

## Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií vyhlášky  
č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění pozdějších  
předpisů

---

Kolben Park 2. etapa - objekt F  
ul. Kolbenova  
190 00, Praha 9  
katastrální území Vysočany [731285]  
parc. č. 1207/1



### Energetický specialista

Ing. Ctibor Hůlka  
Číslo oprávnění: 269

### Evidenční číslo

420699.1

### Datum vydání

21.03.2022

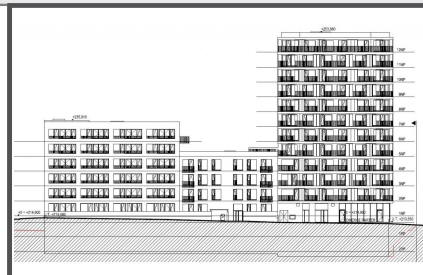
### Verze dokumentu

Revize 01

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

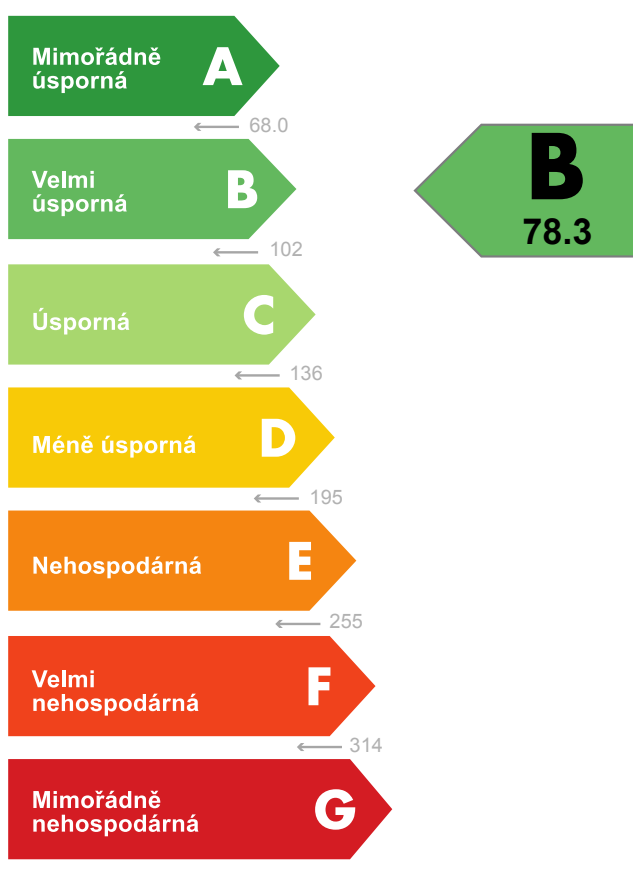
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: ul.Kolbenova, parc. 1207/1  
PSČ, místo: 190 00, Praha 9  
K.ú., parcelní č.: Vysočany (731285), 1207/1  
Typ budovy: Bytový dům  
Celková energeticky vztažná plocha: 13283 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



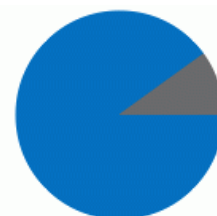
Požadavky pro výstavbu nové budovy od 1.1.2022

jsou **SPLNĚNY**

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ účinná SZTE – OZE≤80%: 876.3  
■ elektřina: 96.6



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

|                               |                                                  |                                       |          |
|-------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|
|                               | <b>Průměrný součinitel prostupu tepla budovy</b> | <b>0.45</b> W/(m <sup>2</sup> ·K)     | <b>C</b> |
|                               | <b>Měrná potřeba tepla na vytápění</b>           | <b>29.6</b> kWh/(m <sup>2</sup> ·rok) |          |
| <b>Celková dodaná energie</b> |                                                  | <b>73.2</b> kWh/(m <sup>2</sup> ·rok) | <b>B</b> |
|                               | <b>Vytápění</b>                                  | <b>37.1</b> kWh/(m <sup>2</sup> ·rok) | <b>B</b> |
|                               | <b>Chlazení</b>                                  | <b>0.57</b> kWh/(m <sup>2</sup> ·rok) | -        |
|                               | <b>Nucené větrání</b>                            | <b>3.84</b> kWh/(m <sup>2</sup> ·rok) | <b>B</b> |
|                               | <b>Úprava vlhkosti</b>                           | -                                     |          |
|                               | <b>Příprava teplé vody</b>                       | <b>29.0</b> kWh/(m <sup>2</sup> ·rok) | <b>C</b> |
|                               | <b>Osvětlení</b>                                 | <b>2.70</b> kWh/(m <sup>2</sup> ·rok) | <b>A</b> |

Energetický specialista: Ing. Ctibor Hůlka

Osvědčení č.: 269

Kontakt: info@dekprojekt.cz

Ev. č. průkazu: 420699.1

Vyhotoveno dne: 21.03.2022

Podpis:

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

## A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

|                             |                   |                           |                       |
|-----------------------------|-------------------|---------------------------|-----------------------|
| Obec:                       | Praha 9           | Část obce:                | Vysočany              |
| Ulice:                      | ul. Kolbenova     | Č.p / č. or. (č.ev.)      |                       |
| Katastrální území:          | Vysočany (731285) | Převládající typ využití: | Bytový dům            |
| Parcelní číslo pozemku:     | 1207/1            | Památková ochrana budovy: | Bez památkové ochrany |
| Orientační období výstavby: | 2026              | Památková ochrana území:  | Bez památkové ochrany |

### POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a hospodaření s energiemi, stavební konstrukce obálky, technické systémy budovy, významné rekonstrukce, využití objektu.

#### Stručný popis budovy:

Předmětem průkazu energetické náročnosti budovy je novostavba bytového domu objektu F, který je budován v rámci 2. etapy projektu Kolben Park v Praze - Vysočany na pozemku parc. č. 1207/1 v katastrálním území Vysočany [731285]. Jedná se o objekt nepravidelného půdorysu připomínající písmeno "L" s vnějšími rozměry 72,0 x 70,4 m. Objekt se skládá z několika sekcí s rozdílnou výškovou úrovní. Sekce F1 (věž) má 12 nadzemních podlaží, sekce F2 má 4 nadzemní podlaží, sekce F3 a F4 má 6 nadzemních podlaží. Poslední 2 podlaží sekce F4 jsou ustupující. Propojovací část mezi sekcemi F3 a F4 má 4 nadzemní podlaží. Celý objekt má 2 suterénní podlaží. Budova je zastřešena plochými střechami. V 1.NP věže jsou umístěny komerční jednotky, v ostatních nadzemních podlažích domu se nachází celkem 142 bytových jednotek a v suterénním podlaží se nachází společná garáž a sklepy.

Obvodové svislé konstrukce jsou železobetonové monolitické nebo zděné z keramických cihel Porotherm tl. 240 mm, zateplené tepelnou izolací z EPS tl. 180 mm. Stropy jsou železobetonové monolitické. Střechy jsou zateplené tepelnou izolací z EPS tl. 220 mm a terasy tl. 200 mm. Podlaha nad exteriérem je zateplena tepelnou izolací z minerální vaty tl. 100 mm. Podlaha k nevytápěnému suterénu (strop suterénu) je zateplena tepelnou izolací z minerální vaty tl. 60 mm. Vnitřní stěny k nevytápěnému suterénu jsou zateplené tepelnou izolací z minerální vaty tl. 60 mm.

V objektu jsou použita okna s izolačními trojskly se součinitelem prostupu tepla  $U_w = 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ , v parteru LOP s izolačními trojskly se součinitelem prostupu tepla  $U_w = 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ , dveře s izolačními trojskly se součinitelem prostupu tepla  $U_d = 1,2 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  a vrata se součinitelem prostupu tepla  $U_d = 1,7 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ .

#### Stručný popis technických systémů:

##### Vytápění:

Objekt je napojen na soustavu zásobování tepelnou energií, která je zdrojem tepla pro vytápění a ohřev TV. Předávací stanice je umístěna v suterénu. Otopná soustava je teplovodní s nuceným oběhem.

##### Ohřev TV:

Ohřev TV je realizován průtokově v předávací stanici.

##### Osvětlení:

Osvětlení je zajišťováno převážně pomocí úsporných LED svítidel. Rozsvícení i zhasínání je řízeno převážně manuálně, v suterénu s pohybovými čidly, a bude rozděleno po jednotlivých prostorech, případně jejich částech.

##### Větrání:

Větrání všech bytů a komerčních jednotek je zajišťováno nuceně, centrálními vzduchotechnickými jednotkami s rovnotlakým systémem a centrálním rozvodem. Vzduchotechnické jednotky budou větrací s protiproudým křížovým rekuperačním výměníkem. Větrání suterénu je zajištěno odtahovými ventilátory.

##### Chlazení:

Byty v nejvyšším podlaží každé sekce jsou chlazeny multi-split systémem. Jedná se o byty ve 12.NP věže a v 6.NP severní části. Byty ve 4.NP chlazeny nejsou.

Úprava vlhkosti vzduchu není v objektu navržena.

| GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY                              |                                |          |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------|----------|
| Parametr                                                 | Jednotky                       | Hodnota  |
| Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím           | m <sup>3</sup>                 | 41 954,0 |
| Celková plocha hodnocené obálky budovy                   | m <sup>2</sup>                 | 11 782,8 |
| Objemový faktor tvaru budovy                             | m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> | 0,28     |
| Celková energeticky vztázná plocha budovy                | m <sup>2</sup>                 | 13 282,9 |
| Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí | %                              | 41,4     |

| 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 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání. |               |                                            |                                     |                                     |                                             |                                         |
| Ozn.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Označení zóny | Typ zóny dle ČSN 73 0331-1                 | Úprava vnitřního prostředí          |                                     | Návrhová vnitřní teplota pro vytápění<br>°C | Energ. vztázná plocha<br>m <sup>2</sup> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |                                            | Vytápění                            | Chlazení                            |                                             |                                         |
| Z1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Byty          | Bytový dům - prostor bytu                  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 20                                          | 13 063,1                                |
| Z2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Komerce       | Budovy pro obchodní účely -prodejní plochy | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 20                                          | 219,8                                   |
| NZ3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Suterén       | -                                          | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | -                                           | -                                       |

**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 vnitřního prostoru budovy | Ostatní | Celkem |
|---------------|--------------------------|----------|----------------|-----------------|---------------------|-------------------------------------|---------|--------|
|               | % pokrytí                |          |                |                 |                     |                                     |         |        |
|               | Dodaná energie v MWh/rok |          |                |                 |                     |                                     |         |        |

**PALIVA**

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebíraná z veřejné distribuční sítě, paliva pro spalování (uhlí, dřevo, zemní plyn apod.) a energie dodaná ve formě tepla nebo chladu ze soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE).

|                       |       |      |      |     |       |      |     |       |
|-----------------------|-------|------|------|-----|-------|------|-----|-------|
| elektřina             | 0,2%  | 0,8% | 5,2% | --- | ---   | 3,7% | --- | 9,9%  |
|                       | 2.24  | 7.58 | 51.0 | --- | ---   | 35.8 | --- | 96.6  |
| účinná SZTE – OZE≤80% | 50,4% | ---  | ---  | --- | 39,6% | ---  | --- | 90,1% |
|                       | 491   | ---  | ---  | --- | 386   | ---  | --- | 876   |

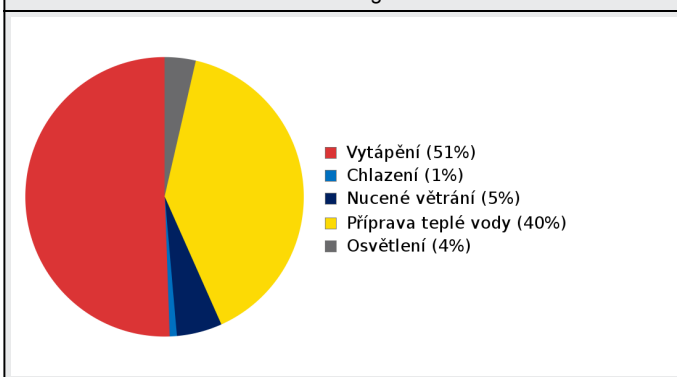
**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

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.

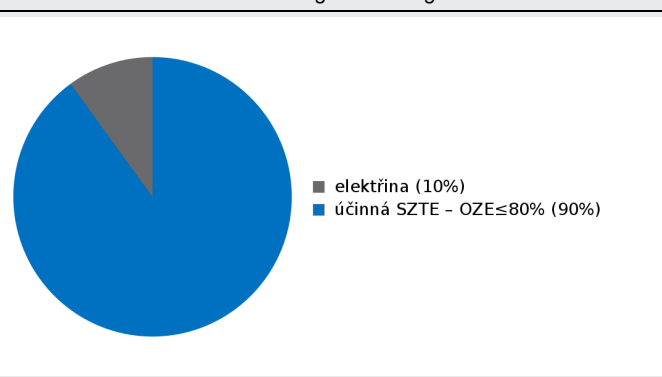
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

|                    |       |      |      |     |       |      |     |        |
|--------------------|-------|------|------|-----|-------|------|-----|--------|
| procentuální podíl | 50,7% | 0,8% | 5,2% | --- | 39,6% | 3,7% | --- | 100,0% |
| kWh/m²rok          | 37,1  | 0,6  | 3,8  | --- | 29,0  | 2,7  | --- | 73,2   |
| MWh/rok            | 493   | 7.58 | 51.0 | --- | 386   | 35.8 | --- | 973    |

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



## C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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

| Energonositel | Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů energie | Vytápění                 | Chlazení | Nucené větrání | Úprava vlhkosti | Příprava teplé vody | Osvětlení vnitřního prostoru budovy | Ostatní | Celkem |
|---------------|----------------------------------------------------------|--------------------------|----------|----------------|-----------------|---------------------|-------------------------------------|---------|--------|
|               |                                                          | % pokrytí                |          |                |                 |                     |                                     |         |        |
|               |                                                          | Dodaná energie v MWh/rok |          |                |                 |                     |                                     |         |        |

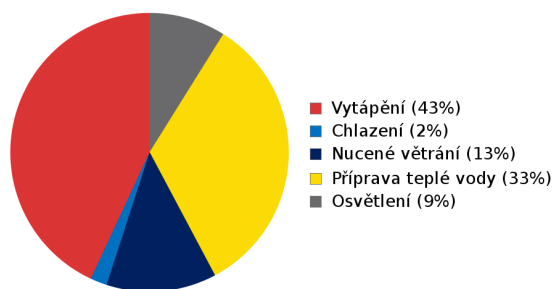
### ENERGONOSITELE

|                       |     |       |      |       |     |       |      |     |       |
|-----------------------|-----|-------|------|-------|-----|-------|------|-----|-------|
| elektřina             | 2,6 | 0,6%  | 1,9% | 12,7% | --- | ---   | 9,0% | --- | 24,2% |
|                       |     | 5,82  | 19,7 | 133   | --- | ---   | 93,1 | --- | 251   |
| účinná SZTE – OZE≤80% | 0,9 | 42,5% | ---  | ---   | --- | 33,4% | ---  | --- | 75,8% |
|                       |     | 442   | ---  | ---   | --- | 347   | ---  | --- | 789   |

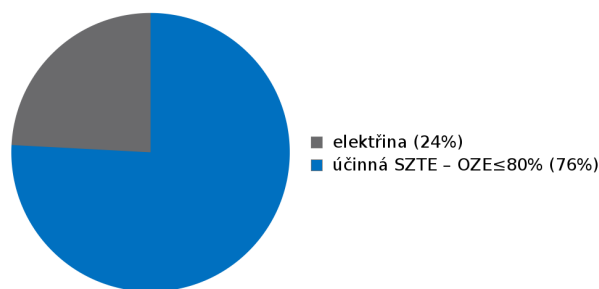
### PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

|                    |       |      |       |     |       |      |     |        |
|--------------------|-------|------|-------|-----|-------|------|-----|--------|
| procentuální podíl | 43,0% | 1,9% | 12,7% | --- | 33,4% | 9,0% | --- | 100,0% |
| kWh/m²rok          | 33,7  | 1,5  | 10,0  | --- | 26,1  | 7,0  | --- | 78,3   |
| MWh/rok            | 447   | 19,7 | 133   | --- | 347   | 93,1 | --- | 1040   |

Podíl dodané energie dle účelu

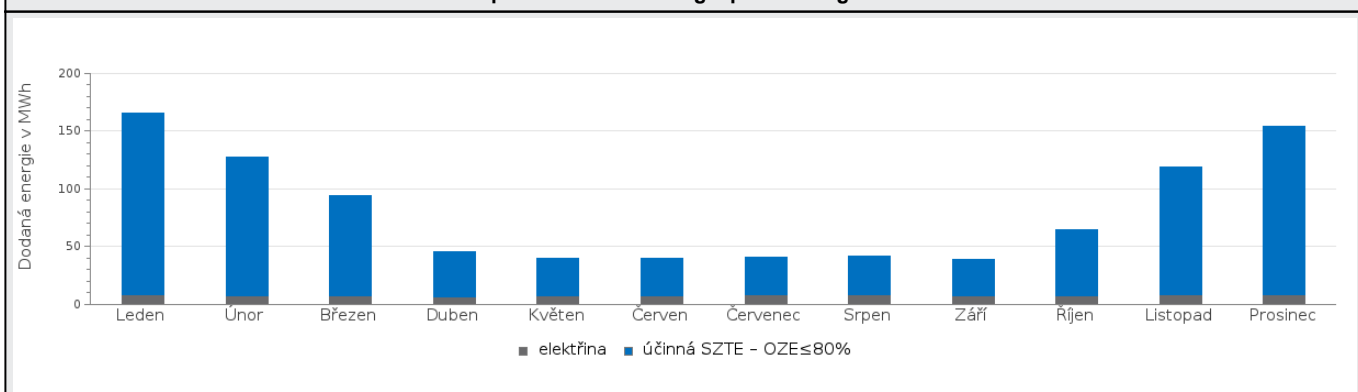


Podíl dodané energie dle energonositele

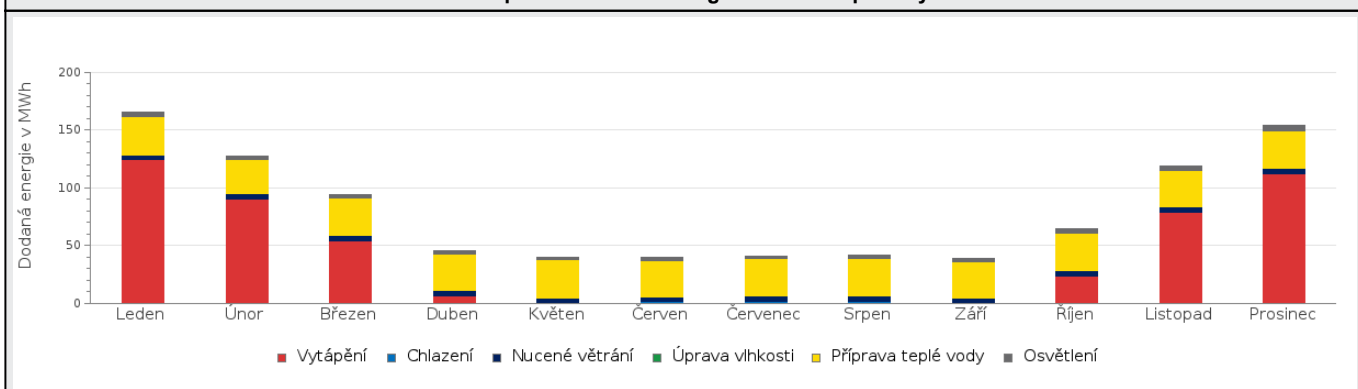


**D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE****BILANCE PODLE ENERGOONOSITELŮ**

|                       | Dodaná energie v MWh/rok |      |        |       |        |        |          |       |      |       |          |          |
|-----------------------|--------------------------|------|--------|-------|--------|--------|----------|-------|------|-------|----------|----------|
|                       | Leden                    | Únor | Březen | Duben | Květen | Červen | Červenec | Srpen | Září | Říjen | Listopad | Prosinec |
| Celkem                | 166                      | 128  | 94.4   | 45.6  | 40.2   | 39.7   | 41.4     | 41.6  | 38.9 | 64.4  | 119      | 154      |
| elektrina             | 9.03                     | 7.84 | 7.78   | 7.08  | 7.43   | 7.97   | 8.63     | 8.84  | 7.18 | 7.73  | 8.14     | 8.98     |
| účinná SZTE – OZE≤80% | 157                      | 120  | 86.7   | 38.5  | 32.8   | 31.7   | 32.8     | 32.8  | 31.7 | 56.7  | 111      | 145      |

**Roční průběh dodané energie podle energonositelů****BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY**

|                     | Dodaná energie v MWh/rok |      |        |       |        |        |          |       |      |       |          |          |
|---------------------|--------------------------|------|--------|-------|--------|--------|----------|-------|------|-------|----------|----------|
|                     | Leden                    | Únor | Březen | Duben | Květen | Červen | Červenec | Srpen | Září | Říjen | Listopad | Prosinec |
| Celkem              | 166                      | 128  | 94.4   | 45.6  | 40.2   | 39.7   | 41.4     | 41.6  | 38.9 | 64.4  | 119      | 154      |
| Vytápění            | 124                      | 90.9 | 54.3   | 7.03  | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00  | 0.00 | 24.3  | 79.3     | 113      |
| Chlazení            | 0.00                     | 0.00 | 0.00   | 0.11  | 0.89   | 1.71   | 2.22     | 2.30  | 0.35 | 0.00  | 0.00     | 0.00     |
| Nucené větrání      | 4.33                     | 3.91 | 4.33   | 4.19  | 4.33   | 4.19   | 4.33     | 4.33  | 4.19 | 4.33  | 4.19     | 4.33     |
| Úprava vlhkosti     | 0.00                     | 0.00 | 0.00   | 0.00  | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00  | 0.00 | 0.00  | 0.00     | 0.00     |
| Příprava teplé vody | 32.8                     | 29.6 | 32.8   | 31.7  | 32.8   | 31.7   | 32.8     | 32.8  | 31.7 | 32.8  | 31.7     | 32.8     |
| Osvětlení           | 4.35                     | 3.61 | 3.10   | 2.59  | 2.21   | 2.06   | 2.08     | 2.21  | 2.64 | 3.07  | 3.61     | 4.30     |

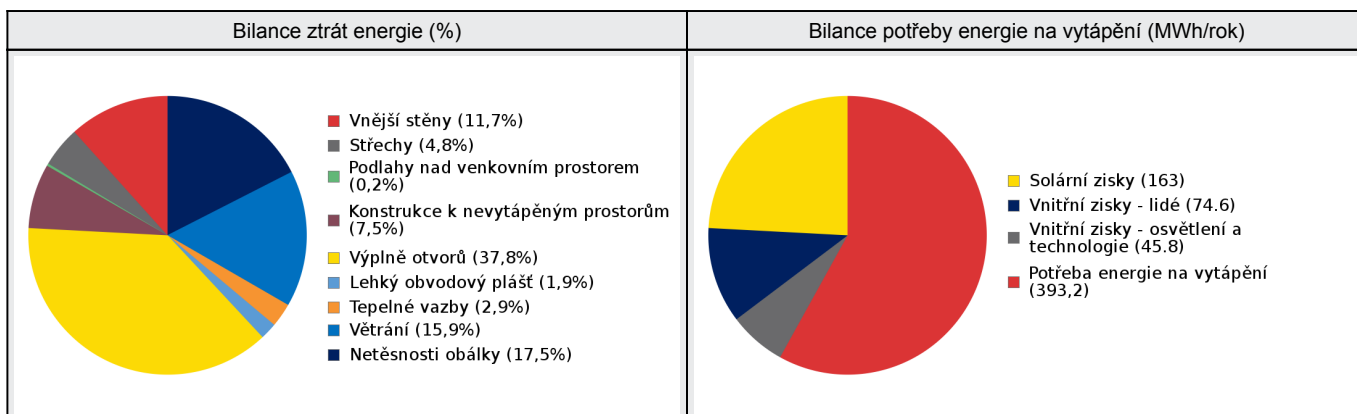
**Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby**

**E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ****BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

Celkové tepelné ztráty budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné ztráty 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 | 451 | Solární zisky                                                               | MWh/rok | 163  |
| Větrání                        |         | 108 | Vnitřní zisky - lidé                                                        |         | 74.6 |
| Netěsnosti obálky - infiltrace |         | 118 | Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor |         | 45.8 |
| Celkem                         |         | 677 | Celkem                                                                      |         | 284  |

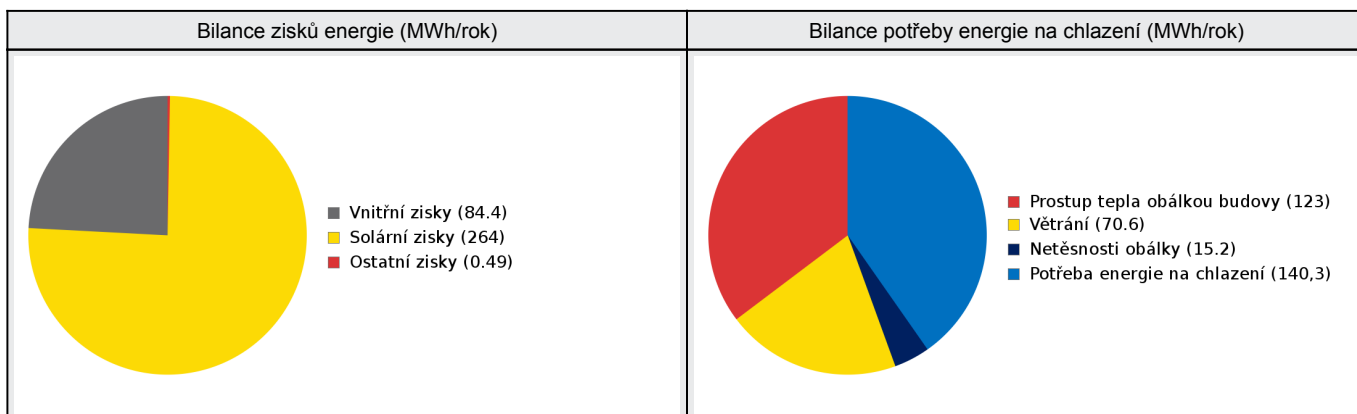
|                             |         |       |                         |      |
|-----------------------------|---------|-------|-------------------------|------|
| POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ | MWh/rok | 393,2 | kWh/m <sup>2</sup> .rok | 29,6 |
|-----------------------------|---------|-------|-------------------------|------|

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Celkové tepelné zisky budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulční nádoby) a solárními zisky přes průsvitné konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné zisky jsou sníženy o využitelné tepelné ztráty, kdy je teplota exteriéru nižší než teplota interiéru (zejména v nočních hodinách). Zbývající tepelné zisky tvoří potřebu energie na chlazení budovy, kterou je nutné dodat soustavou chlazení.

| ZISKY ENERGIE                                    |         |      | VYUŽITELNÉ ZTRÁTY ENERGIE - PŘEDCHLAZENÍ |         |      |
|--------------------------------------------------|---------|------|------------------------------------------|---------|------|
| Vnitřní zisky (lidé, osvětlení, spotřebiče atd.) | MWh/rok | 84.4 | Prostup tepla obálkou budovy             | MWh/rok | 123  |
| Solární zisky průsvitnými konstrukcemi           |         | 264  | Cílené větrání                           |         | 70.6 |
| Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)  |         | 0.49 | Netěsnosti obálky - infiltrace           |         | 15.2 |
| Celkem                                           |         | 349  | Celkem                                   |         | 209  |

|                             |         |                     |                         |      |
|-----------------------------|---------|---------------------|-------------------------|------|
| POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ | MWh/rok | 140,3 <sup>1)</sup> | kWh/m <sup>2</sup> .rok | 10,6 |
|-----------------------------|---------|---------------------|-------------------------|------|



**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 | Přiléhající prostředí | Plocha konstrukce | Součinitel prostupu tepla konstrukce |                        |                    |                                                  |
|--------------------------------------------------------|-------|-------------------------------|-----------------------|-------------------|--------------------------------------|------------------------|--------------------|--------------------------------------------------|
|                                                        |       |                               |                       |                   | Vypočtená hodnota                    | Požadavek ČSN 730540-2 | Referenční hodnota | Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota |
|                                                        |       | Θ <sub>i</sub>                | ---                   | A <sub>j</sub>    | U <sub>j</sub>                       | U <sub>Nj</sub>        | U <sub>Rj</sub>    |                                                  |
| Ozn.                                                   | Název | °C                            | ---                   | m²                | W/m².K                               |                        |                    |                                                  |

| VNĚJŠÍ STĚNY |                                                      |    |     | 4 421,3 |       |      |      |      |
|--------------|------------------------------------------------------|----|-----|---------|-------|------|------|------|
| STN-1        | Obvodová stěna _ ZB (Orientace S, Sklon 90°) (Z1)    | 20 | EXT | 697,5   | 0,213 | 0,30 | 0,21 | 101% |
| STN-2        | Obvodová stěna _ ZB (Orientace V, Sklon 90°) (Z1)    | 20 | EXT | 433,3   | 0,213 | 0,30 | 0,21 | 101% |
| STN-3        | Obvodová stěna _ ZB (Orientace J, Sklon 90°) (Z1)    | 20 | EXT | 675,1   | 0,213 | 0,30 | 0,21 | 101% |
| STN-4        | Obvodová stěna _ ZB (Orientace Z, Sklon 90°) (Z1)    | 20 | EXT | 280,9   | 0,213 | 0,30 | 0,21 | 101% |
| STN-5        | Obvodová stěna _ zdívo (Orientace S, Sklon 90°) (Z1) | 20 | EXT | 508,0   | 0,213 | 0,30 | 0,21 | 101% |
| STN-6        | Obvodová stěna _ zdívo (Orientace V, Sklon 90°) (Z1) | 20 | EXT | 694,7   | 0,213 | 0,30 | 0,21 | 101% |
| STN-6        | Obvodová stěna _ zdívo (Orientace V, Sklon 90°) (Z2) | 20 | EXT | 13,6    | 0,213 | 0,30 | 0,21 | 101% |
| STN-7        | Obvodová stěna _ zdívo (Orientace J, Sklon 90°) (Z1) | 20 | EXT | 349,3   | 0,213 | 0,30 | 0,21 | 101% |
| STN-7        | Obvodová stěna _ zdívo (Orientace J, Sklon 90°) (Z2) | 20 | EXT | 12,5    | 0,213 | 0,30 | 0,21 | 101% |
| STN-8        | Obvodová stěna _ zdívo (Orientace Z, Sklon 90°) (Z1) | 20 | EXT | 743,1   | 0,213 | 0,30 | 0,21 | 101% |
| STN-8        | Obvodová stěna _ zdívo (Orientace Z, Sklon 90°) (Z2) | 20 | EXT | 13,2    | 0,213 | 0,30 | 0,21 | 101% |

| STŘECHY |                                                                            |    |     | 2 060,9 |       |      |      |      |
|---------|----------------------------------------------------------------------------|----|-----|---------|-------|------|------|------|
| STR-10  | Plocha strecha nepochozi, skladba S01 (Orientace J, Sklon 0°) (Z1)         | 20 | EXT | 1 212,7 | 0,184 | 0,24 | 0,17 | 110% |
| STR-11  | Plocha strecha nepochozi nad 4NP, skladba S01 (Orientace J, Sklon 0°) (Z1) | 20 | EXT | 382,7   | 0,184 | 0,24 | 0,17 | 110% |
| STR-12  | Terasa, skladba S7 (Orientace J, Sklon 0°) (Z1)                            | 20 | EXT | 364,0   | 0,191 | 0,24 | 0,17 | 114% |
| STR-13  | Terasa nad 4NP, skladba S07 (Orientace J, Sklon 0°) (Z1)                   | 20 | EXT | 84,5    | 0,191 | 0,24 | 0,17 | 114% |

|        |                                                     |    |     |      |       |      |      |      |
|--------|-----------------------------------------------------|----|-----|------|-------|------|------|------|
| STR-14 | Strop pod lodžii<br>(Orientace J, Sklon 0°)<br>(Z1) | 20 | EXT | 17,1 | 0,176 | 0,24 | 0,17 | 105% |
|--------|-----------------------------------------------------|----|-----|------|-------|------|------|------|

|                                        |                                |    |     |             |       |      |      |      |
|----------------------------------------|--------------------------------|----|-----|-------------|-------|------|------|------|
| <b>PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM</b> |                                |    |     | <b>51,7</b> |       |      |      |      |
| PDL-19                                 | Podlaha nad exteriérem<br>(Z1) | 20 | EXT | 51,7        | 0,235 | 0,24 | 0,17 | 140% |

|                                           |                                       |    |     |                |       |      |      |      |
|-------------------------------------------|---------------------------------------|----|-----|----------------|-------|------|------|------|
| <b>KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM</b> |                                       |    |     | <b>2 086,3</b> |       |      |      |      |
| PDL-20                                    | Vnitřní podlaha nad suterénem (Z1-Z3) | 20 | NZ3 | 1 767,3        | 0,319 | 0,60 | 0,42 | 76%  |
| PDL-20                                    | Vnitřní podlaha nad suterénem (Z2-Z3) | 20 | NZ3 | 212,2          | 0,319 | 0,60 | 0,42 | 76%  |
| STN-21                                    | Vnitřní stěna ke garáži (Z1-Z3)       | 20 | NZ3 | 81,8           | 0,541 | 0,60 | 0,42 | 129% |
| STN-21                                    | Vnitřní stěna ke garáži (Z2-Z3)       | 20 | NZ3 | 24,9           | 0,541 | 0,60 | 0,42 | 129% |

|                      |                                                 |    |     |                |       |      |      |      |
|----------------------|-------------------------------------------------|----|-----|----------------|-------|------|------|------|
| <b>VÝPLNĚ OTVORŮ</b> |                                                 |    |     | <b>3 011,8</b> |       |      |      |      |
| VYP-22               | Vnější okna (Orientace S, Sklon 90°) (Z1)       | 20 | EXT | 688,4          | 1,000 | 1,50 | 1,04 | 96%  |
| VYP-23               | Vnější okna (Orientace V, Sklon 90°) (Z1)       | 20 | EXT | 681,7          | 1,000 | 1,50 | 1,04 | 96%  |
| VYP-24               | Vnější okna (Orientace J, Sklon 90°) (Z1)       | 20 | EXT | 826,1          | 1,000 | 1,50 | 1,04 | 96%  |
| VYP-25               | Vnější okna (Orientace Z, Sklon 90°) (Z1)       | 20 | EXT | 778,8          | 1,000 | 1,50 | 1,04 | 96%  |
| VYP-29               | Vnější dveře (Orientace S, Sklon 90°) (Z1)      | 20 | EXT | 16,4           | 1,500 | 1,70 | 1,04 | 144% |
| VYP-30               | Vnější dveře (Orientace Z, Sklon 90°) (Z1)      | 20 | EXT | 16,0           | 1,500 | 1,70 | 1,04 | 144% |
| VYP-31               | Vnější dveře plně (Orientace Z, Sklon 90°) (Z1) | 20 | EXT | 4,3            | 1,500 | 1,70 | 1,04 | 144% |

|                             |                                                      |    |     |              |       |      |      |      |
|-----------------------------|------------------------------------------------------|----|-----|--------------|-------|------|------|------|
| <b>LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ</b> |                                                      |    |     | <b>150,8</b> |       |      |      |      |
| VYP-26                      | Prosklená stěna parter (Orientace V, Sklon 90°) (Z2) | 20 | EXT | 39,2         | 1,000 | 1,21 | 0,92 | 109% |
| VYP-27                      | Prosklená stěna parter (Orientace J, Sklon 90°) (Z2) | 20 | EXT | 72,0         | 1,000 | 1,21 | 0,92 | 109% |
| VYP-28                      | Prosklená stěna parter (Orientace Z, Sklon 90°) (Z2) | 20 | EXT | 39,6         | 1,000 | 1,21 | 0,92 | 109% |

|                                                                                                            |  |  |  |     |       |     |       |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-----|-------|-----|-------|------|
| <b>TEPELNÉ VAZBY</b>                                                                                       |  |  |  |     |       |     |       |      |
| Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi. |  |  |  |     |       |     |       |      |
| Vliv tepelných vazeb $\Delta U_{tb}$                                                                       |  |  |  | --- | 0,020 | --- | 0,014 | 143% |

**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 <sup>1</sup> | Systém vytápění uvnitř budovy            |                          |                                                |                                     |           |                                                           |                                      |                                   |
|-------|--------------------------|------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
|       |                          | Celkový<br>jmenovitý<br>tepelný<br>výkon | Palivo                   | Spotřeba<br>energie na<br>vytápění v<br>palivu | Sezónní<br>účinnost<br>výroby tepla |           | Sezónní<br>účinnost<br>distribuce a<br>akumulace<br>tepla | Sezónní<br>účinnost<br>sdílení tepla | Potřeba<br>energie na<br>vytápění |
|       |                          |                                          |                          |                                                |                                     |           |                                                           |                                      |                                   |
|       |                          |                                          |                          |                                                |                                     |           |                                                           |                                      |                                   |
| kW    | MWh/rok                  | %                                        | COP                      | %                                              | %                                   | % pokrytí |                                                           |                                      |                                   |
|       |                          |                                          |                          |                                                |                                     |           |                                                           | MWh/rok                              |                                   |
| CZT-1 | SZTE                     | ---                                      | účinná SZTE<br>– OZE≤80% | 491                                            | 99                                  | ---       | Z1: 92%<br>Z2: 92%                                        | Z1: 88%<br>Z2: 88%                   | 100%                              |
|       |                          |                                          |                          |                                                |                                     |           |                                                           |                                      | 393                               |

**CHLAZENÍ**

| Ozn.    | Zdroj chladu                                      | Systém chlazení uvnitř budovy             |                        |                                                |                                                |                                                            |                                          |                                   |
|---------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|
|         |                                                   | Celkový<br>jmenovitý<br>chladicí<br>výkon | Palivo                 | Spotřeba<br>energie na<br>chlazení v<br>palivu | Sezónní<br>chladicí<br>faktor zdroje<br>chladu | Sezónní<br>účinnost<br>distribuce a<br>akumulace<br>chladu | Sezónní<br>účinnost<br>sdílení<br>chladu | Potřeba<br>energie na<br>chlazení |
|         |                                                   |                                           |                        |                                                |                                                |                                                            |                                          |                                   |
|         |                                                   |                                           |                        |                                                |                                                |                                                            |                                          |                                   |
| kW      | MWh/rok                                           | SEER <sub>C,gen,int</sub>                 | η <sub>C,dis,int</sub> | η <sub>C,em</sub>                              | % pokrytí                                      |                                                            |                                          |                                   |
| MWh/rok |                                                   |                                           |                        |                                                |                                                |                                                            |                                          |                                   |
| CHL-1   | Lokální klimatizační jednotky - multisplit systém | -                                         | elektřina              | 7.56                                           | 2,90                                           | Z1: 95%<br>Z2: 95%                                         | Z1: 87%<br>Z2: 87%                       | 13%                               |
| 18.1    |                                                   |                                           |                        |                                                |                                                |                                                            |                                          |                                   |

**NUCENÉ VĚTRÁNÍ**

| Ozn.  | Systém nuceného větrání                 | Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu | Průměrný objemový průtok při provozu systému | Spotřeba energie pro provoz systému nuceného větrání | Časový podíl provozu systému nuceného větrání | Sezónní účinnost zařízení zpětného získávání tepla | Jmenovitý měrný příkon systému nuceného větrání | Váhový činitel regulace systému nuceného větrání |
|-------|-----------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|       |                                         | m³/hod                                      | m³/hod                                       | MWh/rok                                              | %                                             | %                                                  | W.s/m³                                          | %                                                |
| VZT-1 | Větrání bytů                            | 24 540                                      | 9 219,54                                     | 42.1                                                 | 100                                           | 80                                                 | 5 393                                           | 34,8                                             |
| VZT-2 | Větrání komerčních jednotek             | 1 580                                       | 366,83                                       | 1.00                                                 | 100                                           | 80                                                 | 3 099                                           | 36,2                                             |
| VZT-3 | Větrání suterénu - odtahové ventilátory | 16 480                                      | 8 652,02                                     | 7.88                                                 | 100                                           | -                                                  | 904                                             | 41,4                                             |

**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 | Systém 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 teplé vody | Sezónní potřeba teplé vody | Potřeba energie ohřev teplé vody |
|       |                               | kW                                       |                       | MWh                                              | %                             | --- | %                                      | m³/rok                     | % pokrytí                        |
|       |                               |                                          |                       |                                                  |                               |     |                                        |                            | MWh/rok                          |
| CZT-1 | SZTE                          | ---                                      | účinná SZTE – OZE≤80% | 386                                              | 99                            | --- | TVsys 1: 90,3                          | 5 940,38                   | 100,0                            |
|       |                               |                                          |                       |                                                  |                               |     |                                        |                            | 382                              |

| 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 |
|           |                             | ---                               | m <sup>2</sup>                          | lux                             | ---                                 | ---             | ---                    | ---                        |
| Z1 (L1)   | LED svítidla                | LED - bez uvedení měrného výkonu  | 10 450,50                               | 100                             | 0,86                                | 1,00            | 1,00                   | 0,77                       |
| Z2 (L1)   | LED svítidla                | LED - bez uvedení měrného výkonu  | 175,86                                  | 300                             | 0,86                                | 0,95            | 1,00                   | 0,80                       |
| NZ3 (L1)  | LED svítidla                | LED - bez uvedení měrného výkonu  | 4 294,81                                | 75                              | 0,86                                | 0,90            | 1,00                   | 1,00                       |

**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 ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody 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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění</b> | V této kategorii není navrhováno žádné opatření.                                                               |
| <b>KROK 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Využití zařízení pro zpětné získávání tepla</b>           | <b>Příprava TV:</b><br>OP <sub>T-1</sub> - Instalace systému rekuprace TV z odpadní vody s účinností cca 50 %. |
| <b>KROK 3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Zlepšení účinnosti technických systémů budovy</b>         | <b>Příprava TV:</b><br>OP <sub>T-1</sub> - Instalace systému rekuprace TV z odpadní vody s účinností cca 50 %. |

| 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            | ANO        | ANO        | Při uvažování obvyklých cen je doporučena instalace fotovoltaické elektrárny na šikmou střechu objektu. Výkon FVE je doporučeno zvolit maximální dle statických možností a s ohledem na předpokládanou spotřebu elektřiny v objektu. V rámci opatření je uvažováno s instalací FVE o výkonu 50 kWp (jižní orientace panelů, sklon panelů 25°). |
|                                                                                                                                                          | Kombinovaná výroba elektřiny a tepla     | ANO            | NE         | NE         | Instalace zařízení pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla není možné s ohledem na místní koncepci, která dlouhodobě nepodporuje instalaci tohoto typu zařízení.                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                          | Soustava zásobování tepelnou energií     | ANO            | NE         | ANO        | Objekt je v současné době připojen na soustavu zásobování tepelnou energií. Použití jiného typu zásobování tepelnou energií není vhodné z ekonomického hlediska.                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                          | Tepelná čerpadla                         | ANO            | NE         | ANO        | Instalace tepelného čerpadla není doporučena z ekonomického hlediska.                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                               |                                       |                                                                                     |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Popis souboru opatření</b>     | <p>V rámci návrhu energeticky úsporných opatření není uvažováno s dalším zlepšováním tepelně izolačních parametrů stavebních konstrukcí - z ekonomického pohledu jsou navrženy konstrukce na optimální úrovni. Pro snížení energetické náročnosti objektu je uvažováno s rekuperací TV s účinností cca 50 %.</p> <p>Pro dosažení klasifikační třídy primární energie z neobnovitelných zdrojů je doporučena instalace fotovoltaické elektrárny na střechy objektu. Výkon FVE je doporučeno zvolit maximální dle statických možností a s ohledem na předpokládanou spotřebu elektřiny v objektu. V rámci opatření je uvažováno s instalací FVE o výkonu 50 kWp (jižní orientace panelů, sklon panelů 25°).</p> |                               |                                       |                                                                                     |
|                                   | <b>Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Celková dodaná energie</b> | <b>Neobnovitelná primární energie</b> | <b>Klasifikační třída neobnovitelné primární energie</b>                            |
|                                   | kWh/m².rok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | kWh/m².rok                    | kWh/m².rok                            |                                                                                     |
|                                   | MWh/rok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | MWh/rok                       | MWh/rok                               |                                                                                     |
| <b>Hodnocení budova</b>           | 63,53                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 73,25                         | 78,29                                 |  |
|                                   | <b>844</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>973</b>                    | <b>1040</b>                           |                                                                                     |
| <b>Soubor navržených opatření</b> | 51,85                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 60,13                         | 56,72                                 |  |
|                                   | <b>689</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>799</b>                    | <b>753</b>                            |                                                                                     |
| <b>Dosažená úspora energie</b>    | 11,68                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 13,12                         | 21,57                                 | -                                                                                   |
|                                   | <b>155</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>174</b>                    | <b>286</b>                            |                                                                                     |

**I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY****CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**

|                         |            |          |     |
|-------------------------|------------|----------|-----|
| Požadavek vyhlášky dle: | §6 odst. 1 | Splněno: | ANO |
|-------------------------|------------|----------|-----|

**REFERENČNÍ BUDOVA**

| Úroveň referenční budovy:                                 | budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022 |                            |                                             |              |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|--------------|
| Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie | Druh budovy nebo zóny                                | Energetická vztahná plocha | Měrná potřeba na vytápění referenční budovy | Míra snížení |
|                                                           |                                                      | m <sup>2</sup>             | kWh/m <sup>2</sup> .rok                     | %            |
|                                                           | Z1 - Byty (obytná zóna)                              | 13 063,1                   | 41,2                                        | 31           |
|                                                           | Z2 - Komerce (ostatní zóna)                          | 219,8                      |                                             | 40           |

**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 | Přílehlající prostředí | Vypočtená hodnota | Referenční hodnota | Splněno |
|--------------------|----------|------|------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------|--------------------|---------|
|--------------------|----------|------|------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------|--------------------|---------|

**MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRKY A KONSTRUKCE**

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)

|   |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| X | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

**MĚNĚNÉ/ NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY**

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. d)

|   |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| X | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

**OBÁLKA BUDOVY**

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b)

|                                           |                     |                   |      |      |     |
|-------------------------------------------|---------------------|-------------------|------|------|-----|
| Průměrný součinitel prostupu tepla budovy | W/m <sup>2</sup> .K | Budova jako celek | 0,45 | 0,46 | ANO |
|-------------------------------------------|---------------------|-------------------|------|------|-----|

**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. b)

|                        |                         |                   |       |        |     |
|------------------------|-------------------------|-------------------|-------|--------|-----|
| Celková dodaná energie | kWh/m <sup>2</sup> .rok | Budova jako celek | 73,25 | 102,59 | ANO |
|------------------------|-------------------------|-------------------|-------|--------|-----|

**NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ 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)

|                                |                         |                   |       |       |     |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------|-------|-------|-----|
| Neobnovitelná primární energie | kWh/m <sup>2</sup> .rok | Budova jako celek | 78,29 | 84,95 | ANO |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------|-------|-------|-----|

**J OSTATNÍ ÚDAJE****METODA VÝPOČTU**

|                   |                                                                            |                 |              |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|
| Použitý software: | DEKSOFT® - ENERGETIKA                                                      | Verze software: | 6.0.7        |
| Klimatická data:  | ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - průměr ČR) | Metoda výpočtu: | Měsíční krok |

| ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY                        |                                 |                |                                                             |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|
| Průkaz je součástí projektové dokumentace stavebního záměru. |                                 |                |                                                             |
| Název stavby:                                                | Kolben Park 2. etapa - objekt F | Stupeň PD:     | DSP/DOS<br>(dokumentace pro<br>povolání/ohlášení<br>stavby) |
| Stavebník:                                                   | Polygon BC, a.s.                | IČ:            | 26135124                                                    |
| Generální projektant:                                        | ABM architekti, s.r.o.          | IČ:            | 25606026                                                    |
| Zodpovědný projektant:                                       | Ing. arch. Petr Bouřil          | Č. autorizace: | 03106                                                       |

| 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="https://www.kataloguspor.cz">https://www.kataloguspor.cz</a>           |

## K ENERGETICKÝ SPECIALISTA

| ENERGETICKÝ SPECIALISTA |                   |                  |                    |
|-------------------------|-------------------|------------------|--------------------|
| Jméno / obchodní firma: | Ing. Ctibor Hůlka | Číslo oprávnění: | 269                |
| Telefon:                | 234 054 291       | E-mail:          | info@dekprojekt.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:                                                                                                                                                                           | 420699.1   | Podpis energetického specialisty: |  |
| Datum vyhotovení průkazu:                                                                                                                                                                          | 21.03.2022 |                                   |  |
| Platnost průkazu do:                                                                                                                                                                               | 21.03.2032 |                                   |  |

<sup>1)</sup> V případě přerušovaného chlazení dle ČSN EN ISO 52 016-1 čl. 6.6.11.4 se uplatňuje redukce  $a_{C,red}$  až na výslednou potřebu chladu na chlazení stanovenou pro nepřerušované chlazení, kterému odpovídá uvedená bilance. V případě přerušovaného chlazení v objektu bude rozdíl v uvedených bilancích zisků a ztrát energie o tuto redukci vyšší než vykazovaná potřeba chladu na chlazení.