnitřní dveře do bytů z chodby ≤ 2,0 W/m<sup>2</sup>K

Lineární tepelné vazby – stanoven příravek dle ČSN 730540-4 Δ u = 0,05 W/m<sup>2</sup>

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Evidenční číslo PENB: 239150.0

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodáření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **TWIN TOWER 3NP Mohelnice st.p. 1706**

PSČ, místo:

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **4153** m<sup>2</sup>

Objemový faktor tvaru AV: **0,52** m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>

Celková energeticky vztázná plocha: **2649** m<sup>2</sup>

## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

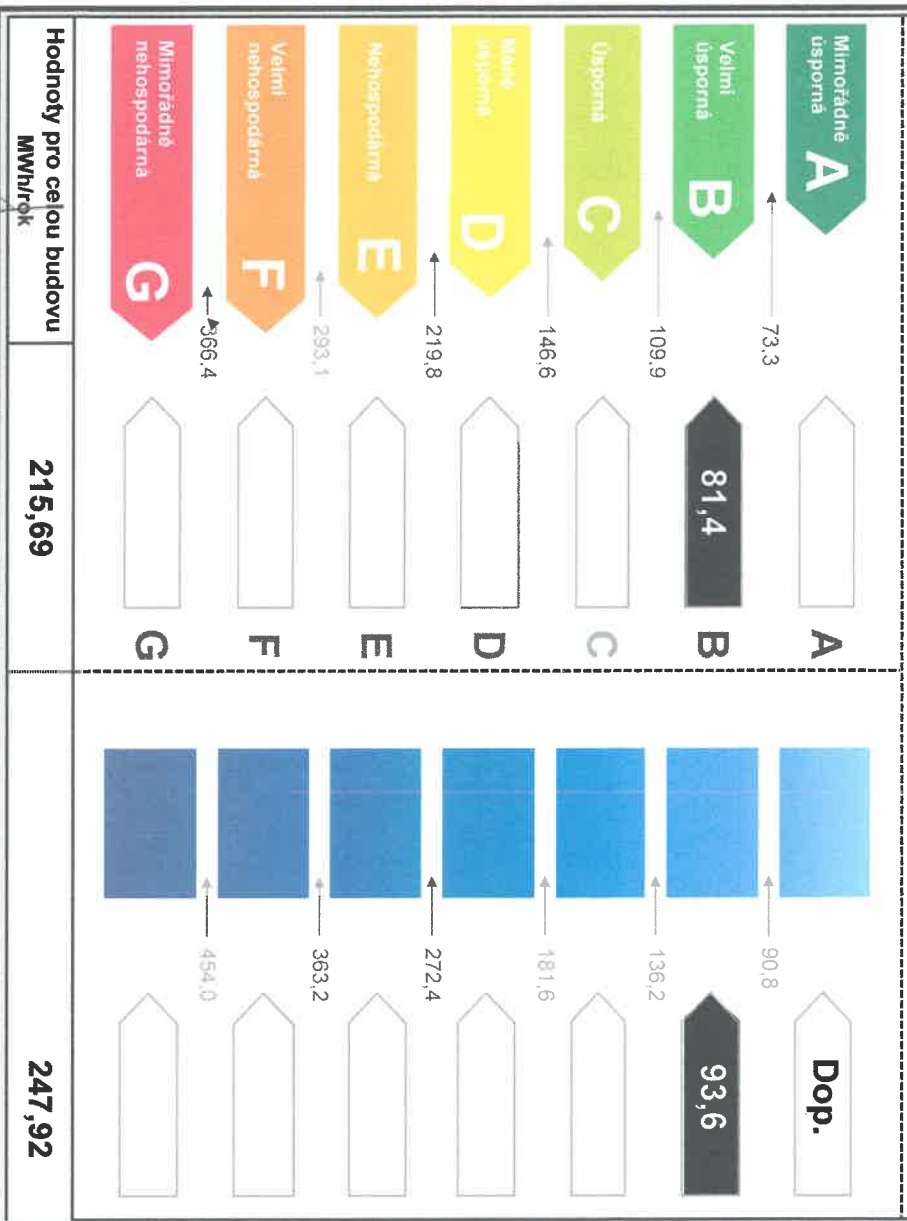
### Celková dodaná energie

(Energie na vstupu do budovy)

### Neobnovitelná primární energie

(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m<sup>2</sup>rok)



**ENERGIE**  
**ENERGETICKÝ**  
**SPECIALISTA**

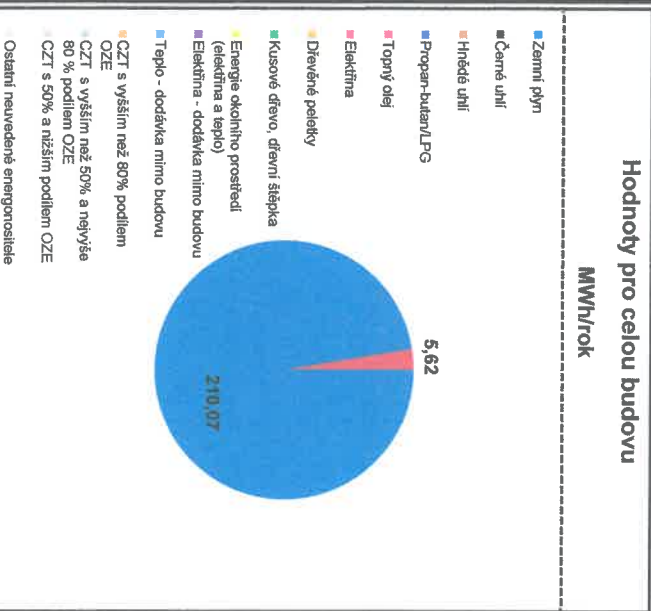
### DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody:	<input checked="" type="checkbox"/>
Osvětlení:	<input type="checkbox"/>
Jiné:	<input type="checkbox"/>

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu ma energetickou náročností je znázorněn šipkou

Doporučení

### PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII



### UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
$U_{am}$ W/(m <sup>2</sup> ·K)  0,381	 62,2	 0,0	 0,0	 0,0	 46,2	 4,8
<b>Dílčí dodaná energie</b> Měrné hodnoty kWh/(m <sup>2</sup> .rok)						
<b>Hodnoty pro celou budovu</b> MWh/rok						
164,7      0,0      0,0      0,0      46,2      4,8						

Zpracovatel: Ing.Milan Vágner CSc.

Kontakt: 607183167

Osvědčení č.:

211

Vyhotoveno dne:

pátek 20. září 2019

Podpis:

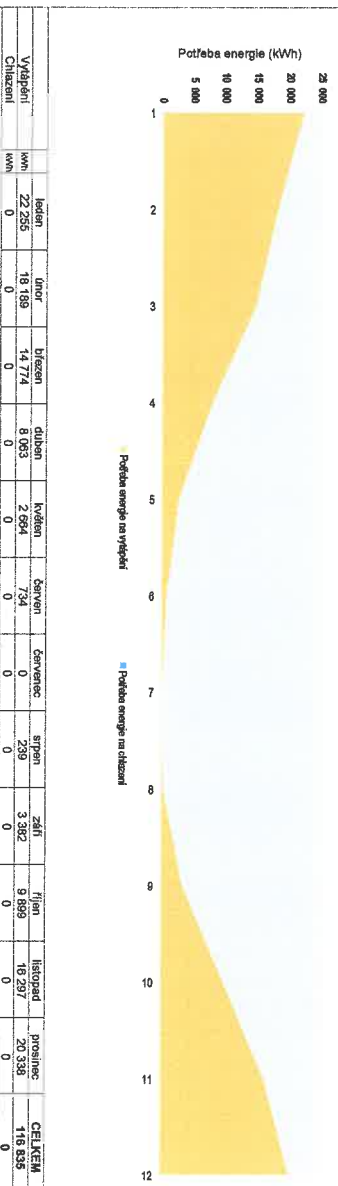
**Ing. Milan VÁGNER, CSc.**  
**ENERGETIKY**  
**SPECIALISTA**

Evidenční číslo PENB: <b>139/150,0</b>																																																																																																					
Hodnocení energetické náročnosti budov - analýza energetických potřeb																																																																																																					
Evidenční číslo PENB: <b>139/150,0</b>																																																																																																					
Budova: <b>bytový dům</b>																																																																																																					
Adresa: <b>TWIN TOWER SNP Mohelkova s.l.p. 1706</b>																																																																																																					
Stavební/územní: <b>Inyas Group s.r.o.</b>																																																																																																					
Základní geometrické údaje:																																																																																																					
Energeticky vztázná plocha <b>2 648,8 m<sup>2</sup></b>																																																																																																					
Celkový uhlíkový objem budovy <b>8 053,8 m<sup>3</sup></b>																																																																																																					
Ochlazovací plocha obalů budovy <b>4 152,9 m<sup>2</sup></b>																																																																																																					
Objemový faktor vnitř budovy AVV <b>0,52 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup></b>																																																																																																					
<b>A. Hodnocení ukazatelů energetické náročnosti podle vyhlášky 78/2013 Sb.</b>																																																																																																					
Budova je hodnocena jako: <b>Nová budova po 1.1.2015</b>																																																																																																					
Typ budovy: <b>bytový dům</b>																																																																																																					
<b>A.1. Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy</b>																																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Zóna</th> <th>Zóna 1</th> <th>Zóna 2</th> <th>Zóna 3</th> <th>Zóna 4</th> <th>Zóna 5</th> <th>Zóna 6</th> <th>Zóna 6</th> <th>Zóna 7</th> <th>Zóna 8</th> <th>Zóna 9</th> <th>Zóna 10</th> <th>Budova</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hodnocená budova</td> <td>U<sub>0a</sub></td> <td>0,40</td> <td>0,20</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,38</td> </tr> <tr> <td>Referenční budova</td> <td>U<sub>0ref</sub></td> <td>0,50</td> <td>0,50</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,50</td> </tr> <tr> <td>Ref. budova - klasifikace</td> <td>U<sub>0ref,klas</sub></td> <td>(W/m<sup>2</sup>.K)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Klasifikační ukazatel ER pro U<sub>0</sub>:</td> <td></td> <td>0,78</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Splnění požadavku ukazatele EN:</td> <td></td> <td>Ano, požadavek splněn</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Třída energetické náročnosti ukazatele EN:</td> <td></td> <td>B- Velmi dobrá</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>											Zóna	Zóna 1	Zóna 2	Zóna 3	Zóna 4	Zóna 5	Zóna 6	Zóna 6	Zóna 7	Zóna 8	Zóna 9	Zóna 10	Budova	Hodnocená budova	U <sub>0a</sub>	0,40	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	Referenční budova	U <sub>0ref</sub>	0,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	Ref. budova - klasifikace	U <sub>0ref,klas</sub>	(W/m <sup>2</sup> .K)											Klasifikační ukazatel ER pro U <sub>0</sub> :		0,78											Splnění požadavku ukazatele EN:		Ano, požadavek splněn											Třída energetické náročnosti ukazatele EN:		B- Velmi dobrá										
Zóna	Zóna 1	Zóna 2	Zóna 3	Zóna 4	Zóna 5	Zóna 6	Zóna 6	Zóna 7	Zóna 8	Zóna 9	Zóna 10	Budova																																																																																									
Hodnocená budova	U <sub>0a</sub>	0,40	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38																																																																																									
Referenční budova	U <sub>0ref</sub>	0,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50																																																																																									
Ref. budova - klasifikace	U <sub>0ref,klas</sub>	(W/m <sup>2</sup> .K)																																																																																																			
Klasifikační ukazatel ER pro U <sub>0</sub> :		0,78																																																																																																			
Splnění požadavku ukazatele EN:		Ano, požadavek splněn																																																																																																			
Třída energetické náročnosti ukazatele EN:		B- Velmi dobrá																																																																																																			
<b>A.2. Celkový dodaný energie do budovy</b>																																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Hodnocená budova</th> <th>Q<sub>0a</sub></th> <th>KWh/rok</th> <th>KWh/m<sup>2</sup>.rok</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hodnocená budova</td> <td>Q<sub>0a</sub></td> <td>247924,8</td> <td>93,6</td> </tr> <tr> <td>Referenční budova</td> <td>Q<sub>0ref</sub></td> <td>388128,3</td> <td>148,3</td> </tr> <tr> <td>Ref. budova - klasifikace</td> <td>Q<sub>0ref,klas</sub></td> <td>388128,3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Klasifikační ukazatel ER pro U<sub>0</sub>:</td> <td></td> <td>0,56</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Splnění požadavku ukazatele EN:</td> <td></td> <td>Ano, požadavek splněn</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Třída energetické náročnosti ukazatele EN:</td> <td></td> <td>B- Velmi dobrá</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>											Hodnocená budova	Q <sub>0a</sub>	KWh/rok	KWh/m <sup>2</sup> .rok	Hodnocená budova	Q <sub>0a</sub>	247924,8	93,6	Referenční budova	Q <sub>0ref</sub>	388128,3	148,3	Ref. budova - klasifikace	Q <sub>0ref,klas</sub>	388128,3		Klasifikační ukazatel ER pro U <sub>0</sub> :		0,56		Splnění požadavku ukazatele EN:		Ano, požadavek splněn		Třída energetické náročnosti ukazatele EN:		B- Velmi dobrá																																																																
Hodnocená budova	Q <sub>0a</sub>	KWh/rok	KWh/m <sup>2</sup> .rok																																																																																																		
Hodnocená budova	Q <sub>0a</sub>	247924,8	93,6																																																																																																		
Referenční budova	Q <sub>0ref</sub>	388128,3	148,3																																																																																																		
Ref. budova - klasifikace	Q <sub>0ref,klas</sub>	388128,3																																																																																																			
Klasifikační ukazatel ER pro U <sub>0</sub> :		0,56																																																																																																			
Splnění požadavku ukazatele EN:		Ano, požadavek splněn																																																																																																			
Třída energetické náročnosti ukazatele EN:		B- Velmi dobrá																																																																																																			
<b>A.3. Neobnovitelná primární energie</b>																																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Hodnocená budova</th> <th>Q<sub>0a</sub></th> <th>KWh/rok</th> <th>KWh/m<sup>2</sup>.rok</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hodnocená budova</td> <td>Q<sub>0a</sub></td> <td>247924,8</td> <td>93,6</td> </tr> <tr> <td>Referenční budova</td> <td>Q<sub>0ref</sub></td> <td>432537,7</td> <td>163,3</td> </tr> <tr> <td>Ref. budova - klasifikace</td> <td>Q<sub>0ref,klas</sub></td> <td>432537,7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Klasifikační ukazatel ER pro U<sub>0</sub>:</td> <td></td> <td>0,57</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Splnění požadavku ukazatele EN:</td> <td></td> <td>Ano, požadavek splněn</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Třída energetické náročnosti ukazatele EN:</td> <td></td> <td>B- Velmi dobrá</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>											Hodnocená budova	Q <sub>0a</sub>	KWh/rok	KWh/m <sup>2</sup> .rok	Hodnocená budova	Q <sub>0a</sub>	247924,8	93,6	Referenční budova	Q <sub>0ref</sub>	432537,7	163,3	Ref. budova - klasifikace	Q <sub>0ref,klas</sub>	432537,7		Klasifikační ukazatel ER pro U <sub>0</sub> :		0,57		Splnění požadavku ukazatele EN:		Ano, požadavek splněn		Třída energetické náročnosti ukazatele EN:		B- Velmi dobrá																																																																
Hodnocená budova	Q <sub>0a</sub>	KWh/rok	KWh/m <sup>2</sup> .rok																																																																																																		
Hodnocená budova	Q <sub>0a</sub>	247924,8	93,6																																																																																																		
Referenční budova	Q <sub>0ref</sub>	432537,7	163,3																																																																																																		
Ref. budova - klasifikace	Q <sub>0ref,klas</sub>	432537,7																																																																																																			
Klasifikační ukazatel ER pro U <sub>0</sub> :		0,57																																																																																																			
Splnění požadavku ukazatele EN:		Ano, požadavek splněn																																																																																																			
Třída energetické náročnosti ukazatele EN:		B- Velmi dobrá																																																																																																			
<b>pozn. požadavek pro hranice HfH EN se stanovují v souvislosti s 89 vyhláškou 78/2013 Sb.</b>																																																																																																					
<b>pozn. požadavek pro hranice HfH EN se stanovují v souvislosti s 89 vyhláškou 78/2013 Sb.</b>																																																																																																					
<b>B.1. Dílčí dodaná energie na vytápění</b>																																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Hodnocená budova</th> <th>Q<sub>0a</sub></th> <th>KWh/rok</th> <th>KWh/m<sup>2</sup>.rok</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hodnocená budova</td> <td>Q<sub>0a</sub></td> <td>164672,3</td> <td>62,2</td> </tr> <tr> <td>Referenční budova</td> <td>Q<sub>0ref</sub></td> <td>283386,8</td> <td>107,0</td> </tr> <tr> <td>Ref. budova - klasifikace</td> <td>Q<sub>0ref,klas</sub></td> <td>283386,8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Klasifikační ukazatel ER pro U<sub>0</sub>:</td> <td></td> <td>0,58</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Třída energetické náročnosti:</td> <td></td> <td>B- Velmi dobrá</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>											Hodnocená budova	Q <sub>0a</sub>	KWh/rok	KWh/m <sup>2</sup> .rok	Hodnocená budova	Q <sub>0a</sub>	164672,3	62,2	Referenční budova	Q <sub>0ref</sub>	283386,8	107,0	Ref. budova - klasifikace	Q <sub>0ref,klas</sub>	283386,8		Klasifikační ukazatel ER pro U <sub>0</sub> :		0,58		Třída energetické náročnosti:		B- Velmi dobrá																																																																				
Hodnocená budova	Q <sub>0a</sub>	KWh/rok	KWh/m <sup>2</sup> .rok																																																																																																		
Hodnocená budova	Q <sub>0a</sub>	164672,3	62,2																																																																																																		
Referenční budova	Q <sub>0ref</sub>	283386,8	107,0																																																																																																		
Ref. budova - klasifikace	Q <sub>0ref,klas</sub>	283386,8																																																																																																			
Klasifikační ukazatel ER pro U <sub>0</sub> :		0,58																																																																																																			
Třída energetické náročnosti:		B- Velmi dobrá																																																																																																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>B.1. Dílčí dodaná energie na vytápění</li> <li>B.2. Dílčí dodaná energie na ohřev</li> <li>B.3. Dílčí dodaná energie na větrání</li> <li>B.4. Dílčí dodaná energie na přípravu teplé vody</li> <li>B.5. Dílčí dodaná energie na osvětlení</li> </ul>																																																																																																					
<b>B.2. Dílčí dodaná energie na chlazení</b>																																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Hodnocená budova</th> <th>Q<sub>0a</sub></th> <th>KWh/rok</th> <th>KWh/m<sup>2</sup>.rok</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hodnocená budova</td> <td>Q<sub>0a</sub></td> <td>0,0</td> <td>0,0</td> </tr> <tr> <td>Referenční budova</td> <td>Q<sub>0ref</sub></td> <td>0,0</td> <td>0,0</td> </tr> <tr> <td>Ref. budova - klasifikace</td> <td>Q<sub>0ref,klas</sub></td> <td>0,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Klasifikační ukazatel ER pro U<sub>0</sub>:</td> <td></td> <td>0,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Třída energetické náročnosti:</td> <td></td> <td>Neodhodnoceno</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>											Hodnocená budova	Q <sub>0a</sub>	KWh/rok	KWh/m <sup>2</sup> .rok	Hodnocená budova	Q <sub>0a</sub>	0,0	0,0	Referenční budova	Q <sub>0ref</sub>	0,0	0,0	Ref. budova - klasifikace	Q <sub>0ref,klas</sub>	0,0		Klasifikační ukazatel ER pro U <sub>0</sub> :		0,0		Třída energetické náročnosti:		Neodhodnoceno																																																																				
Hodnocená budova	Q <sub>0a</sub>	KWh/rok	KWh/m <sup>2</sup> .rok																																																																																																		
Hodnocená budova	Q <sub>0a</sub>	0,0	0,0																																																																																																		
Referenční budova	Q <sub>0ref</sub>	0,0	0,0																																																																																																		
Ref. budova - klasifikace	Q <sub>0ref,klas</sub>	0,0																																																																																																			
Klasifikační ukazatel ER pro U <sub>0</sub> :		0,0																																																																																																			
Třída energetické náročnosti:		Neodhodnoceno																																																																																																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>B.1. Dílčí dodaná energie na vytápění</li> <li>B.2. Dílčí dodaná energie na ohřev</li> <li>B.3. Dílčí dodaná energie na větrání</li> <li>B.4. Dílčí dodaná energie na přípravu teplé vody</li> <li>B.5. Dílčí dodaná energie na osvětlení</li> </ul>																																																																																																					
<b>B.3. Dílčí dodaná energie na větrání</b>																																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Hodnocená budova</th> <th>Q<sub>0a</sub></th> <th>KWh/rok</th> <th>KWh/m<sup>2</sup>.rok</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hodnocená budova</td> <td>Q<sub>0a</sub></td> <td>0,0</td> <td>0,0</td> </tr> <tr> <td>Referenční budova</td> <td>Q<sub>0ref</sub></td> <td>0,0</td> <td>0,0</td> </tr> <tr> <td>Ref. budova - klasifikace</td> <td>Q<sub>0ref,klas</sub></td> <td>0,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Klasifikační ukazatel ER pro U<sub>0</sub>:</td> <td></td> <td>0,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Třída energetické náročnosti:</td> <td></td> <td>Neodhodnoceno</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>											Hodnocená budova	Q <sub>0a</sub>	KWh/rok	KWh/m <sup>2</sup> .rok	Hodnocená budova	Q <sub>0a</sub>	0,0	0,0	Referenční budova	Q <sub>0ref</sub>	0,0	0,0	Ref. budova - klasifikace	Q <sub>0ref,klas</sub>	0,0		Klasifikační ukazatel ER pro U <sub>0</sub> :		0,0		Třída energetické náročnosti:		Neodhodnoceno																																																																				
Hodnocená budova	Q <sub>0a</sub>	KWh/rok	KWh/m <sup>2</sup> .rok																																																																																																		
Hodnocená budova	Q <sub>0a</sub>	0,0	0,0																																																																																																		
Referenční budova	Q <sub>0ref</sub>	0,0	0,0																																																																																																		
Ref. budova - klasifikace	Q <sub>0ref,klas</sub>	0,0																																																																																																			
Klasifikační ukazatel ER pro U <sub>0</sub> :		0,0																																																																																																			
Třída energetické náročnosti:		Neodhodnoceno																																																																																																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>B.1. Dílčí dodaná energie na vytápění</li> <li>B.2. Dílčí dodaná energie na ohřev</li> <li>B.3. Dílčí dodaná energie na větrání</li> <li>B.4. Dílčí dodaná energie na přípravu teplé vody</li> <li>B.5. Dílčí dodaná energie na osvětlení</li> </ul>																																																																																																					
<b>B.4. Dílčí dodaná energie na přípravu teplé vody</b>																																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Hodnocená budova</th> <th>Q<sub>0a</sub></th> <th>KWh/rok</th> <th>KWh/m<sup>2</sup>.rok</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hodnocená budova</td> <td>Q<sub>0a</sub></td> <td>46244,7</td> <td>17,0</td> </tr> <tr> <td>Referenční budova</td> <td>Q<sub>0ref</sub></td> <td>77386,8</td> <td>0,0</td> </tr> <tr> <td>Ref. budova - klasifikace</td> <td>Q<sub>0ref,klas</sub></td> <td>77386,8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Klasifikační ukazatel ER pro U<sub>0</sub>:</td> <td></td> <td>0,60</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Třída energetické náročnosti:</td> <td></td> <td>B- Velmi dobrá</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>											Hodnocená budova	Q <sub>0a</sub>	KWh/rok	KWh/m <sup>2</sup> .rok	Hodnocená budova	Q <sub>0a</sub>	46244,7	17,0	Referenční budova	Q <sub>0ref</sub>	77386,8	0,0	Ref. budova - klasifikace	Q <sub>0ref,klas</sub>	77386,8		Klasifikační ukazatel ER pro U <sub>0</sub> :		0,60		Třída energetické náročnosti:		B- Velmi dobrá																																																																				
Hodnocená budova	Q <sub>0a</sub>	KWh/rok	KWh/m <sup>2</sup> .rok																																																																																																		
Hodnocená budova	Q <sub>0a</sub>	46244,7	17,0																																																																																																		
Referenční budova	Q <sub>0ref</sub>	77386,8	0,0																																																																																																		
Ref. budova - klasifikace	Q <sub>0ref,klas</sub>	77386,8																																																																																																			
Klasifikační ukazatel ER pro U <sub>0</sub> :		0,60																																																																																																			
Třída energetické náročnosti:		B- Velmi dobrá																																																																																																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>B.1. Dílčí dodaná energie na vytápění</li> <li>B.2. Dílčí dodaná energie na ohřev</li> <li>B.3. Dílčí dodaná energie na větrání</li> <li>B.4. Dílčí dodaná energie na přípravu teplé vody</li> <li>B.5. Dílčí dodaná energie na osvětlení</li> </ul>																																																																																																					
<b>B.5. Dílčí dodaná energie na osvětlení</b>																																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Hodnocená budova</th> <th>Q<sub>0a</sub></th> <th>KWh/rok</th> <th>KWh/m<sup>2</sup>.rok</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hodnocená budova</td> <td>Q<sub>0a</sub></td> <td>4786,7</td> <td>1,9</td> </tr> <tr> <td>Referenční budova</td> <td>Q<sub>0ref</sub></td> <td>27382,7</td> <td>10,3</td> </tr> <tr> <td>Ref. budova - klasifikace</td> <td>Q<sub>0ref,klas</sub></td> <td>27382,7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Klasifikační ukazatel ER pro U<sub>0</sub>:</td> <td></td> <td>0,17</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Třída energetické náročnosti:</td> <td></td> <td>A- Minimálně dobrá</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>											Hodnocená budova	Q <sub>0a</sub>	KWh/rok	KWh/m <sup>2</sup> .rok	Hodnocená budova	Q <sub>0a</sub>	4786,7	1,9	Referenční budova	Q <sub>0ref</sub>	27382,7	10,3	Ref. budova - klasifikace	Q <sub>0ref,klas</sub>	27382,7		Klasifikační ukazatel ER pro U <sub>0</sub> :		0,17		Třída energetické náročnosti:		A- Minimálně dobrá																																																																				
Hodnocená budova	Q <sub>0a</sub>	KWh/rok	KWh/m <sup>2</sup> .rok																																																																																																		
Hodnocená budova	Q <sub>0a</sub>	4786,7	1,9																																																																																																		
Referenční budova	Q <sub>0ref</sub>	27382,7	10,3																																																																																																		
Ref. budova - klasifikace	Q <sub>0ref,klas</sub>	27382,7																																																																																																			
Klasifikační ukazatel ER pro U <sub>0</sub> :		0,17																																																																																																			
Třída energetické náročnosti:		A- Minimálně dobrá																																																																																																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>B.1. Dílčí dodaná energie na vytápění</li> <li>B.2. Dílčí dodaná energie na ohřev</li> <li>B.3. Dílčí dodaná energie na větrání</li> <li>B.4. Dílčí dodaná energie na přípravu teplé vody</li> <li>B.5. Dílčí dodaná energie na osvětlení</li> </ul>																																																																																																					

C.1. Energetická bilance na úrovni budovy podle ČSN EN 15790

reálný výděleň	Parametr	Jednotky	Hodnotová budova	Referenční budova
potřeba energie na vytápění	Q <sub>h,v</sub>	kWh/rok	118 835	153 933
soldární tepelné zisky	Q <sub>g,sold</sub>	kWh/rok	38 485	23 392
vnitřní tepelné zisky	Q <sub>g,vnitř</sub>	kWh/rok	36 825	60 619
celkové tepelné zisky	Q <sub>g,celk</sub>	kWh/rok	72 290	83 952
celkové množství přeneseného tepla větráním	Q <sub>h,v</sub>	kWh/rok	63 128	63 128
celkové množství přeneseného tepla prouděním	Q <sub>h,p</sub>	kWh/rok	114 025	161 803
reálná chlazení				
potřeba energie na chlazení	Q <sub>ch,v</sub>	kWh/rok	0	0
soldární tepelné zisky	Q <sub>g,sold</sub>	kWh/rok	38 836	4 860
vnitřní tepelné zisky	Q <sub>g,vnitř</sub>	kWh/rok	36 825	60 619
celkové tepelné zisky	Q <sub>g,celk</sub>	kWh/rok	72 761	65 479
celkové množství přeneseného tepla větráním	Q <sub>h,v</sub>	kWh/rok	77 616	77 616
celkové množství přeneseného tepla prouděním	Q <sub>h,p</sub>	kWh/rok	15 709	36 668
dílčí přeměny				
příměny součinnosti proudění tepla	U <sub>em</sub>	kWh/2.K	0,38	0,50
Tepelná ztráta budovy	Q <sub>c</sub>	kW	77,3	

Grat: Potřeba energie na vytápění a chlazení podle ČSN EN ISO 15790



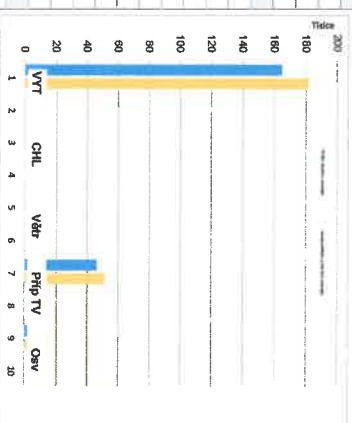
**Poznámka:**

Rodní potřeba tepla na vytápění zahrnuje potřebu energie na vytápění bez vlivu energetických systémů budovy (např. systému vytápění, apod.), v případě nuceného větrání je uvěřován pouze systém nuceného větrání. Vliv ostatních energetických systémů není v hodnotě systému podřady jeví na vytápění zohledněn - jako je tomu u hodnotení energetické náročnosti budov podle vyhlášky MPO č. 78/2013 Sb. Vliv ostatních energetických systémů není v hodnotě systému podřady jeví na vytápění zohledněn - jako je tomu u hodnotení energetické náročnosti budov podle danou zonu. Výpočetní nástroj považovat ve shodě s obecnými podmínkami uvedenými v TNV 73 0529 a TNV 73 0530. Výpočet je založen na obecných podmínkách TNV 730531.

C.2. Energetická bilance na úrovni systémů podle požadavků vyhlášky 78/2013 Sb.

Obecné - ukazatele energetické náročnosti	Parametr	Jednotky	Hodnotová budova	Referenční budova
Celková dodaná energie	Q <sub>dod</sub>	kWh/rok	215 667	388 128
Neobnovitelná primární energie	EP	kWh/rok	247 825	432 538
Celková primární energie	EP	kWh/rok	248 048	-
Dílčí dodaná energie, neobnovitelná primární energie				
Dílčí dodaná energie na vytápění	E <sub>v</sub>	kWh/rok	184 872	263 369
Neobnovitelná primární energie na chlazení	EP <sub>ch</sub>	kWh/rok	181 848	281 227
Dílčí dodaná energie na chlazení	E <sub>ch</sub>	kWh/rok	0	0
Neobnovitelná primární energie na větrání	EP <sub>v</sub>	kWh/rok	0	0
Dílčí dodaná energie na větrání	E <sub>v</sub>	kWh/rok	0	0
Neobnovitelná primární energie na osvětlení	EP <sub>o</sub>	kWh/rok	0	0
Dílčí dodaná energie na osvětlení	E <sub>o</sub>	kWh/rok	48 245	77 397
Neobnovitelná primární energie na přípravu TV	EP <sub>TV</sub>	kWh/rok	51 768	77 432
Dílčí dodaná energie na osvětlení	E <sub>o</sub>	kWh/rok	4 770	27 363
Neobnovitelná primární energie na osvětlení	EP <sub>o</sub>	kWh/rok	14 309	73 679
Produkce energie				
Produkce energie solárním systémem	E <sub>sol</sub>	kWh/rok	0	0
Produkce energie PV systémem	E <sub>pv</sub>	kWh/rok	0	0
Výpočetná spotřeba energie				
Výpočetná spotřeba energie na vytápění	Q <sub>v</sub>	kWh/rok	184 300	282 964
Výpočetná spotřeba energie na chlazení	Q <sub>ch</sub>	kWh/rok	0	0
Výpočetná spotřeba energie na větrání	Q <sub>v</sub>	kWh/rok	0	0
Výpočetná spotřeba energie na přípravu TV	Q <sub>TV</sub>	kWh/rok	45 772	78 924
Výpočetná spotřeba energie na osvětlení	E <sub>o</sub>	kWh/rok	4 770	27 363
Pomocná energie				
Pomocná energie pro vytápění	W <sub>h,aux</sub>	kWh/rok	373	404
Pomocná energie pro chlazení	W <sub>ch,aux</sub>	kWh/rok	0	0
Pomocná energie pro větrání	W <sub>v,aux</sub>	kWh/rok	0	0
Pomocná energie pro přípravu TV	W <sub>TV,aux</sub>	kWh/rok	473	473

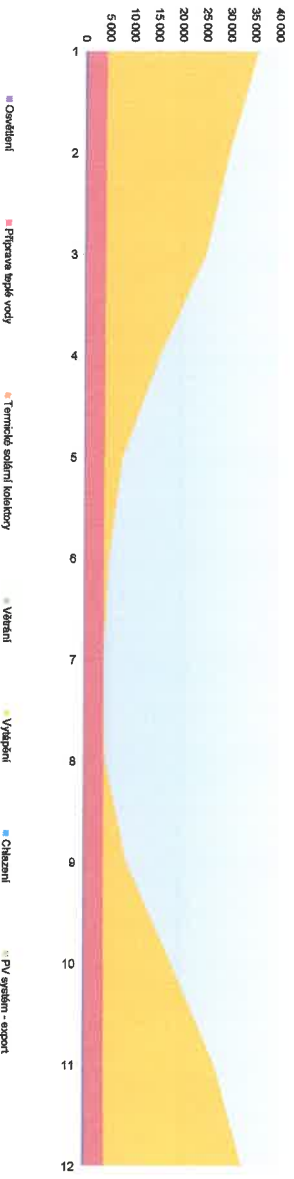
Grat: Dílčí dodaná energie, neobnovitelná primární energie pro hodnotovou budovu



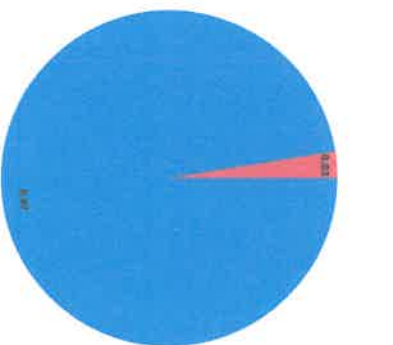


G.3 Hodnocená budova - Dílčí dodávká energie													
Dílčí dodaná energie													
	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec	celkem
Vytápění	31 337	25 614	20 817	11 377	3 787	1 040	0	338	4 795	13 981	22 957	28 941	104 672
Chlazení	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Várání	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Příprava teplé vody	3 889	3 791	3 889	3 843	3 889	3 843	3 889	3 889	3 843	3 889	3 843	3 889	46 248
Osvětlení	604	497	413	338	278	258	258	278	346	409	493	595	4 770
<b>Celkem</b>	<b>35 810</b>	<b>29 902</b>	<b>25 099</b>	<b>15 558</b>	<b>7 934</b>	<b>5 190</b>	<b>4 127</b>	<b>4 485</b>	<b>8 984</b>	<b>18 239</b>	<b>27 292</b>	<b>33 108</b>	<b>215 667</b>
Způsobitá výroba energie:													
PV systém - export	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Termické solární kolektory	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Gráf: Dílčí dodaná energie podle požadavků vyhlášky 78/2013 Sb.



Hodnocená budova - celková dodaná energie rozdělení po energetických	
Energetická	Dílčí dodaná energie
Zemní plyn	210 071 kWh/mrok
Černé uhlí	0 kWh/mrok
Hnědé uhlí	0 kWh/mrok
Propan-butanol,PG	0 kWh/mrok
Topný olej	0 kWh/mrok
Elektrina	5 616 kWh/mrok
Dřevěná pevná	0 kWh/mrok
Kusové dřev. dřevní štěpka	0 kWh/mrok
Energie okolního prostředí (elektrina a teplo)	0 kWh/mrok
Elektrina - dodávka mimo budovu	0 kWh/mrok
Teplo - dodávka mimo budovu	0 kWh/mrok
CZT s vyšším než 80% podílem OZE	0 kWh/mrok
CZT s vyšším než 50% a nižším 80% podílem OZE	0 kWh/mrok
CZT s 50% a nižším podílem OZE	0 kWh/mrok
Ostatní neuvrovněné energetické	0 kWh/mrok



- Zemní plyn
- Černé uhlí
- Hnědé uhlí
- Propanbutanol,PG
- Topný olej
- Elektrina
- Dřevěná pevná
- Kusové dřev. dřevní štěpka
- Energie okolního prostředí (elektrina a teplo)
- Elektrina - dodávka mimo budovu
- Teplo - dodávka mimo budovu
- CZT s vyšším než 80% podílem OZE
- CZT s vyšším než 50% a nižším 80% podílem OZE
- CZT s 50% a nižším podílem OZE
- Ostatní neuvrovněné energetické

**D. Okrajové podmínky výpočtu**

**D.1. Okrajové podmínky zón**

Parametry profilu standardizovaného užívání zóny pro výrobce/nabíječi	Energie domovní spotřeba	Energie domovní spotřeba	Podíl při pokrytí energie												
			Zóna 1	Zóna 2	Zóna 3	Zóna 4	Zóna 5	Zóna 6	Zóna 7	Zóna 8	Zóna 9	Zóna 10			
Parametry zóny	Zóna 1	Zóna 2	Zóna 3	Zóna 4	Zóna 5	Zóna 6	Zóna 7	Zóna 8	Zóna 9	Zóna 10	Zóna 10	Zóna 10	Zóna 10	Zóna 10	Zóna 10
Vnější objem zóny (vnější objem zóny - podíl vnitřních a obvodových konstrukcí)	m <sup>3</sup> 6926,1	1127,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vnější objem zóny (vnější objem zóny - podíl vnitřních a obvodových konstrukcí)	m <sup>3</sup> 6926,0	992,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Empirický vnitřní plocha (z vnitřní rozměry)	m <sup>2</sup> 2263,2	988,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Užitná plocha zóny (plocha střešních a vnitřních rozměry)	m <sup>2</sup> 1884,3	327,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
m <sup>2</sup> podlahové plochy na osobu	m <sup>2</sup> /os 31,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Počet osob v zóně	os 60,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Provoz zóny	Zóna 1	Zóna 2	Zóna 3	Zóna 4	Zóna 5	Zóna 6	Zóna 7	Zóna 8	Zóna 9	Zóna 10	Zóna 10	Zóna 10	Zóna 10	Zóna 10	Zóna 10
Začátek provozu zóny	hodina 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Konec provozu zóny	hodina 24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Provozní doba užívání zóny	h 24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Počet provozních dní	d 365	365	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Výškový zóny	Zóna 1	Zóna 2	Zóna 3	Zóna 4	Zóna 5	Zóna 6	Zóna 7	Zóna 8	Zóna 9	Zóna 10	Zóna 10	Zóna 10	Zóna 10	Zóna 10	Zóna 10
Vnitřní tepelná pro radní vyhlášení	°C 20	18	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vnitřní tepelná pro radní vyhlášení mimo provoz	°C 18	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ušetrzení vnější tepelná mezi vyhlášenou zónou a systémem vyhlášení	% 95%	95%	65%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ušetrzení vnitřní tepelná pro vyhlášení	% 89%	89%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Typ zdroje tepla	Ušetrzení tepelného zdroje tepla	COP	Podíl při pokrytí energie												
1 - CZT	94%	není TC	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2 -	0%	není TC	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
3 -	0%	není TC	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
4 -	0%	není TC	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
5 -	0%	není TC	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
6 -	0%	není TC	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Chlazení zóny	0%	není TC	Zóna 1 ne	Zóna 2 ne	Zóna 3 ne	Zóna 4 ne	Zóna 5 ne	Zóna 6 ne	Zóna 7 ne	Zóna 8 ne	Zóna 9 ne	Zóna 10 ne	Zóna 10 ne	Zóna 10 ne	Zóna 10 ne
Vnitřní tepelná pro radní chlazení	°C 22	22	30	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vnitřní tepelná pro radní chlazení mimo provoz	°C 20	20	30	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ušetrzení vnější tepelná mezi chlazenou zónou a systémem chlazení	% 0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ušetrzení vnitřní tepelná pro chlazení	% 0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Typ zdroje chlazení	Ušetrzení zdroje chlazení	EER zdroje chlazení	Podíl při pokrytí energie												
1 -	100%	0,00	budova	Zóna 1	Zóna 2	Zóna 3	Zóna 4	Zóna 5	Zóna 6	Zóna 7	Zóna 8	Zóna 9	Zóna 10	Zóna 10	Zóna 10
2 -	100%	0,00	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
3 -	100%	0,00	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
4 -	100%	0,00	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
5 -	100%	0,00	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
6 -	100%	0,00	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Název vnější zóny	Zóna 1	Zóna 2	Zóna 3	Zóna 4	Zóna 5	Zóna 6	Zóna 7	Zóna 8	Zóna 9	Zóna 10	Zóna 10	Zóna 10	Zóna 10	Zóna 10	Zóna 10
Mikroinstalace lokálního vzduchu	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Místní jednotka - kotelna pro místní vzduchu	m <sup>3</sup> /h 25	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Přidávka množství čerstvého vnějšího vzduchu Va	m <sup>3</sup> /h 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Typ větracího systému	Ušetrzení ZT	Chlazení	SFP	Wd	Wd	Wd	Wd	Wd	Wd	Wd	Wd	Wd	Wd	Wd	Wd
1 -	0%	0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 -	0%	0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 -	0%	0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 -	0%	0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 -	0%	0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6 -	0%	0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Přidávka množství čerstvého vnějšího vzduchu Ve	m <sup>3</sup> /h 1828	99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Množství vnějšího vzduchu při SFP	m <sup>3</sup> /h 0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Soudržnost zatížení větrání	-	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tepelná zátěž	Zóna 1	Zóna 2	Zóna 3	Zóna 4	Zóna 5	Zóna 6	Zóna 7	Zóna 8	Zóna 9	Zóna 10	Zóna 10	Zóna 10	Zóna 10	Zóna 10	Zóna 10
Tepelná zátěž z osob	W/m <sup>2</sup> 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Číslovoji podíl přirovnání osob	W/m <sup>2</sup> 0,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tepelná zátěž z vytváření	W/m <sup>2</sup> 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Číslovoji podíl doby provozu vytváření	0,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Číslovoji podíl	Zóna 1	Zóna 2	Zóna 3	Zóna 4	Zóna 5	Zóna 6	Zóna 7	Zóna 8	Zóna 9	Zóna 10	Zóna 10	Zóna 10	Zóna 10	Zóna 10	Zóna 10
Doba využití denního světla za rok	h 1200	1200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Doba využití bez denního světla za rok	h 1200	800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Místní rozlišení spektra akvizice na osvětlení	kWh/m <sup>2</sup> 2,5	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Proměnná osvětlená zóna	k 100	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Proměnná osvětlená zóna	% 0,75	0,75	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ušetrzení přeměny spáných zátěží z osvětlení	% 0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8



## Protokol průkazu energetické náročnosti budovy

Evidenční číslo PENB: 239150.0

### Účel zpracování průkazu

<input checked="" type="checkbox"/> Nová budova	<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci
<input type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části	<input type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
<input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	
<input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování: -	

### Základní informace o hodnocené budově

#### Identifikační údaje budovy

Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	TWIN TOWER 3NP Mohelnice st.p. 1706
Katastrální území:	Mohelnice st.p.1706 (698032)
Parcelní číslo:	1706
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2020
Vlastník nebo stavebník:	Ingres Group s.r.o.,
Adresa:	Lesnice č.181 789001 Lesnice
IČ:	27796060
Tel./e-mail:	-

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input checked="" type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnickí	<input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání
<input type="checkbox"/> Budova pro sport	<input type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely	<input type="checkbox"/> Budova pro kulturu
<input type="checkbox"/> Jiné druhy budov: -		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	Jednotky	hodnota
Objem budovy V		
(objem částí budovy s upraveným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	(m <sup>3</sup> )	8054
Celková plocha obálky budovy A	(m <sup>2</sup> )	4153
(součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)		
Objemový faktor tvaru budovy AV	(m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> )	0,52
Celková energeticky vztázná plocha budovy A <sub>o</sub>	(m <sup>2</sup> )	2649

Druhy energie (energonositelů) užívané v budově	
<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí
<input type="checkbox"/> Topný olej	<input type="checkbox"/> Propan-butan/LPG
<input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka	<input type="checkbox"/> Dřevěné peletky
<input type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina
<input checked="" type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
<u>podíl OZE:</u>	<input checked="" type="checkbox"/> do 50 % včetně, <input type="checkbox"/> nad 50 do 80 %, <input type="checkbox"/> nad 80 %
<input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí (např. sluneční energie)	
<u>účel:</u>	<input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování: -	
<b>Druhy energie dodávané mimo budovu</b>	
<input type="checkbox"/> Elektřina	<input type="checkbox"/> Teplo <input checked="" type="checkbox"/> Žádné

### Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech

#### A) stavební prvky a konstrukce

##### a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy	Plocha $A_j$	Součinitel prostupu tepla			Číselní teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Spínáno		
<i>Tepeelné vazby (všechny zóny budovy)</i>	3196,32	0,05	-	-	-	159,8
Z1 stěna vnější	1010,9	0,17	0,30	ano	1,00	171,9
Z2 stěna vnější	79,2	0,17	0,30	ano	1,00	13,5
Z1 PDL na zemině	672,4	0,22	0,45	ano	0,50	74,0
Z2 PDL na zemině	209,5	0,25	0,85	ano	0,50	26,2
Z1 strop+ střecha	795,4	0,09	0,24	ano	1,00	71,6
Z2 strop + střecha	87,9	0,09	0,24	ano	0,73	5,8
0	0,0	0,00	0,00	ano	0,00	0,0
Z1-Z2 stěna z bytů do chodby	770,9	0,85	1,05	ano	0,82	537,3
Z1 -Z2 stěba z bytu do haly	10,5	0,49	1,30	ano	0,71	3,7
Z1-Z2 stěna z bytu do kóje	19,3	0,85	1,30	ano	0,71	11,7
Z1 okna (V,Z)	291,3	1,20	1,50	ano	1,00	349,6
Z1 okna (S)	9,4	1,20	1,50	ano	1,00	11,3
Z1 okna (J)	15,8	1,20	1,50	ano	1,00	18,9
Z1 okna WC (J)	2,2	1,20	1,50	ano	1,00	2,6
Z2 okna (V,Z)	9,0	1,20	3,50	ano	0,82	8,9
Z2 okna (S)	3,4	1,20	3,50	ano	1,00	4,1
Z2 okna (J)	7,9	1,20	3,50	ano	0,82	7,8
Z2 dveře vchod	2,1	1,20	3,50	ano	0,82	2,1
Z1-Z2 dveře do bytů	55,4	2,00	3,50	ano	0,71	78,7
Z1-Z2 strop kóji a haly	100,4	0,34	0,60	ano	0,73	24,9
0	0,0	0,00	0,00	ano	0,00	0,0
0	0,0	0,00	0,00	ano	0,00	0,0
0	0,0	0,00	0,00	ano	0,00	0,0
0	0,0	0,00	0,00	ano	0,00	0,0
0	0,0	0,00	0,00	ano	0,00	0,0
0	0,0	0,00	0,00	ano	0,00	0,0
0	0,0	0,00	0,00	ano	0,00	0,0
0	0,0	0,00	0,00	ano	0,00	0,0
0	0,0	0,00	0,00	ano	0,00	0,0
0	0,0	0,00	0,00	ano	0,00	0,0
0	0,0	0,00	0,00	ano	0,00	0,0
0	0,0	0,00	0,00	ano	0,00	0,0
0	0,0	0,00	0,00	ano	0,00	0,0
0	0,0	0,00	0,00	ano	0,00	0,0
0	0,0	0,00	0,00	ano	0,00	0,0
0	0,0	0,00	0,00	ano	0,00	0,0
0	0,0	0,00	0,00	ano	0,00	0,0
0	0,0	0,00	0,00	ano	0,00	0,0
<b>Celkem</b>	<b>4152,9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1584,0</b>

#### Poznámka:

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c). Platí pouze pro měněné prvky

**a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla**

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota (v režimu vytápění)	Objem zóny $V_i$	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny
	[°C]	[m <sup>3</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]
byty	20	6926,1	0,50
chodby, kóje	16	1127,7	0,50
Zóna není zadána	-	0,0	0,00
Zóna není zadána	-	0,0	0,00
Zóna není zadána	-	0,0	0,00
Zóna není zadána	-	0,0	0,00
Zóna není zadána	-	0,0	0,00
Zóna není zadána	-	0,0	0,00
Zóna není zadána	-	0,0	0,00
Zóna není zadána	-	0,0	0,00

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		Splněno (ano/ne)
	Vypočtená hodnota $U_{em}$ ( $U_{em} = H_i/A$ ) [W/(m <sup>2</sup> K)]	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ( $U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$ ) [W/(m <sup>2</sup> K)]	
	0,38	0,50	ano

**Poznámka:** Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy, budovy s téměř nulovou spotřebou energie a u větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b).

**B) technické systémy**

**b.1.a) vytápění**

Hodnocená budova/zóna	Typ zdroje	Energo- nosičel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
Referenční budova	x <sup>(1)</sup>	x	x	x	80%	85%	80%
	CZT	Zemní plyn	100%	150	94%		
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není zadáno	0%		

Hodnocená budova	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není zadáno	0%	89%	85%
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není zadáno	0%		
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není zadáno	0%		
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není zadáno	0%		
pozn. průměr pro celou budovu stanovený ze zón							

Poznámka: <sup>1)</sup> symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

**b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění**

Hodnocená budova/zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo COP $COP_{H,gen}$	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,ref}$ nebo COP $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn	
				(-)	(ano/ne)
	CZT	0,94		0,80	neposuzuje se
		0,00			neposuzuje se
		0,00			neposuzuje se
		0,00			neposuzuje se
		0,00			neposuzuje se
		0,00			neposuzuje se
		0,00			neposuzuje se

Poznámka:

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).



**b.2.a) chlazení**

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	Energo- nosičel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje chlada $EER_{C,gen}$	Účinnost distribuce energie na chlazení $\eta_{c,dis}$	Účinnost sítelní energie na chlazení $\eta_{c,em}$
Referenční budova	x	x	x	x	2,7 a 0,5	85%	85%
Hodnocená budova	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není zadáno	0,00	0%	0%
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není zadáno	0,00		
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není zadáno	0,00		
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není zadáno	0,00		
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není zadáno	0,00		
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není zadáno	0,00		
pozn. průměr pro celou budovu stanovený ze zón							

**b. 2. b) požadavky na účinnost technického systému k chlazení**

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	Chladičí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Chladičí faktor referenčního zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Požadavek splněn
	(-)	(-)	(-)	(ano/ne)
	0,00	0,00	0,00	neposuzuje se
	0,00	0,00	0,00	neposuzuje se
	0,00	0,00	0,00	neposuzuje se
	0,00	0,00	0,00	neposuzuje se
	0,00	0,00	0,00	neposuzuje se
	0,00	0,00	0,00	neposuzuje se

Poznámka:

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

**b.3.) větrání**

Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Energo-nositel	Tepelný výkon	Chladičí výkon	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Jmenovitý objemový průtok čerstvého větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátorů/entilátorů systému nuceného větrání $SFP_{ahu}$
	(-)	(-)	(kW)	(kW)	(kW)	(m <sup>3</sup> /hod)	(m <sup>3</sup> /hod)	(W.s/m <sup>3</sup> )
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova	0	není uveden typ zdroje	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	0	0	0
	0	není uveden typ zdroje	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	0	0	0
	0	není uveden typ zdroje	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	0	0	0
	0	není uveden typ zdroje	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	0	0	0

**b.5. a) příprava teplé vody (TV)**

Hodnocená budova / zóna	System přípravy TV v budově	Ergo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{w/gen}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody vztážená k objemu zásobníku v litrech $Q_{w,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztážená k dáčce rozvodů teplé vody $Q_{w,dis}$
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	5	150
Hodnocená budova	CZT	Zemní plyn	100%	150	400	94%	3	40
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno

**b. 5. b) požadavky na účinnost technického systému k přípravě teplé vody**

Hodnocená budova/zóna	Typ systému k přípravě teplé vody	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo COP <sub>W,gen</sub>	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen,ref}$ nebo COP <sub>W,gen,ref}</sub>	Požadavek splněn
	CZT	94%	85%	neposuzuje se
	0,00	0%	0%	neposuzuje se
	0,00	0%	0%	neposuzuje se
	0,00	0%	0%	neposuzuje se
	0,00	0%	0%	neposuzuje se
	0,00	0%	0%	neposuzuje se

Poznámka:

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

**b.6.) osvětlení**

Hodnocená budova/zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztážený k osvětlenosti zóny
Referenční budova	x	x	x	0,05 pro obytné zóny; 0,1 pro ostatní zóny
Zóna 1	lokální	100%	1,68	0,01
Zóna 2	není uvedeno	100%	0,03	0,00
Zóna 3	není uvedeno	-	0,00	0,00
Zóna 4	není uvedeno	-	0,00	0,00
Zóna 5	není uvedeno	-	0,00	0,00
Zóna 6	není uvedeno	-	0,00	0,00
Zóna 7	není uvedeno	-	0,00	0,00
Zóna 8	není uvedeno	-	0,00	0,00
Zóna 9	není uvedeno	-	0,00	0,00
Zóna 10	není uvedeno	-	0,00	0,00

## Energetická náročnost hodnocené budovy

a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově

Hodnocená budova/zóna	Vytápění EP <sub>H</sub>	Chlazení EP <sub>C</sub>	Nucené větrání EP <sub>F</sub>	Příprava teplé vody EP <sub>W</sub>	Osvětlení EP <sub>L</sub>	Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla	
						Pro budovu	Pro budovu i dobavu mimo budovu
byty	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
chodby, kóje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
není zóna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
není zóna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
není zóna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
není zóna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
není zóna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
není zóna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
není zóna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
není zóna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
není zóna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
není zóna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

b) dílčí dodané energie

f.	(1) Potřeba energie	(2) Vypočtená spotřeba energie	(3) Pomocná energie	Vytápění		Chlazení		Větrání		Úprava vlhkosti vzduchu		Příprava teplé vody		Osvětlení	
				Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova
	(kWh/rok)	(kWh/rok)	(kWh/rok)	404	282964	153933	116835	0	0	0	0	0	0	-	-
				373	164300	116835	116835	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(4)	Dílicí dodaná energie (f:4)=(f:2)+(f:3)	(kWh/rok)	283369	164672	0	0	0	-	-	77397	46245	27363	4770
(5)	Měrná dílicí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (f:4) / m <sup>2</sup>	(kWh/(m <sup>2</sup> .rok))	107,0	62,2	0,0	0,0	0,0	-	-	29,2	17,5	10,3	1,8

c) výrobní energie umístěná v budově, na budově nebo na pomocných objektech

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
Fotovoltaické panely EP <sub>PV</sub> - elektrina	Budova Dodávka mimo budovu	x 0	x -3,2	x -3	x 0	x 0
Solární termické systémy Q <sub>H,scsys</sub> - teplo	Budova Dodávka mimo budovu	0 x	1 x	0 x	0 x	0 x

d) rozdělení dílicích dodaných energií, celkové primární energie a neobnovitelné primární energie podle energonositelů

Energonositel	Dílicí vypočtená spotřeba energie/ Pomocná energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
Zemní plyn	210071	1,1	1,1	231078	231078
Černé uhlí	0	1,1	1,1	0	0
Hnědé uhlí	0	1,1	1,1	0	0
Propan-butan/LPG	0	1,2	1,2	0	0
Topný olej	0	1,2	1,2	0	0
Elektrina	5616	3,2	3	17970	16847
Dřevěné peletky	0	1,2	0,2	0	0
Kusové dřevo, dřevní štěpka	0	1,1	0,1	0	0
Energie okolního prostředí (elektrina a teplo)	0	1	0	0	0
Elektrina - dodávka mimo budovu	0	-3,2	-3	0	0
Teplo - dodávka mimo budovu	0	-1,1	-1	0	0

CZT s vyšším než 80% podílem OZE	0	1,1	0,1	0	0
CZT s vyšším než 50% a nejvýše 80 % podílem OZE	0	1,1	0,3	0	0
CZT s 50% a nižším podílem OZE	0	1,1	1	0	0
Ostatní neuvedené energonositele	0	1,2	1,2	0	0
<b>Celkem</b>	<b>215687</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>249048</b>	<b>247925</b>

**e) požadavek na celkovou dodanou energii**

(6)	Referenční budova	(kWh/rok)	388 128	Splněno (ano/ne)	ano
(7)	Hodnocená budova		215 687		
(8)	Referenční budova	(kWh/m <sup>2</sup> .rok)	146,5		
(9)	Hodnocená budova		81,4		

**f) požadavek na neobnovitelnou primární energii**

(10)	Referenční budova	(kWh/rok)	432 538	Splněno (ano/ne)	ano
(11)	Hodnocená budova		247 925		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m2)	(kWh/m <sup>2</sup> )	163,3		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m2)		93,6		

**g) primární energie hodnocené budovy**

(14)	celková primární energie	(kWh/rok)	249048
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	(kWh/rok)	1123
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	(%)	0%

**Analýza technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů dodávek energie u nových budov a u větší změny dokončených budov**

Posouzení proveditelnosti				
Alternativní systémy	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	Kombinovaná výroba elektriny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	ne	ne	ne	ne
Ekonomická proveditelnost	ne	ne	ne	ne
Ekologická proveditelnost	ne	ne	ne	ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Pro alternativní systémy nejsou podmínky			
Datum vypracování analýzy	pátek 20. září 2019			
Zpracovatel analýzy	Ing-Milan Vágener CSC.			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek		ne	
	energetický posudek je součástí analýzy		není uvedeno	
	datum vypracování energetického posudku		není uvedeno	
zpracovatel energetického posudku		není uvedeno		

**Stanovení doporučených opatření pro snížení energetické náročnosti budovy pro snížení energetické náročnosti budovy**

Popis opatření	Předpokládaná dodaná energie (MWh/rok)	Předpokládaná úspora celkové dodané energie (kWh/rok)	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie (kWh/rok)
Stavební prvky a konstrukce budovy:	-	0	0
	-	0	0
Technické systémy budovy:	Dílčí dodaná energie (MWh/rok)	-	-
vytápění	0,00	0	0
chlazení	0,00	0	0
větrání	0,00	0	0
úprava vlhkosti vzduchu	0,00	0	0
příprava teplé vody	28,73	0	52540
osvětlení	0,00	0	0
Obsluha a provoz systémů budovy:	-	-	-
	-	0	0
Ostatní:	-	-	-
	-	0	0
<b>Celkově:</b>	<b>28,73</b>	<b>0</b>	<b>52540</b>




Opatření	Posouzení vhodnosti opatření			Ostatní:
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	není uvedeno
Technická vhodnost	ne	ano	ne	není uvedeno
Funkční vhodnost	ne	ano	ne	není uvedeno
Ekonomická vhodnost	ne	ano	ne	není uvedeno
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Doporučuje se osadit střechu (V) fotovoltaí panely 120m <sup>2</sup> s výkonem 17,04 MWh/rok k ohřevu TV Úspora energie na ohřev TV 37 %, snížení neobnovitelné energie o 20,8 %			
Datum vypracování doporučených opatření	pátek 20. září 2019			
Zpracovatel doporučených navržených opatření	Ing. Milan Vágnér CSc.			
Energetický posudek	energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření		ne	
	datum vypracování energetického posudku		není uvedeno	
	zpracovatel energetického posudku		není uvedeno	

### Závěrečné hodnocení energetického specialisty

Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie	
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 1	ANO požádek splněn
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	B- Velmi úspěšná
Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy	
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. a)	nehodnoceno
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)	nehodnoceno
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)	ano
• Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	ano
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	nehodnoceno
Budova užívána orgánem veřejné moci	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	nehodnoceno
Prodej nebo pronájem budovy nebo její části	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	nehodnoceno
Jiný účel zpracování průkazu	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	nehodnoceno

### Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení:	Ing. Milan Vágnr CSc.
Číslo oprávnění MPO:	211
Podpis energetického specialisty:	 <b>Ing. Milan VÁGNR, CSc. ENERGETICKÝ SPECIALISTA</b>

### Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	pátek 20. září 2019
Zdroj informací	<a href="http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/f-ekis">http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/f-ekis</a>