



PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

Budova pro zdravotnictví



Svitavy [577731], k.ú.:Svitavy-předměstí [760960], parc.

**č.:1107, 2977, 2978, 3706, 529/1, 529/3, 529/5, 529/12, 529/13,
st. 548/3, 2243/2, 2243/3, 2243/4, 2243/5, 2243/6**



- Energetický specialista:
ArchEnergy s.r.o.
MPO č. oprávnění: 1908

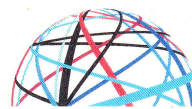
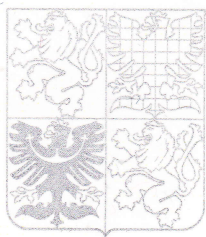
- Spolupráce na dokumentu:
Ing. arch. Petr Kvasnička MPO č.1382
Ing. Jan Kvasnička. MPO č.0855
Ing. Tomáš Plecák



- Vedeno pod č. zakázky:
24-0070-PK-TP

- ENEX:
633743.0





MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU
Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Arch. Petr Kvasnička

r. č. 841202/1805

je oprávněn

zpracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 25.8.2014

~~~~~

~~~~~

~~~~~

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

**Číslo oprávnění: 1382**

V Praze dne 5. září 2014

  
**Ing. Pavel Šolc**

náměstek ministra průmyslu a obchodu



# 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: parc. 1107, 2977, 2978, 3706, 529/1, 529/3, 529/5, 52...

PSČ, místo: 56802, Svitavy

K.ú., parcelní č.: Svitavy-předměstí (760960), 1107, 2977, 2978, ...

Typ budovy: Jiný druh budovy - Nemocnice

Celková energeticky vztažná plocha: 11953

m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně  
úsporná

A

86.1

Velmi  
úsporná

B

129

Úsporná

C

172

Méně úsporná

D

248

Nehospodárná

E

323

Velmi  
nehospodárná

F

398

Mimořádně  
nehospodárná

G

B

99.7

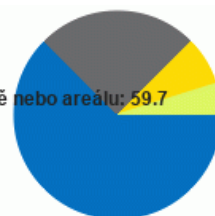
Požadavky pro výstavbu  
nové budovy od 1.1.2022

jsou SPLNĚNY

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- účinná SZTE – OZE≤80%: 774.2
- elektřina: 309.5
- energie okolního prostředí: 94.7
- odpadní teplo z technologie - zdroj v budově nebo areálu: 59.7



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel  
prostupu tepla budovy

0.27 W/(m<sup>2</sup>·K)

B



Měrná potřeba tepla  
na vytápění

30.0 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)

Celková dodaná energie

104 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)

B



Vytápění

38.6 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)

A



Chlazení

5.25 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)

D



Nucené větrání

9.12 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)

E



Úprava vlhkosti

15.5 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)

E



Příprava teplé vody

32.2 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)

C



Osvětlení

2.93 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)

C

Energetický specialista: ArchEnergy s.r.o.

Osvědčení č.: 1908

Kontakt: Petr.Kvasnicka@ArchEnergy.cz



Ev. č. průkazu: 633743.0

Vyhotoveno dne: 11.09.2024

Podpis:

*Kvasnicka*

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 (222/2024) Sb., o energetické náročnosti budov

## A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

|                             |                                                                                                                |                           |                              |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Obec:                       | Svitavy                                                                                                        | Část obce:                |                              |
| Ulice:                      |                                                                                                                | Č.p. / č. or. (č.ev.)     |                              |
| Katastrální území:          | Svitavy-předměstí (760960)                                                                                     | Převládající typ využití: | Jiný druh budovy (Nemocnice) |
| Parcelní číslo pozemku:     | 1107, 2977, 2978, 3706, 529/1, 529/3, 529/5, 529/12, 529/13, st. 548/3, 2243/2, 2243/3, 2243/4, 2243/5, 2243/6 | Památková ochrana budovy: | Bez památkové ochrany        |
| Orientační období výstavby: | 2028                                                                                                           | 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:

Novostavba nemocnice se 4. nadzemními podlažími s částečným podsklepením 1.PP z železobetonu se zastřešeným pomocí ploché střechy.  
Osvětlení: LED osvětlení 100lm/WK  
Součinitel prostupu tepla dveřmi s izolačním trojsklem  $U_d=1,05 \text{ W/m}^2\text{K}$   
Součinitel prostupu tepla okny s izolačním trojsklem  $U_w=0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$   
Součinitel prostupu tepla fasádní prosklenou stěnou s izolačním trojsklem  $U_w=0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$

#### Stručný popis technických systémů:

Vytápění: pomocí CZT o výkonu předávací stanice 772 a 471 kW  
Vytápění nemocnice na 24-15 °C dle projektové dokumentace  
Ohřev TV: pomocí CZT do zásobníku na TV o objemu 4x500l  
Ohřev TV na 60°C a topné vody na 60°C  
VZT+CHLAZENÍ+VLHČENÍ:  
VZT jednotka C1 s rekuperací vzduchu o průtoku 4360 m3/h a výkonu přívodního ventilátoru 3,3 kW a výkonu odvodního ventilátoru 2,5 kW + chladicí jednotky o výkonu 31 kW  
VZT jednotka C2 s rekuperací vzduchu o průtoku 3630 m3/h a výkonu přívodního ventilátoru 2,4 kW a výkonu odvodního ventilátoru 2,4 kW + chladicí jednotky o výkonu 26 kW  
VZT jednotka C3 s rekuperací vzduchu o průtoku přívodního ventilátoru 5080 m3/h, o průtoku odvodního ventilátoru 4820 m3/h a výkonu přívodního ventilátoru 3,3 kW a výkonu odvodního ventilátoru 2,4 kW + chladicí jednotky o výkonu 53 kW + vlhčení 30 kW  
VZT jednotka C4 s rekuperací vzduchu o průtoku přívodního ventilátoru 3075 m3/h, o průtoku odvodního ventilátoru 2930 m3/h a výkonu přívodního ventilátoru 3,9 kW a výkonu odvodního ventilátoru 2,4 kW + chladicí jednotky o výkonu 32 kW + vlhčení 18,1 kW  
VZT jednotka C5 s rekuperací vzduchu o průtoku přívodního ventilátoru 6755 m3/h, o průtoku odvodního ventilátoru 5835 m3/h a výkonu přívodního ventilátoru 6,0 kW a výkonu odvodního ventilátoru 3,3 kW + chladicí jednotky o výkonu 80 kW + vlhčení 38 kW  
VZT jednotka C6 s rekuperací vzduchu o průtoku 12175 m3/h a výkonu přívodního ventilátoru 12,0 kW a výkonu odvodního ventilátoru 7,4 kW + chladicí jednotky o výkonu 132 kW + vlhčení 60 kW  
VZT jednotka C7 s rekuperací vzduchu o průtoku přívodního ventilátoru 4805 m3/h, o průtoku odvodního ventilátoru 4575 m3/h a výkonu přívodního ventilátoru 6,0 kW a výkonu odvodního ventilátoru 2,4 kW + chladicí jednotky o výkonu 50 kW + vlhčení 22,3 kW  
VZT jednotka C8 s rekuperací vzduchu o průtoku přívodního ventilátoru 2005 m3/h, o průtoku odvodního ventilátoru 1910 m3/h a výkonu přívodního ventilátoru 3,0 kW a výkonu odvodního ventilátoru 3,0 kW + chladicí jednotky o výkonu 21 kW + vlhčení 6 kW  
VZT jednotka C9 s rekuperací vzduchu o průtoku přívodního ventilátoru 8010 m3/h, o průtoku odvodního ventilátoru 7630 m3/h a výkonu přívodního ventilátoru 5,0 kW a výkonu odvodního ventilátoru 4,6 kW + chladicí jednotky o výkonu 56 kW + vlhčení 37,2 kW  
VZT jednotka C10 s rekuperací vzduchu o průtoku 12170 m3/h a výkonu přívodního ventilátoru 11,1 kW a výkonu odvodního ventilátoru 10,2 kW + chladicí jednotky o výkonu 92 kW + chladicí jednotky o výkonu 92 kW  
VZT jednotka C11 s rekuperací vzduchu o průtoku 8830 m3/h a výkonu přívodního ventilátoru 6,6 kW a výkonu odvodního ventilátoru 4,8 kW + chladicí jednotky o výkonu 65 kW  
VZT jednotka C12 s rekuperací vzduchu o průtoku přívodního ventilátoru 5660 m3/h, o průtoku odvodního ventilátoru 5390 m3/h a výkonu přívodního ventilátoru 5,0 kW a výkonu odvodního ventilátoru 3,3 kW + chladicí jednotky o výkonu 40 kW  
VZT jednotka D1 s rekuperací vzduchu o průtoku 11970 m3/h a výkonu přívodního ventilátoru 10 kW a výkonu odvodního ventilátoru 6,8 kW + chladicí jednotky o výkonu 91 kW  
Odpadní teplo z technologie chlazení (přímo jímané) využíváno pro ohřev TV  
FVE: 182x fotovoltaický panel CanadianSolar HiKu7 Mono PERC 670MS o výkonu 670 Wp s celkovým výkonem 121,94 kWp (účinnost 21,6%) - orientace: 99 panelů na východ a 83 na západ

| GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY                              |                                |          |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------|----------|
| Parametr                                                 | Jednotky                       | Hodnota  |
| Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím           | m <sup>3</sup>                 | 50 944,9 |
| Celková plocha hodnocené obálky budovy                   | m <sup>2</sup>                 | 13 397,0 |
| Objemový faktor tvaru budovy                             | m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> | 0,26     |
| Celková energeticky vztázná plocha budovy                | m <sup>2</sup>                 | 11 953,2 |
| Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí | %                              | 38,6     |

## 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 | Energ. vztázná plocha |
|------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
|      |                                |                                | Vytápění                            | Chlazení                            | °C                                    | m <sup>2</sup>        |
| Z1   | Nemocniční prostory            | Nemocniční prostory            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 24                                    | 1 183,7               |
| Z2   | Nemocniční prostory - koupelny | Nemocniční prostory - koupelny | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 24                                    | 563,2                 |
| Z3   | Nemocniční prostory            | Nemocniční prostory            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 22                                    | 2 996,2               |
| Z4   | Nemocniční prostory            | Nemocniční prostory            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 20                                    | 5 387,5               |
| Z5   | Nemocniční prostory            | Nemocniční prostory            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 15                                    | 1 822,7               |

**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             | 0,4%  | 2,5% | 5,9% | 13,6% | 0,2%  | 2,5% | --- | 25,0% |
|                       | 5.33  | 30.5 | 72.4 | 169   | 1.87  | 30.6 | --- | 309   |
| účinná SZTE – OZE≤80% | 36,6% | ---  | ---  | ---   | 26,0% | ---  | --- | 62,5% |
|                       | 453   | ---  | ---  | ---   | 322   | ---  | --- | 774   |

**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

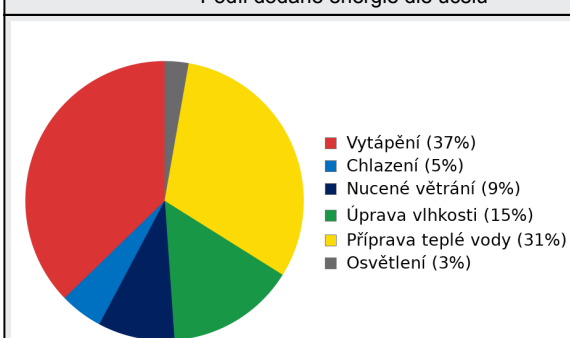
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

|                                                          |      |      |      |      |      |      |     |      |
|----------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|-----|------|
| energie okolního prostředí                               | 0,3% | 2,6% | 3,0% | 1,3% | 0,1% | 0,4% | --- | 7,7% |
|                                                          | 3.22 | 32.2 | 36.6 | 16.6 | 1.68 | 4.45 | --- | 94.7 |
| odpadní teplo z technologie - zdroj v budově nebo areálu | ---  | ---  | ---  | ---  | 4,8% | ---  | --- | 4,8% |
|                                                          | ---  | ---  | ---  | ---  | 59.7 | ---  | --- | 59.7 |

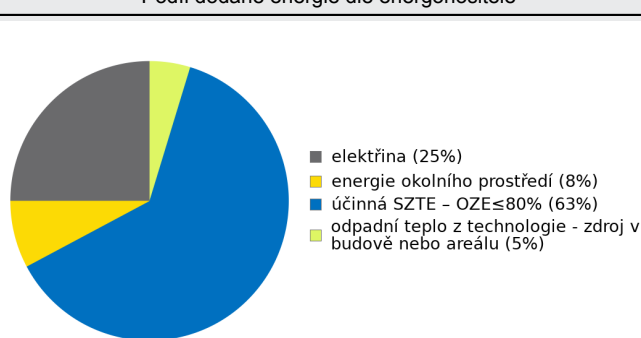
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

|                    |       |      |      |       |       |      |     |        |
|--------------------|-------|------|------|-------|-------|------|-----|--------|
| procentuální podíl | 37,3% | 5,1% | 8,8% | 15,0% | 31,1% | 2,8% | --- | 100,0% |
| kWh/m²rok          | 38,6  | 5,3  | 9,1  | 15,5  | 32,2  | 2,9  | --- | 103,6  |
| MWh/rok            | 461   | 62.8 | 109  | 185   | 385   | 35.0 | --- | 1238   |

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 |          |                |                 |                     |                                     |         |        |

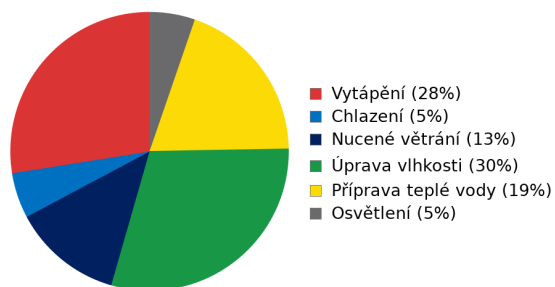
**ENERGONOSITELE**

|                                                                   |      |       |      |       |       |       |      |      |       |
|-------------------------------------------------------------------|------|-------|------|-------|-------|-------|------|------|-------|
| elektřina                                                         | 2,1  | 0,9%  | 5,4% | 12,8% | 29,7% | 0,3%  | 5,4% | ---  | 54,5% |
|                                                                   |      | 11.2  | 64.1 | 152   | 354   | 3.93  | 64.2 | ---  | 650   |
| energie okolního prostředí                                        | 0,0  | 0,0%  | 0,0% | 0,0%  | 0,0%  | 0,0%  | 0,0% | ---  | 0,0%  |
|                                                                   |      | 0.00  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00 | ---  | 0.00  |
| účinná SZTE – OZE≤80%                                             | 0,7  | 26,6% | ---  | ---   | ---   | 18,9% | ---  | ---  | 45,5% |
|                                                                   |      | 317   | ---  | ---   | ---   | 225   | ---  | ---  | 542   |
| odpadní teplo z technologie - zdroj v budově nebo areálu          | 0,0  | ---   | ---  | ---   | ---   | 0,0%  | ---  | ---  | 0,0%  |
|                                                                   |      | ---   | ---  | ---   | ---   | 0.00  | ---  | ---  | 0.00  |
| energie okolního prostředí (pro exportovanou energii mimo budovu) | 0,0  | ---   | ---  | ---   | ---   | ---   | ---  | 0,0% | 0,0%  |
|                                                                   |      | ---   | ---  | ---   | ---   | ---   | ---  | 0.00 | 0.00  |
| Elektřina dodávka mimo budovu                                     | -2,1 | ---   | ---  | ---   | ---   | ---   | ---  | 0,0% | 0,0%  |
|                                                                   |      | ---   | ---  | ---   | ---   | ---   | ---  | 0.00 | 0.00  |

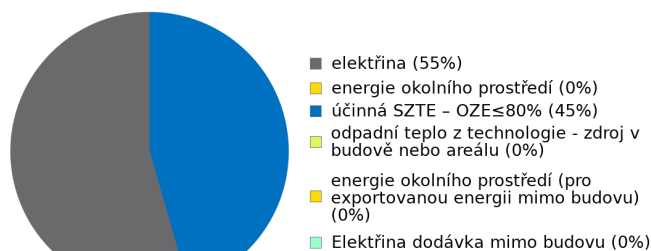
**PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE**

|                    |       |      |       |       |       |      |      |        |
|--------------------|-------|------|-------|-------|-------|------|------|--------|
| procentuální podíl | 27,5% | 5,4% | 12,8% | 29,7% | 19,2% | 5,4% | 0,0% | 100,0% |
| kWh/m²rok          | 27,4  | 5,4  | 12,7  | 29,6  | 19,2  | 5,4  | 0,0  | 99,7   |
| MWh/rok            | 328   | 64.1 | 152   | 354   | 229   | 64.2 | 0.00 | 1192   |

Podíl dodané energie dle účelu

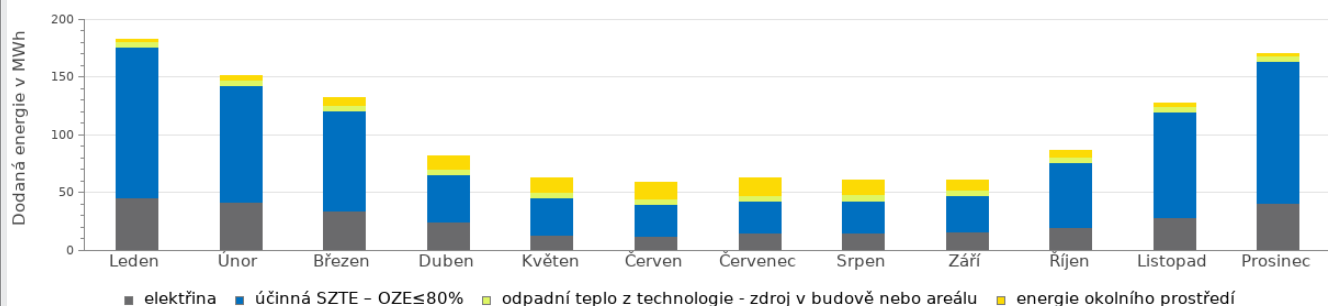


Podíl dodané energie dle energonositele

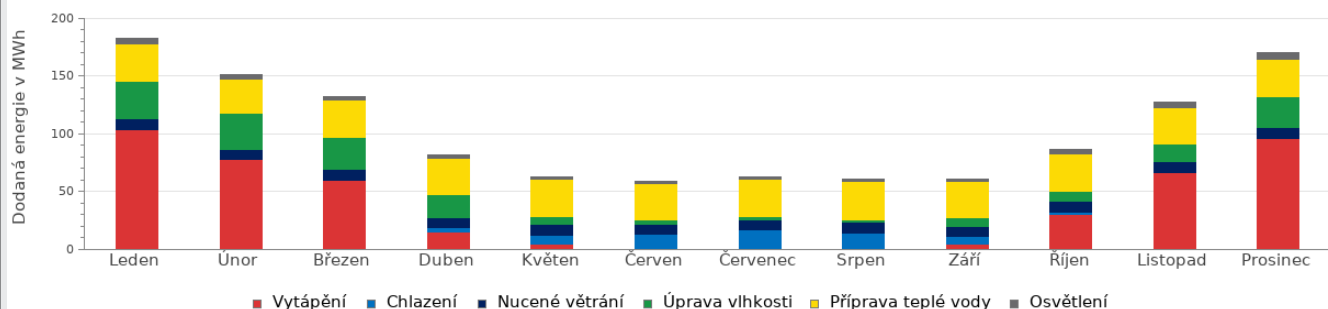


**D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE****BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

|                                                          | Dodaná energie v MWh/rok |      |        |       |        |        |          |       |      |       |          |          |
|----------------------------------------------------------|--------------------------|------|--------|-------|--------|--------|----------|-------|------|-------|----------|----------|
|                                                          | Leden                    | Únor | Březen | Duben | Květen | Červen | Červenec | Srpen | Září | Říjen | Listopad | Prosinec |
| Celkem                                                   | 183                      | 151  | 133    | 81.4  | 62.5   | 58.9   | 62.7     | 60.5  | 61.0 | 86.3  | 127      | 170      |
| elektřina                                                | 46.0                     | 41.6 | 34.6   | 24.4  | 13.3   | 12.8   | 15.3     | 15.6  | 16.6 | 19.7  | 28.3     | 41.2     |
| účinná SZTE – OZE≤80%                                    | 130                      | 101  | 86.1   | 41.3  | 32.2   | 27.3   | 27.3     | 27.6  | 30.7 | 56.4  | 91.7     | 122      |
| odpadní teplo z technologie - zdroj v budově nebo areálu | 5.07                     | 4.58 | 5.07   | 4.91  | 5.07   | 4.91   | 5.07     | 5.07  | 4.91 | 5.07  | 4.91     | 5.07     |
| energie okolního prostředí                               | 2.20                     | 3.70 | 6.89   | 10.8  | 11.9   | 13.8   | 15.0     | 12.2  | 8.75 | 5.19  | 2.51     | 1.68     |

**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              | 183                      | 151  | 133    | 81.4  | 62.5   | 58.9   | 62.7     | 60.5  | 61.0 | 86.3  | 127      | 170      |
| Vytápění            | 104                      | 77.8 | 60.0   | 15.6  | 5.19   | 0.92   | 0.04     | 0.30  | 4.58 | 30.2  | 66.5     | 96.2     |
| Chlazení            | 0.09                     | 0.11 | 0.38   | 3.53  | 7.09   | 12.0   | 16.7     | 13.8  | 6.58 | 2.03  | 0.32     | 0.11     |
| Nucené větrání      | 9.26                     | 8.36 | 9.26   | 8.96  | 9.26   | 8.96   | 9.26     | 9.26  | 8.96 | 9.26  | 8.96     | 9.26     |
| Úprava vlhkosti     | 32.3                     | 32.0 | 27.5   | 19.8  | 6.62   | 3.90   | 2.45     | 2.67  | 7.05 | 8.81  | 15.6     | 26.6     |
| Příprava teplé vody | 32.7                     | 29.5 | 32.7   | 31.6  | 32.7   | 31.6   | 32.7     | 32.7  | 31.6 | 32.7  | 31.6     | 32.7     |
| Osvětlení           | 4.98                     | 3.45 | 2.79   | 1.95  | 1.67   | 1.45   | 1.53     | 1.82  | 2.22 | 3.34  | 4.47     | 5.35     |

**Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby**

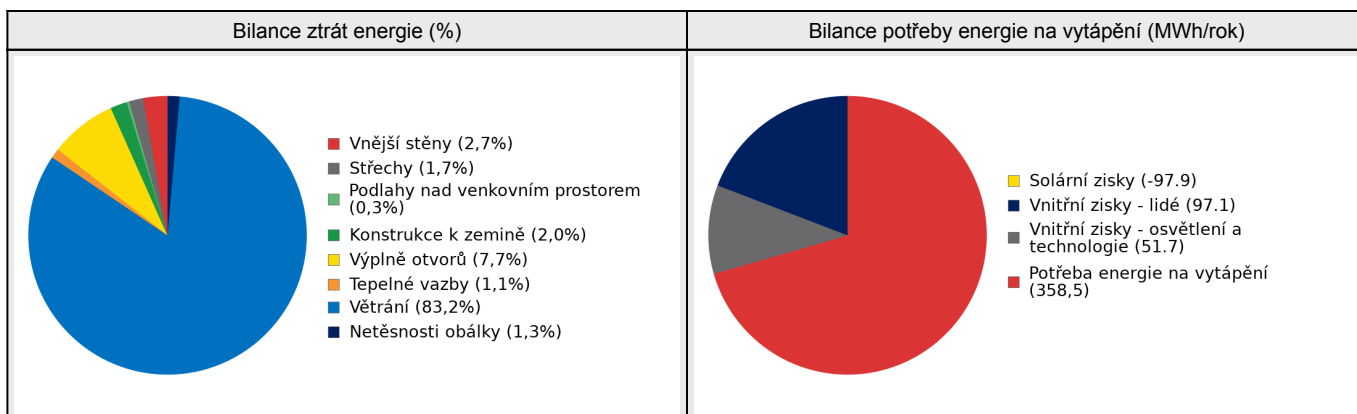


**E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ****BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

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 | 63.6 | Solární zisky                                                               | MWh/rok | -97.9 |
| Větrání                        |         | 341  | Vnitřní zisky - lidé                                                        |         | 97.1  |
| Netěsnosti obálky - infiltrace |         | 5.20 | Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor |         | 51.7  |
| Celkem                         |         | 409  | Celkem                                                                      |         | 50.9  |

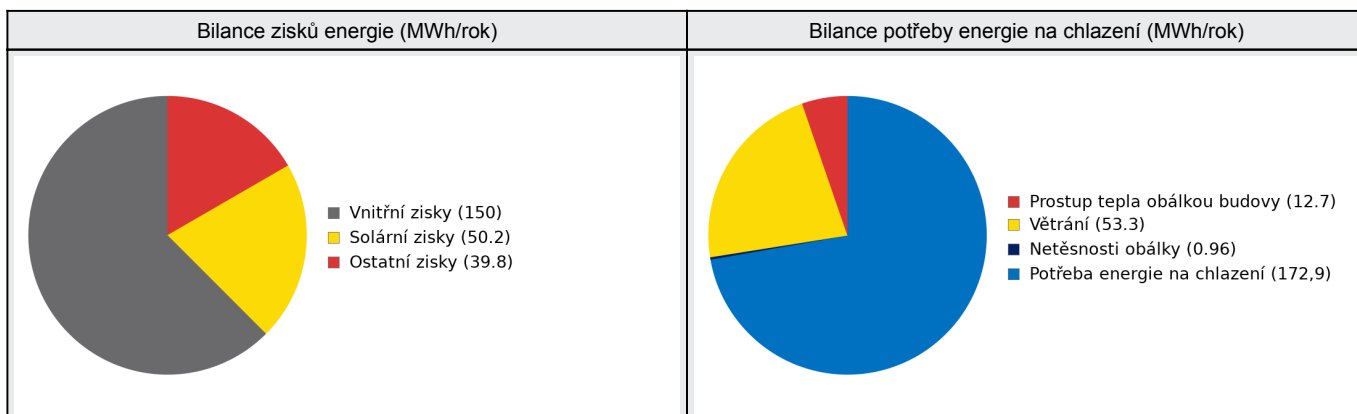
|                             |         |       |                         |      |
|-----------------------------|---------|-------|-------------------------|------|
| POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ | MWh/rok | 358,5 | kWh/m <sup>2</sup> .rok | 30,0 |
|-----------------------------|---------|-------|-------------------------|------|

**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 | 150  | Prostup tepla obálkou budovy             | MWh/rok | 12.7 |
| Solární zisky průsvitnými konstrukcemi           |         | 50.2 | Cílené větrání                           |         | 53.3 |
| Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)  |         | 39.8 | Netěsnosti obálky - infiltrace           |         | 0.96 |
| Celkem                                           |         | 240  | Celkem                                   |         | 66.9 |

|                             |         |       |                         |      |
|-----------------------------|---------|-------|-------------------------|------|
| POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ | MWh/rok | 172,9 | kWh/m <sup>2</sup> .rok | 14,5 |
|-----------------------------|---------|-------|-------------------------|------|



**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 |
|                                                        |       |                               |                       |                   |                                      |                        |                    |                                                  |
| Ozn.                                                   | Název | °C                            | ...                   | A <sub>j</sub>    | U <sub>j</sub>                       | U <sub>Nj</sub>        | U <sub>Rj</sub>    |                                                  |

| VNĚJŠÍ STĚNY |                                             |    |     | 3 374,2 |       |      |      |      |
|--------------|---------------------------------------------|----|-----|---------|-------|------|------|------|
| STN-41       | V Obvodová stěna Z1<br>ŽB250+160XPS+PF (Z1) | 24 | EXT | 2,3     | 0,239 | 0,24 | 0,17 | 142% |
| STN-42       | S Obvodová stěna Z1<br>ŽB220+200XPS+PF (Z1) | 24 | EXT | 13,5    | 0,198 | 0,24 | 0,17 | 118% |
| STN-43       | S Obvodová stěna Z1<br>ŽB220+240XPS (Z1)    | 24 | EXT | 5,4     | 0,170 | 0,24 | 0,17 | 101% |
| STN-44       | Z Obvodová stěna Z1<br>ŽB220+240XPS (Z1)    | 24 | EXT | 2,4     | 0,170 | 0,24 | 0,17 | 101% |
| STN-45       | Z Obvodová stěna Z1<br>ŽB250+240XPS (Z1)    | 24 | EXT | 4,1     | 0,170 | 0,24 | 0,17 | 101% |
| STN-46       | S Obvodová stěna Z1<br>ŽB220+200MV+PF (Z1)  | 24 | EXT | 30,9    | 0,199 | 0,24 | 0,17 | 118% |
| STN-47       | V Obvodová stěna Z1<br>ŽB250+160MV+PF (Z1)  | 24 | EXT | 22,3    | 0,239 | 0,24 | 0,17 | 142% |
| STN-48       | S Obvodová stěna Z1<br>ŽB220+240MV (Z1)     | 24 | EXT | 129,5   | 0,170 | 0,24 | 0,17 | 101% |
| STN-49       | V Obvodová stěna Z1<br>ŽB220+240MV (Z1)     | 24 | EXT | 18,0    | 0,170 | 0,24 | 0,17 | 101% |
| STN-50       | Z Obvodová stěna Z1<br>ŽB220+240MV (Z1)     | 24 | EXT | 17,0    | 0,170 | 0,24 | 0,17 | 101% |
| STN-51       | V Obvodová stěna Z1<br>ŽB250+240MV (Z1)     | 24 | EXT | 63,1    | 0,170 | 0,24 | 0,17 | 101% |
| STN-52       | Z Obvodová stěna Z1<br>ŽB250+240MV (Z1)     | 24 | EXT | 38,9    | 0,170 | 0,24 | 0,17 | 101% |
| STN-53       | S Obvodová stěna Z1<br>ŽB200+200MV+PF (Z1)  | 24 | EXT | 17,9    | 0,199 | 0,24 | 0,17 | 118% |
| STN-54       | J Obvodová stěna Z1<br>ŽB200+200MV+PF (Z1)  | 24 | EXT | 30,0    | 0,199 | 0,24 | 0,17 | 118% |
| STN-55       | V Obvodová stěna Z1<br>ŽB200+200MV+PF (Z1)  | 24 | EXT | 14,5    | 0,199 | 0,24 | 0,17 | 118% |
| STN-56       | Z Obvodová stěna Z1<br>ŽB200+200MV+PF (Z1)  | 24 | EXT | 30,2    | 0,199 | 0,24 | 0,17 | 118% |
| STN-57       | S Obvodová stěna Z1<br>BET200+120MV (Z1)    | 24 | EXT | 7,4     | 0,304 | 0,24 | 0,17 | 181% |
| STN-58       | V Obvodová stěna Z1<br>ŽB220+450MV (Z1)     | 24 | EXT | 7,0     | 0,102 | 0,24 | 0,17 | 61%  |
| STN-61       | J Obvodová stěna Z2<br>ŽB220+240XPS (Z2)    | 24 | EXT | 2,9     | 0,170 | 0,24 | 0,17 | 101% |
| STN-62       | Z Obvodová stěna Z2<br>ŽB220+240XPS (Z2)    | 24 | EXT | 0,3     | 0,170 | 0,24 | 0,17 | 101% |
| STN-63       | V Obvodová stěna Z2<br>ŽB250+240XPS (Z2)    | 24 | EXT | 1,3     | 0,170 | 0,24 | 0,17 | 101% |
| STN-64       | J Obvodová stěna Z2<br>ŽB220+240MV (Z2)     | 24 | EXT | 12,0    | 0,170 | 0,24 | 0,17 | 101% |
| STN-65       | Z Obvodová stěna Z2<br>ŽB220+240MV (Z2)     | 24 | EXT | 34,5    | 0,170 | 0,24 | 0,17 | 101% |

|         |                                                |    |     |       |       |      |      |      |
|---------|------------------------------------------------|----|-----|-------|-------|------|------|------|
| STN-66  | V Obvodová stěna Z2<br>ŽB250+240MV (Z2)        | 24 | EXT | 30,2  | 0,170 | 0,24 | 0,17 | 101% |
| STN-67  | Z Obvodová stěna Z2<br>ŽB250+240MV (Z2)        | 24 | EXT | 8,1   | 0,170 | 0,24 | 0,17 | 101% |
| STN-68  | S Obvodová stěna Z2<br>ŽB200+200MV+PF (Z2)     | 24 | EXT | 13,1  | 0,199 | 0,24 | 0,17 | 118% |
| STN-69  | V Obvodová stěna Z2<br>ŽB200+200MV+PF (Z2)     | 24 | EXT | 6,3   | 0,199 | 0,24 | 0,17 | 118% |
| STN-72  | V Obvodová stěna Z3<br>ŽB250+240XPS (Z3)       | 22 | EXT | 2,8   | 0,170 | 0,30 | 0,21 | 81%  |
| STN-73  | J Obvodová stěna Z3<br>ŽB220+240MV (Z3)        | 22 | EXT | 25,2  | 0,170 | 0,30 | 0,21 | 81%  |
| STN-74  | V Obvodová stěna Z3<br>ŽB250+240MV (Z3)        | 22 | EXT | 64,4  | 0,170 | 0,30 | 0,21 | 81%  |
| STN-75  | Z Obvodová stěna Z3<br>ŽB250+240MV (Z3)        | 22 | EXT | 15,3  | 0,170 | 0,30 | 0,21 | 81%  |
| STN-76  | S Obvodová stěna Z3<br>ŽB220+240MV (Z3)        | 22 | EXT | 111,2 | 0,170 | 0,30 | 0,21 | 81%  |
| STN-77  | J Obvodová stěna Z3<br>ŽB220+240MV (Z3)        | 22 | EXT | 327,4 | 0,170 | 0,30 | 0,21 | 81%  |
| STN-78  | Z Obvodová stěna Z3<br>ŽB220+240MV (Z3)        | 22 | EXT | 269,3 | 0,170 | 0,30 | 0,21 | 81%  |
| STN-79  | S Obvodová stěna Z3<br>ŽB200+200MV+PF (Z3)     | 22 | EXT | 26,5  | 0,199 | 0,30 | 0,21 | 95%  |
| STN-80  | J Obvodová stěna Z3<br>ŽB200+200MV+PF (Z3)     | 22 | EXT | 14,9  | 0,199 | 0,30 | 0,21 | 95%  |
| STN-81  | V Obvodová stěna Z3<br>ŽB200+200MV+PF (Z3)     | 22 | EXT | 27,7  | 0,199 | 0,30 | 0,21 | 95%  |
| STN-82  | Z Obvodová stěna Z3<br>ŽB200+200MV+PF (Z3)     | 22 | EXT | 86,6  | 0,199 | 0,30 | 0,21 | 95%  |
| STN-86  | S Obvodová stěna Z4<br>ŽB220+240XPS (Z4)       | 20 | EXT | 7,9   | 0,170 | 0,30 | 0,21 | 81%  |
| STN-87  | J Obvodová stěna Z4<br>ŽB220+240XPS (Z4)       | 20 | EXT | 32,6  | 0,170 | 0,30 | 0,21 | 81%  |
| STN-88  | V Obvodová stěna Z4<br>ŽB220+240XPS (Z4)       | 20 | EXT | 1,2   | 0,170 | 0,30 | 0,21 | 81%  |
| STN-89  | Z Obvodová stěna Z4<br>ŽB220+240XPS (Z4)       | 20 | EXT | 6,7   | 0,170 | 0,30 | 0,21 | 81%  |
| STN-90  | S Obvodová stěna Z4<br>ŽB200+240XPS (Z4)       | 20 | EXT | 5,3   | 0,170 | 0,30 | 0,21 | 81%  |
| STN-91  | J Obvodová stěna Z4<br>ŽB200+240XPS (Z4)       | 20 | EXT | 2,6   | 0,170 | 0,30 | 0,21 | 81%  |
| STN-92  | V Obvodová stěna Z4<br>ŽB200+240XPS (Z4)       | 20 | EXT | 1,6   | 0,170 | 0,30 | 0,21 | 81%  |
| STN-93  | J Obvodová stěna Z4<br>120MV+ŽB200+180XPS (Z4) | 20 | EXT | 2,1   | 0,141 | 0,30 | 0,21 | 67%  |
| STN-94  | V Obvodová stěna Z4<br>120MV+ŽB200+180XPS (Z4) | 20 | EXT | 0,3   | 0,141 | 0,30 | 0,21 | 67%  |
| STN-95  | Z Obvodová stěna Z4<br>120MV+ŽB200+180XPS (Z4) | 20 | EXT | 0,3   | 0,141 | 0,30 | 0,21 | 67%  |
| STN-96  | S Obvodová stěna Z4<br>ŽB220+200XPS+PF (Z4)    | 20 | EXT | 8,5   | 0,198 | 0,30 | 0,21 | 94%  |
| STN-97  | V Obvodová stěna Z4<br>ŽB220+200XPS+PF (Z4)    | 20 | EXT | 0,8   | 0,198 | 0,30 | 0,21 | 94%  |
| STN-98  | Z Obvodová stěna Z4<br>ŽB220+200XPS+PF (Z4)    | 20 | EXT | 0,8   | 0,198 | 0,30 | 0,21 | 94%  |
| STN-99  | V Obvodová stěna Z4<br>ŽB250+240XPS (Z4)       | 20 | EXT | 6,7   | 0,170 | 0,30 | 0,21 | 81%  |
| STN-100 | Z Obvodová stěna Z4<br>ŽB250+240XPS (Z4)       | 20 | EXT | 6,0   | 0,170 | 0,30 | 0,21 | 81%  |

|         |                                               |    |     |       |       |      |      |      |
|---------|-----------------------------------------------|----|-----|-------|-------|------|------|------|
| STN-101 | S Obvodová stěna Z4<br>ŽB220+240MV (Z4)       | 20 | EXT | 282,0 | 0,170 | 0,30 | 0,21 | 81%  |
| STN-102 | J Obvodová stěna Z4<br>ŽB220+240MV (Z4)       | 20 | EXT | 329,5 | 0,170 | 0,30 | 0,21 | 81%  |
| STN-103 | V Obvodová stěna Z4<br>ŽB220+240MV (Z4)       | 20 | EXT | 77,4  | 0,170 | 0,30 | 0,21 | 81%  |
| STN-104 | Z Obvodová stěna Z4<br>ŽB220+240MV (Z4)       | 20 | EXT | 63,6  | 0,170 | 0,30 | 0,21 | 81%  |
| STN-105 | S Obvodová stěna Z4<br>ŽB200+240MV (Z4)       | 20 | EXT | 89,7  | 0,171 | 0,30 | 0,21 | 81%  |
| STN-106 | J Obvodová stěna Z4<br>ŽB200+240MV (Z4)       | 20 | EXT | 83,4  | 0,171 | 0,30 | 0,21 | 81%  |
| STN-107 | V Obvodová stěna Z4<br>ŽB200+240MV (Z4)       | 20 | EXT | 55,6  | 0,171 | 0,30 | 0,21 | 81%  |
| STN-108 | J Obvodová stěna Z4<br>120MV+ŽB200+180MV (Z4) | 20 | EXT | 12,6  | 0,142 | 0,30 | 0,21 | 68%  |
| STN-109 | V Obvodová stěna Z4<br>120MV+ŽB200+180MV (Z4) | 20 | EXT | 4,1   | 0,142 | 0,30 | 0,21 | 68%  |
| STN-110 | Z Obvodová stěna Z4<br>120MV+ŽB200+180MV (Z4) | 20 | EXT | 4,1   | 0,142 | 0,30 | 0,21 | 68%  |
| STN-111 | S Obvodová stěna Z4<br>ŽB220+200MV+PF (Z4)    | 20 | EXT | 49,3  | 0,199 | 0,30 | 0,21 | 95%  |
| STN-112 | V Obvodová stěna Z4<br>ŽB220+200MV+PF (Z4)    | 20 | EXT | 5,1   | 0,199 | 0,30 | 0,21 | 95%  |
| STN-113 | Z Obvodová stěna Z4<br>ŽB220+200MV+PF (Z4)    | 20 | EXT | 4,6   | 0,199 | 0,30 | 0,21 | 95%  |
| STN-114 | V Obvodová stěna Z4<br>ŽB250+240MV (Z4)       | 20 | EXT | 204,2 | 0,170 | 0,30 | 0,21 | 81%  |
| STN-115 | Z Obvodová stěna Z4<br>ŽB250+240MV (Z4)       | 20 | EXT | 31,0  | 0,170 | 0,30 | 0,21 | 81%  |
| STN-116 | J Obvodová stěna Z4<br>ŽB200+200MV+PF (Z4)    | 20 | EXT | 9,1   | 0,199 | 0,30 | 0,21 | 95%  |
| STN-117 | V Obvodová stěna Z4<br>ŽB200+200MV+PF (Z4)    | 20 | EXT | 88,4  | 0,199 | 0,30 | 0,21 | 95%  |
| STN-118 | Z Obvodová stěna Z4<br>ŽB200+200MV+PF (Z4)    | 20 | EXT | 13,5  | 0,199 | 0,30 | 0,21 | 95%  |
| STN-119 | Z Obvodová stěna Z4<br>BET200+120MV (Z4)      | 20 | EXT | 15,6  | 0,304 | 0,30 | 0,21 | 145% |
| STN-120 | V Obvodová stěna Z4<br>ŽB220+450MV (Z4)       | 20 | EXT | 6,4   | 0,102 | 0,30 | 0,21 | 49%  |
| STN-121 | S Obvodová stěna Z4<br>ŽB200+200EPS VŠ (Z4)   | 20 | EXT | 9,1   | 0,190 | 0,30 | 0,21 | 90%  |
| STN-122 | J Obvodová stěna Z4<br>ŽB200+200EPS VŠ (Z4)   | 20 | EXT | 9,1   | 0,190 | 0,30 | 0,21 | 90%  |
| STN-123 | V Obvodová stěna Z4<br>ŽB200+200EPS VŠ (Z4)   | 20 | EXT | 7,2   | 0,190 | 0,30 | 0,21 | 90%  |
| STN-124 | Z Obvodová stěna Z4<br>ŽB200+200EPS VŠ (Z4)   | 20 | EXT | 7,2   | 0,190 | 0,30 | 0,21 | 90%  |
| STN-131 | S Obvodová stěna Z5<br>ŽB200+120MV (Z5)       | 15 | EXT | 41,0  | 0,308 | 0,45 | 0,32 | 98%  |
| STN-132 | S Obvodová stěna Z5<br>ŽB220+200XPS+PF (Z5)   | 15 | EXT | 2,8   | 0,198 | 0,45 | 0,32 | 63%  |
| STN-133 | S Obvodová stěna Z5<br>ŽB220+240XPS (Z5)      | 15 | EXT | 4,0   | 0,170 | 0,45 | 0,32 | 54%  |
| STN-134 | J Obvodová stěna Z5<br>ŽB220+240XPS (Z5)      | 15 | EXT | 2,4   | 0,170 | 0,45 | 0,32 | 54%  |
| STN-135 | V Obvodová stěna Z5<br>ŽB250+240XPS (Z5)      | 15 | EXT | 2,1   | 0,170 | 0,45 | 0,32 | 54%  |
| STN-136 | Z Obvodová stěna Z5<br>ŽB250+240XPS (Z5)      | 15 | EXT | 1,6   | 0,170 | 0,45 | 0,32 | 54%  |

|         |                                            |    |     |      |       |      |      |     |
|---------|--------------------------------------------|----|-----|------|-------|------|------|-----|
| STN-137 | S Obvodová stěna Z5<br>ŽB220+200MV+PF (Z5) | 15 | EXT | 7,9  | 0,199 | 0,45 | 0,32 | 63% |
| STN-138 | S Obvodová stěna Z5<br>ŽB220+240MV (Z5)    | 15 | EXT | 78,0 | 0,170 | 0,45 | 0,32 | 54% |
| STN-139 | J Obvodová stěna Z5<br>ŽB220+240MV (Z5)    | 15 | EXT | 83,6 | 0,170 | 0,45 | 0,32 | 54% |
| STN-140 | V Obvodová stěna Z5<br>ŽB250+240MV (Z5)    | 15 | EXT | 50,8 | 0,170 | 0,45 | 0,32 | 54% |
| STN-141 | Z Obvodová stěna Z5<br>ŽB250+240MV (Z5)    | 15 | EXT | 17,7 | 0,170 | 0,45 | 0,32 | 54% |
| STN-142 | Z Obvodová stěna Z5<br>ŽB20+200XPS+PF (Z5) | 15 | EXT | 3,3  | 0,199 | 0,45 | 0,32 | 63% |

| STŘECHY |                          |    |     | 3 523,8 |       |      |      |     |
|---------|--------------------------|----|-----|---------|-------|------|------|-----|
| STR-9   | Střecha Z5 1.PP (Z5)     | 15 | EXT | 56,9    | 0,229 | 0,35 | 0,25 | 93% |
| STR-10  | Střecha Z5 1.PP zel (Z5) | 15 | EXT | 87,6    | 0,233 | 0,35 | 0,25 | 95% |
| STR-17  | Střecha Z1 1.NP (Z1)     | 24 | EXT | 120,4   | 0,107 | 0,19 | 0,13 | 80% |
| STR-18  | Střecha Z2 1.NP (Z2)     | 24 | EXT | 5,2     | 0,107 | 0,19 | 0,13 | 80% |
| STR-19  | Střecha Z3 1.NP (Z3)     | 22 | EXT | 17,4    | 0,107 | 0,24 | 0,17 | 64% |
| STR-20  | Střecha Z4 1.NP (Z4)     | 20 | EXT | 253,4   | 0,107 | 0,24 | 0,17 | 64% |
| STR-25  | Střecha Z1 3.NP (Z1)     | 24 | EXT | 86,0    | 0,107 | 0,19 | 0,13 | 80% |
| STR-26  | Střecha Z2 3.NP (Z2)     | 24 | EXT | 70,6    | 0,107 | 0,19 | 0,13 | 80% |
| STR-27  | Střecha Z3 3.NP (Z3)     | 22 | EXT | 606,5   | 0,107 | 0,24 | 0,17 | 64% |
| STR-28  | Střecha Z4 3.NP (Z4)     | 20 | EXT | 857,4   | 0,107 | 0,24 | 0,17 | 64% |
| STR-29  | Střecha Z4 3.NP VŠ (Z4)  | 20 | EXT | 11,3    | 0,164 | 0,24 | 0,17 | 98% |
| STR-30  | Střecha Z5 3.NP (Z5)     | 15 | EXT | 124,0   | 0,107 | 0,35 | 0,25 | 44% |
| STR-35  | Střecha Z1 4.NP (Z1)     | 24 | EXT | 244,1   | 0,107 | 0,19 | 0,13 | 80% |
| STR-36  | Střecha Z2 4.NP (Z2)     | 24 | EXT | 74,8    | 0,107 | 0,19 | 0,13 | 80% |
| STR-37  | Střecha Z3 4.NP (Z3)     | 22 | EXT | 346,5   | 0,107 | 0,24 | 0,17 | 64% |
| STR-38  | Střecha Z4 4.NP (Z4)     | 20 | EXT | 492,9   | 0,107 | 0,24 | 0,17 | 64% |
| STR-39  | Střecha Z4 4.NP VŠ (Z4)  | 20 | EXT | 34,4    | 0,164 | 0,24 | 0,17 | 98% |
| STR-40  | Střecha Z5 4.NP (Z5)     | 15 | EXT | 34,4    | 0,107 | 0,35 | 0,25 | 44% |

| PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM |                                        |    |     | 364,8 |       |      |      |      |
|---------------------------------|----------------------------------------|----|-----|-------|-------|------|------|------|
| PDL-21                          | Podlaha Z1 nad exteriérem<br>2.NP (Z1) | 24 | EXT | 28,9  | 0,157 | 0,19 | 0,13 | 118% |
| PDL-22                          | Podlaha Z2 nad exteriérem<br>2.NP (Z2) | 24 | EXT | 16,9  | 0,157 | 0,19 | 0,13 | 118% |
| PDL-23                          | Podlaha Z3 nad exteriérem<br>2.NP (Z3) | 22 | EXT | 124,7 | 0,157 | 0,24 | 0,17 | 93%  |
| PDL-24                          | Podlaha Z4 nad exteriérem<br>2.NP (Z4) | 20 | EXT | 139,4 | 0,157 | 0,24 | 0,17 | 93%  |
| PDL-31                          | Podlaha Z1 nad exteriérem<br>4.NP (Z1) | 24 | EXT | 28,7  | 0,157 | 0,19 | 0,13 | 118% |
| PDL-32                          | Podlaha Z2 nad exteriérem<br>4.NP (Z2) | 24 | EXT | 3,6   | 0,157 | 0,19 | 0,13 | 118% |
| PDL-33                          | Podlaha Z3 nad exteriérem<br>4.NP (Z3) | 22 | EXT | 17,3  | 0,157 | 0,24 | 0,17 | 93%  |
| PDL-34                          | Podlaha Z4 nad exteriérem<br>4.NP (Z4) | 20 | EXT | 5,3   | 0,157 | 0,24 | 0,17 | 93%  |

| KONSTRUKCE K ZEMINĚ |                          |    |     | 4 017,2 |       |      |      |      |
|---------------------|--------------------------|----|-----|---------|-------|------|------|------|
| PDL(z)-1            | Podlaha Z2 1.PP 950 (Z2) | 24 | ZEM | 32,8    | 0,192 | 0,36 | 0,25 | 76%  |
| PDL(z)-2            | Podlaha Z2 1.PP 650 (Z2) | 24 | ZEM | 23,9    | 0,398 | 0,36 | 0,25 | 158% |
| PDL(z)-3            | Podlaha Z3 1.PP 950 (Z3) | 22 | ZEM | 83,6    | 0,192 | 0,45 | 0,32 | 61%  |
| PDL(z)-4            | Podlaha Z3 1.PP 650 (Z3) | 22 | ZEM | 121,4   | 0,398 | 0,45 | 0,32 | 126% |

|            |                                                  |    |     |         |       |      |      |      |
|------------|--------------------------------------------------|----|-----|---------|-------|------|------|------|
| PDL(z)-5   | Podlaha Z4 1.PP VŠ (Z4)                          | 20 | ZEM | 36,5    | 2,297 | 0,45 | 0,32 | 729% |
| PDL(z)-6   | Podlaha Z4 1.PP 650 (Z4)                         | 20 | ZEM | 221,6   | 0,398 | 0,45 | 0,32 | 126% |
| PDL(z)-7   | Podlaha Z5 1.PP jímky (Z5)                       | 15 | ZEM | 12,6    | 2,297 | 0,65 | 0,46 | 505% |
| PDL(z)-8   | Podlaha Z5 1.PP 650 (Z5)                         | 15 | ZEM | 1 285,1 | 0,398 | 0,65 | 0,46 | 87%  |
| PDL(z)-11  | Podlaha Z1 1.NP (Z1)                             | 24 | ZEM | 190,5   | 0,296 | 0,36 | 0,25 | 117% |
| PDL(z)-12  | Podlaha Z2 1.NP (Z2)                             | 24 | ZEM | 58,8    | 0,296 | 0,36 | 0,25 | 117% |
| PDL(z)-13  | Podlaha Z3 1.NP (Z3)                             | 22 | ZEM | 17,4    | 0,296 | 0,45 | 0,32 | 94%  |
| PDL(z)-14  | Podlaha Z4 1.NP (Z4)                             | 20 | ZEM | 61,5    | 0,296 | 0,45 | 0,32 | 94%  |
| PDL(z)-15  | Podlaha Z5 1.NP VŠ (Z5)                          | 15 | ZEM | 11,1    | 2,297 | 0,65 | 0,46 | 505% |
| PDL(z)-16  | Podlaha Z5 1.NP (Z5)                             | 15 | ZEM | 699,3   | 0,296 | 0,65 | 0,46 | 65%  |
| STN(z)-59  | Obvodová stěna Z2 zemina ŽB300+100XPS (Z2)       | 24 | ZEM | 7,3     | 0,352 | 0,36 | 0,25 | 140% |
| STN(z)-60  | Obvodová stěna Z2 zemina ŽB300+240XPS (Z2)       | 24 | ZEM | 1,7     | 0,169 | 0,36 | 0,25 | 67%  |
| STN(z)-70  | Obvodová stěna Z3 zemina ŽB300+100XPS (Z3)       | 22 | ZEM | 44,5    | 0,352 | 0,45 | 0,32 | 112% |
| STN(z)-71  | Obvodová stěna Z3 zemina ŽB300+240XPS (Z3)       | 22 | ZEM | 10,2    | 0,169 | 0,45 | 0,32 | 54%  |
| STN(z)-83  | Obvodová stěna Z4 zemina ŽB300+100XPS (Z4)       | 20 | ZEM | 40,9    | 0,352 | 0,45 | 0,32 | 112% |
| STN(z)-84  | Obvodová stěna Z4 zemina ŽB300+240XPS (Z4)       | 20 | ZEM | 2,1     | 0,169 | 0,45 | 0,32 | 54%  |
| STN(z)-85  | Obvodová stěna Z4 zemina VŠ ŽB300+80XPS (Z4)     | 20 | ZEM | 63,3    | 0,422 | 0,45 | 0,32 | 134% |
| STN(z)-125 | Obvodová stěna Z5 zemina ŽB300+100XPS (Z5)       | 15 | ZEM | 809,5   | 0,352 | 0,65 | 0,46 | 77%  |
| STN(z)-126 | Obvodová stěna Z5 zemina ŽB300+240XPS (Z5)       | 15 | ZEM | 122,3   | 0,169 | 0,65 | 0,46 | 37%  |
| STN(z)-127 | Obvodová stěna Z5 zemina jímky ŽB300+80XPS (Z5)  | 15 | ZEM | 24,3    | 0,422 | 0,65 | 0,46 | 93%  |
| STN(z)-128 | Obvodová stěna Z5 zemina 120MV+ŽB300+100XPS (Z5) | 15 | ZEM | 22,7    | 0,183 | 0,65 | 0,46 | 40%  |
| STN(z)-129 | Obvodová stěna Z5 zemina 120MV+ŽB300+240XPS (Z5) | 15 | ZEM | 5,2     | 0,122 | 0,65 | 0,46 | 27%  |
| STN(z)-130 | Obvodová stěna Z5 zemina ŽB450+100XPS (Z5)       | 15 | ZEM | 7,1     | 0,342 | 0,65 | 0,46 | 75%  |

| VÝPLNĚ OTVORŮ |                 |    |     | 2 117,0 |       |      |      |     |
|---------------|-----------------|----|-----|---------|-------|------|------|-----|
| VYP-143       | S Okna Z1 (Z1)  | 24 | EXT | 150,3   | 0,800 | 1,20 | 0,84 | 95% |
| VYP-144       | J Okna Z1 (Z1)  | 24 | EXT | 25,0    | 0,800 | 1,20 | 0,84 | 95% |
| VYP-145       | V Okna Z1 (Z1)  | 24 | EXT | 33,2    | 0,800 | 1,20 | 0,84 | 95% |
| VYP-146       | Z Okna Z1 (Z1)  | 24 | EXT | 51,5    | 0,800 | 1,20 | 0,84 | 95% |
| VYP-147       | S Okna Z2 (Z2)  | 24 | EXT | 3,7     | 0,800 | 1,20 | 0,84 | 95% |
| VYP-148       | J Okna Z2 (Z2)  | 24 | EXT | 8,1     | 0,800 | 1,20 | 0,84 | 95% |
| VYP-149       | S Okna Z3 (Z3)  | 22 | EXT | 85,9    | 0,800 | 1,50 | 1,05 | 76% |
| VYP-150       | J Okna Z3 (Z3)  | 22 | EXT | 324,7   | 0,800 | 1,50 | 1,05 | 76% |
| VYP-151       | V Okna Z3 (Z3)  | 22 | EXT | 43,9    | 0,800 | 1,50 | 1,05 | 76% |
| VYP-152       | Z Okna Z3 (Z3)  | 22 | EXT | 249,6   | 0,800 | 1,50 | 1,05 | 76% |
| VYP-153       | S Dveře Z4 (Z4) | 20 | EXT | 14,5    | 1,050 | 1,70 | 1,06 | 99% |
| VYP-154       | J Dveře Z4 (Z4) | 20 | EXT | 17,8    | 1,050 | 1,70 | 1,06 | 99% |
| VYP-155       | Z Dveře Z4 (Z4) | 20 | EXT | 8,7     | 1,050 | 1,70 | 1,06 | 99% |
| VYP-156       | S Okna Z4 (Z4)  | 20 | EXT | 247,9   | 0,800 | 1,50 | 1,05 | 76% |
| VYP-157       | J Okna Z4 (Z4)  | 20 | EXT | 211,6   | 0,800 | 1,50 | 1,05 | 76% |
| VYP-158       | V Okna Z4 (Z4)  | 20 | EXT | 123,7   | 0,800 | 1,50 | 1,05 | 76% |



|         |                 |    |     |       |       |      |      |     |
|---------|-----------------|----|-----|-------|-------|------|------|-----|
| VYP-159 | Z Okna Z4 (Z4)  | 20 | EXT | 46,5  | 0,800 | 1,50 | 1,05 | 76% |
| VYP-160 | S FS Z4 (Z4)    | 20 | EXT | 253,0 | 0,800 | 1,50 | 1,05 | 76% |
| VYP-161 | J FS Z4 (Z4)    | 20 | EXT | 168,1 | 0,800 | 1,50 | 1,05 | 76% |
| VYP-162 | S Dveře Z5 (Z5) | 15 | EXT | 4,1   | 1,050 | 2,50 | 1,54 | 68% |
| VYP-163 | S Okna Z5 (Z5)  | 15 | EXT | 38,4  | 0,800 | 2,20 | 1,54 | 52% |
| VYP-164 | J Okna Z5 (Z5)  | 15 | EXT | 3,3   | 0,800 | 2,20 | 1,54 | 52% |
| VYP-165 | Z Okna Z5 (Z5)  | 15 | EXT | 3,7   | 0,800 | 2,20 | 1,54 | 52% |

**TEPELNÉ VAZBY**

*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 | CZT - předávací<br>stanice | 772                                      | účinná SZTE<br>– OZE≤80% | 281                                            | 100                                 | ---     | Z1: 90%<br>Z2: 90%<br>Z3: 90%<br>Z4: 90%<br>Z5: 90%       | Z1: 88%<br>Z2: 88%<br>Z3: 88%<br>Z4: 88%<br>Z5: 88% | 62%                               |   |     |   |   |           |
|       |                            |                                          |                          |                                                |                                     |         |                                                           |                                                     | 222                               |   |     |   |   |           |
| CZT-2 | CZT - předávací<br>stanice | 471                                      | účinná SZTE<br>– OZE≤80% | 172                                            | 100                                 | ---     | Z1: 90%<br>Z2: 90%<br>Z3: 90%<br>Z4: 90%<br>Z5: 90%       | Z1: 88%<br>Z2: 88%<br>Z3: 88%<br>Z4: 88%<br>Z5: 88% | 38%                               |   |     |   |   |           |
|       |                            |                                          |                          |                                                |                                     |         |                                                           |                                                     | 136                               |   |     |   |   |           |

| 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 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    | Chladicí jednotky<br>pro C1  | ---                                       | ---                    | ---                                            | ---                                            | Z2: 95%<br>Z3: 95%                                         | Z2: 100%<br>Z3: 100%                                     | 10%                               |
|          |                              |                                           |                        |                                                |                                                |                                                            |                                                          | 17.1                              |
| CHL-2    | Chladicí jednotky<br>pro C2  | ---                                       | ---                    | ---                                            | ---                                            | Z4: 95%<br>Z5: 95%                                         | Z4: 100%<br>Z5: 100%                                     | 0%                                |
|          |                              |                                           |                        |                                                |                                                |                                                            |                                                          | 0.57                              |
| CHL-3    | Chladicí jednotky<br>pro C3  | ---                                       | ---                    | ---                                            | ---                                            | Z1: 95%<br>Z2: 95%<br>Z3: 95%                              | Z1: 100%<br>Z2: 100%<br>Z3: 100%                         | 1%                                |
|          |                              |                                           |                        |                                                |                                                |                                                            |                                                          | 2.03                              |
| CHL-4    | Chladicí jednotky<br>pro C4  | ---                                       | ---                    | ---                                            | ---                                            | Z1: 95%<br>Z2: 95%<br>Z3: 95%<br>Z4: 95%                   | Z1: 100%<br>Z2: 100%<br>Z3: 100%<br>Z4: 100%             | 0%                                |
|          |                              |                                           |                        |                                                |                                                |                                                            |                                                          | 0.81                              |
| CHL-5    | Chladicí jednotky<br>pro C5  | ---                                       | ---                    | ---                                            | ---                                            | Z1: 95%<br>Z3: 95%<br>Z4: 95%<br>Z5: 95%                   | Z1: 100%<br>Z3: 100%<br>Z4: 100%<br>Z5: 100%             | 1%                                |
|          |                              |                                           |                        |                                                |                                                |                                                            |                                                          | 1.56                              |
| CHL-6    | Chladicí jednotky<br>pro C6  | ---                                       | ---                    | ---                                            | ---                                            | Z3: 95%<br>Z4: 95%                                         | Z3: 100%<br>Z4: 100%                                     | 5%                                |
|          |                              |                                           |                        |                                                |                                                |                                                            |                                                          | 8.74                              |
| CHL-7    | Chladicí jednotky<br>pro C7  | ---                                       | ---                    | ---                                            | ---                                            | Z1: 95%<br>Z2: 95%                                         | Z1: 100%<br>Z2: 100%                                     | 0%                                |
|          |                              |                                           |                        |                                                |                                                |                                                            |                                                          | 0.73                              |
| CHL-8    | Chladicí jednotky<br>pro C8  | ---                                       | ---                    | ---                                            | ---                                            | Z1: 95%<br>Z2: 95%<br>Z3: 95%<br>Z4: 95%                   | Z1: 100%<br>Z2: 100%<br>Z3: 100%<br>Z4: 100%             | 2%                                |
|          |                              |                                           |                        |                                                |                                                |                                                            |                                                          | 3.16                              |
| CHL-9    | Chladicí jednotky<br>pro C9  | ---                                       | ---                    | ---                                            | ---                                            | Z1: 95%<br>Z2: 95%<br>Z3: 95%<br>Z4: 95%<br>Z5: 95%        | Z1: 100%<br>Z2: 100%<br>Z3: 100%<br>Z4: 100%<br>Z5: 100% | 6%                                |
|          |                              |                                           |                        |                                                |                                                |                                                            |                                                          | 11.0                              |
| CHL-10   | Chladicí jednotky<br>pro C10 | ---                                       | ---                    | ---                                            | ---                                            | Z1: 95%<br>Z2: 95%<br>Z3: 95%<br>Z4: 95%<br>Z5: 95%        | Z1: 100%<br>Z2: 100%<br>Z3: 100%<br>Z4: 100%<br>Z5: 100% | 26%                               |
|          |                              |                                           |                        |                                                |                                                |                                                            |                                                          | 44.2                              |
| CHL-11   | Chladicí jednotky<br>pro C11 | ---                                       | ---                    | ---                                            | ---                                            | Z1: 95%<br>Z2: 95%<br>Z3: 95%<br>Z4: 95%<br>Z5: 95%        | Z1: 100%<br>Z2: 100%<br>Z3: 100%<br>Z4: 100%<br>Z5: 100% | 9%                                |
|          |                              |                                           |                        |                                                |                                                |                                                            |                                                          | 15.8                              |
| CHL-12   | Chladicí jednotky<br>pro C12 | ---                                       | ---                    | ---                                            | ---                                            | Z1: 95%<br>Z2: 95%<br>Z3: 95%<br>Z4: 95%<br>Z5: 95%        | Z1: 100%<br>Z2: 100%<br>Z3: 100%<br>Z4: 100%<br>Z5: 100% | 14%                               |
|          |                              |                                           |                        |                                                |                                                |                                                            |                                                          | 24.7                              |
| CHL-13   | Chladicí jednotky<br>pro D1  | ---                                       | ---                    | ---                                            | ---                                            | Z1: 95%<br>Z2: 95%<br>Z3: 95%<br>Z4: 95%<br>Z5: 95%        | Z1: 100%<br>Z2: 100%<br>Z3: 100%<br>Z4: 100%<br>Z5: 100% | 25%                               |
|          |                              |                                           |                        |                                                |                                                |                                                            |                                                          | 42.5                              |

| Ozn.   | Zdroj chladu              | Systém chlazení mimo budovu - bilance dodávky energie pro hodnocenou budovu |           |                                                |                                                |                                                      |                                 |
|--------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------|
|        |                           | Zdroj chladu mimo budovu                                                    |           |                                                |                                                | Vnější rozvody                                       |                                 |
|        |                           | 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 účinnost<br>distribuce a<br>akumulace chladu | Ztráty ve vnějších<br>rozvodech |
|        |                           | kW                                                                          |           | MWh                                            | SEER                                           | %                                                    | MWh                             |
| CHL-1  | Chladicí jednotky pro C1  | 31                                                                          | elektřina | 6.20                                           | 2,90                                           | 100                                                  | 0.00                            |
| CHL-2  | Chladicí jednotky pro C2  | 26                                                                          | elektřina | 0.21                                           | 2,90                                           | 100                                                  | 0.00                            |
| CHL-3  | Chladicí jednotky pro C3  | 53                                                                          | elektřina | 0.74                                           | 2,90                                           | 100                                                  | 0.00                            |
| CHL-4  | Chladicí jednotky pro C4  | 32                                                                          | elektřina | 0.30                                           | 2,90                                           | 100                                                  | 0.00                            |
| CHL-5  | Chladicí jednotky pro C5  | 80                                                                          | elektřina | 0.57                                           | 2,90                                           | 100                                                  | 0.00                            |
| CHL-6  | Chladicí jednotky pro C6  | 132                                                                         | elektřina | 3.17                                           | 2,90                                           | 100                                                  | 0.00                            |
| CHL-7  | Chladicí jednotky pro C7  | 50                                                                          | elektřina | 0.27                                           | 2,90                                           | 100                                                  | 0.00                            |
| CHL-8  | Chladicí jednotky pro C8  | 21                                                                          | elektřina | 1.15                                           | 2,90                                           | 100                                                  | 0.00                            |
| CHL-9  | Chladicí jednotky pro C9  | 56                                                                          | elektřina | 3.98                                           | 2,90                                           | 100                                                  | 0.00                            |
| CHL-10 | Chladicí jednotky pro C10 | 92                                                                          | elektřina | 16.1                                           | 2,90                                           | 100                                                  | 0.00                            |
| CHL-11 | Chladicí jednotky pro C11 | 65                                                                          | elektřina | 5.75                                           | 2,90                                           | 100                                                  | 0.00                            |
| CHL-12 | Chladicí jednotky pro C12 | 40                                                                          | elektřina | 8.95                                           | 2,90                                           | 100                                                  | 0.00                            |
| CHL-13 | Chladicí jednotky pro D1  | 91                                                                          | elektřina | 15.4                                           | 2,90                                           | 100                                                  | 0.00                            |

| 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 |
|                |                                       | m <sup>3</sup> /hod                         | m <sup>3</sup> /hod                          | MWh/rok                                              | %                                             | %                                                  | W.s/m <sup>3</sup>                              | %                                                |
| VZT-1          | VZT jednotka C1 s rekuperací vzduchu  | 4 360                                       | 596 - 1 193                                  | 2.62                                                 | 80                                            | 75                                                 | 4 789                                           | 40,4                                             |
| VZT-2          | VZT jednotka C2 s rekuperací vzduchu  | 3 630                                       | 561                                          | 2.10                                                 | 80                                            | 75                                                 | 4 760                                           | 40,5                                             |
| VZT-3          | VZT jednotka C3 s rekuperací vzduchu  | 5 080                                       | 594 - 3 749                                  | 10.7                                                 | 80                                            | 60                                                 | 4 039                                           | 53,9                                             |
| VZT-4          | VZT jednotka C4 s rekuperací vzduchu  | 3 075                                       | 172 - 1 074                                  | 3.34                                                 | 80                                            | 75                                                 | 7 376                                           | 42,2                                             |
| VZT-5          | VZT jednotka C5 s rekuperací vzduchu  | 6 755                                       | 458 - 2 937                                  | 6.79                                                 | 80                                            | 60                                                 | 4 956                                           | 43,1                                             |
| VZT-6          | VZT jednotka C6 s rekuperací vzduchu  | 12 175                                      | 420                                          | 2.48                                                 | 80                                            | 60                                                 | 5 736                                           | 52,8                                             |
| VZT-7          | VZT jednotka C7 s rekuperací vzduchu  | 4 805                                       | 131 - 970                                    | 2.71                                                 | 80                                            | 75                                                 | 6 293                                           | 45,3                                             |
| VZT-8          | VZT jednotka C8 s rekuperací vzduchu  | 2 005                                       | 417 - 1 503                                  | 11.3                                                 | 80                                            | 75                                                 | 10 773                                          | 48,9                                             |
| VZT-9          | VZT jednotka C9 s rekuperací vzduchu  | 8 010                                       | 737 - 1 701                                  | 4.12                                                 | 80                                            | 60                                                 | 4 315                                           | 41,1                                             |
| VZT-10         | VZT jednotka C10 s rekuperací vzduchu | 12 170                                      | 3 465 - 6 527                                | 22.4                                                 | 80                                            | 60                                                 | 6 301                                           | 36,8                                             |
| VZT-11         | VZT jednotka C11 s rekuperací vzduchu | 8 830                                       | 2 137 - 5 361                                | 14.5                                                 | 80                                            | 60                                                 | 4 648                                           | 40,9                                             |
| VZT-12         | VZT jednotka C12 s rekuperací vzduchu | 5 660                                       | 1 568 - 2 933                                | 8.41                                                 | 80                                            | 60                                                 | 5 279                                           | 36,4                                             |
| VZT-13         | VZT jednotka D1 s rekuperací vzduchu  | 11 970                                      | 3 105 - 6 592                                | 17.4                                                 | 80                                            | 60                                                 | 5 053                                           | 37,0                                             |

| ÚPRAVA VLHKOSTI |                               |         |           |                                     |                                       |                                     |                               |                                   |
|-----------------|-------------------------------|---------|-----------|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| Ozn.            | Zdroj systému úpravy vlhkosti | Účel    | Palivo    | Spotřeba energie na úpravu vlhkosti | Jmenovitý elektrický / tepelný příkon | odvlhčení                           | vlhčení                       |                                   |
|                 |                               |         |           | MWh/rok                             | kW                                    | Průměrná sezónní účinnost odvlhčení | Průměrná sezónní účinnost ZZV | Průměrná sezónní účinnost vlhčení |
|                 |                               |         |           |                                     |                                       | %                                   | %                             | %                                 |
| VZV-1           | Vlhčení C3                    | vlhčení | elektrina | 39.1                                | 30,0 / 30,0<br>- / -                  | -                                   | -                             | 86,0                              |
| VZV-2           | Vlhčení C4                    | vlhčení | elektrina | 15.5                                | 18,1 / 18,1<br>- / -                  | -                                   | -                             | 86,0                              |
| VZV-3           | Vlhčení C5                    | vlhčení | elektrina | 34.0                                | 38,0 / 38,0<br>- / -                  | -                                   | -                             | 86,0                              |
| VZV-4           | Vlhčení C6                    | vlhčení | elektrina | 13.3                                | 60,0 / 60,0<br>- / -                  | -                                   | -                             | 86,0                              |
| VZV-5           | Vlhčení C7                    | vlhčení | elektrina | 9.66                                | 22,3 / 22,3<br>- / -                  | -                                   | -                             | 86,0                              |
| VZV-6           | Vlhčení C8                    | vlhčení | elektrina | 31.3                                | 6,0 / 6,0<br>- / -                    | -                                   | -                             | 86,0                              |
| VZV-7           | Vlhčení C9                    | vlhčení | elektrina | 42.4                                | 37,2 / 37,2<br>- / -                  | -                                   | -                             | 86,0                              |

## 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<br>teplé vody                             | Systém přípravy teplé vody uvnitř budovy |                                                                   |                                                              |                                     |           |                                                 |                                  |                                           |
|-------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------|
|       |                                                              | Celkový<br>jmenovitý<br>tepelný<br>výkon | Palivo                                                            | Spotřeba<br>energie na<br>přípravu<br>teplé vody v<br>palivu | Sezónní<br>účinnost<br>výroby tepla |           | Sezónní<br>účinnost<br>distribuce<br>teplé vody | Sezónní<br>potřeba teplé<br>vody | Potřeba<br>energie<br>ohřev teplé<br>vody |
|       |                                                              |                                          |                                                                   |                                                              |                                     |           |                                                 |                                  |                                           |
|       |                                                              |                                          |                                                                   |                                                              |                                     |           |                                                 |                                  |                                           |
|       |                                                              |                                          |                                                                   |                                                              |                                     |           |                                                 |                                  |                                           |
| kW    | MWh                                                          | %                                        | ---                                                               | %                                                            | m³/rok                              | % pokrytí |                                                 |                                  |                                           |
|       |                                                              |                                          |                                                                   |                                                              |                                     |           |                                                 | MWh/rok                          |                                           |
| CZT-1 | CZT - předávací<br>stanice                                   | 772                                      | účinná SZTE –<br>OZE≤80%                                          | 199                                                          | 100                                 | ---       | TVsys 1: 93,8                                   | 3 058,44                         | 52,7                                      |
|       |                                                              |                                          |                                                                   |                                                              |                                     |           |                                                 |                                  | 199                                       |
| CZT-2 | CZT - předávací<br>stanice                                   | 471                                      | účinná SZTE –<br>OZE≤80%                                          | 122                                                          | 100                                 | ---       | TVsys 1: 93,8                                   | 1 874,53                         | 32,3                                      |
|       |                                                              |                                          |                                                                   |                                                              |                                     |           |                                                 |                                  | 122                                       |
| K-3   | Odpadní teplo z<br>technologie<br>chlazení (přímo<br>jímáné) | 769                                      | odpadní teplo<br>z technologie -<br>zdroj v budově<br>nebo areálu | 59.7                                                         | 95                                  | ---       | TVsys 1: 93,8                                   | 870,52                           | 15,0                                      |
|       |                                                              |                                          |                                                                   |                                                              |                                     |           |                                                 |                                  | 56.7                                      |



| 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 |
|           |                             |                                   |                                         |                                 | ---                                 | ---             | ---                    | ---                        |
| Z1 (L1)   | Zóna 1                      | LED svítidla 100 lm/W             | 1 033,67                                | 250                             | 0,90                                | 1,00            | 1,00                   | 0,86                       |
| Z2 (L1)   | Zóna 2                      | LED svítidla 100 lm/W             | 442,04                                  | 113                             | 0,90                                | 1,00            | 1,00                   | 1,00                       |
| Z3 (L1)   | Zóna 3                      | LED svítidla 100 lm/W             | 2 662,62                                | 98                              | 0,90                                | 1,00            | 1,00                   | 0,91                       |
| Z4 (L1)   | Zóna 4                      | LED svítidla 100 lm/W             | 4 679,48                                | 142                             | 0,90                                | 0,90            | 1,00                   | 0,83                       |
| Z5 (L1)   | Zóna 5                      | LED svítidla 100 lm/W             | 1 566,73                                | 23                              | 0,90                                | 1,00            | 1,00                   | 0,89                       |



| FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM                                                                                                                                                                                                                                     |                        |                             |                                         |                                              |                      |                            |                               |                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------|
| V průkazu je prováděn pouze bilanční výpočet výroby tepla a elektřiny v souladu s vyhláškou pro účely stanovení neobnovitelní primární energie. Výpočet využití energie pro vlastní spotřebu není relevantní (nejsou obsaženy spotřebiče a technologie). |                        |                             |                                         |                                              |                      |                            |                               |                                             |
| Ozn.                                                                                                                                                                                                                                                     | Fotovoltaická soustava | Využití solární soustavy    | Výroba                                  |                                              | Akumulace            |                            | Celková roční výroba soustavy | Využito pro výpočet neobn. primární energie |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                             | Celková účinná plocha / počet ks panelů | Instalovaný špičkový výkon / účinnost panelu | Objem zásobníku vody | Typ akumulátorů / kapacita |                               |                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                             | m <sup>2</sup>                          | kWp                                          | litry                | typ                        |                               |                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                             | ks                                      | %                                            |                      | kWh                        |                               |                                             |
| FVE 1                                                                                                                                                                                                                                                    | Fotovoltaické panely   | ostrovní (izolovaný) systém | 331,650                                 | 66,33                                        | -                    | -                          | 54,355                        | 53,653                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                             | -                                       | 22                                           |                      | -                          |                               |                                             |
| FVE 2                                                                                                                                                                                                                                                    | Fotovoltaické panely   | ostrovní (izolovaný) systém | 278,050                                 | 55,61                                        | -                    | -                          | 44,883                        | 41,093                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                             | -                                       | 22                                           |                      | -                          |                               |                                             |

**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>           | V této kategorii není navrhováno žádné opatření.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>KROK 3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Zlepšení účinnosti technických systémů budovy</b>         | <b>Vytápění:</b><br>OP <sub>T-1</sub> - FVE<br>Fotovoltaické panely o celkovém výkonu 460,94 kWp (účinnost 21,6%)<br><br><b>Chlazení/klimatizace:</b><br>OP <sub>T-1</sub> - FVE<br>Fotovoltaické panely o celkovém výkonu 460,94 kWp (účinnost 21,6%)<br><br><b>Větrání:</b><br>OP <sub>T-1</sub> - FVE<br>Fotovoltaické panely o celkovém výkonu 460,94 kWp (účinnost 21,6%)<br><br><b>Příprava TV:</b><br>OP <sub>T-1</sub> - FVE<br>Fotovoltaické panely o celkovém výkonu 460,94 kWp (účinnost 21,6%)<br><br><b>Osvětlení:</b><br>OP <sub>T-1</sub> - FVE<br>Fotovoltaické panely o celkovém výkonu 460,94 kWp (účinnost 21,6%) |

| 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>                                                                                                                                            | <b>Místní systémy využívající energie z OZE</b> | ANO            | ANO        | ANO        | Instalován 182x fotovoltaický panel CanadianSolar HiKu7 Mono PERC 670MS o výkonu 670 Wp s celkovým výkonem 121,94 kWp (účinnost 21,6%) - orientace: 99 panelů na východ a 83 na západ, což vede ke snížení primární neobnovitelné energie. |
| <b>KROK 4</b>                                                                                                                                            | <b>Kombinovaná výroba elektřiny a tepla</b>     | ANO            | NE         | NE         | Jelikož se jedná o menší objekt, nelze počítat s instalací KGJ. Kogenerační jednotky o malých výkonech nejsou na trhu k dispozici za přijatelné ceny. U větších KGJ je problém s hlukem a přebytkem tepelné energie.                       |
| <b>KROK 4</b>                                                                                                                                            | <b>Soustava zásobování tepelnou energií</b>     | ANO            | ANO        | ANO        | Objekt napojen na CZT jak pro vytápění tak ohřev TV                                                                                                                                                                                        |
| <b>KROK 4</b>                                                                                                                                            | <b>Tepelná čerpadla</b>                         | ANO            | NE         | ANO        | Instalace TČ se nedoporučuje                                                                                                                                                                                                               |

| NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ   |                                                                                                             |                        |                                |                                                                                     |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Popis souboru opatření     | Fotovoltaické panely o celkovém výkonu 460,94 kWp (účinnost 21,6%) - snížení primární neobnovitelné energie |                        |                                |                                                                                     |
|                            | Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody                                                 | Celková dodaná energie | Neobnovitelná primární energie | Klasifikační třída neobnovitelné primární energie                                   |
|                            | kWh/m².rok                                                                                                  | kWh/m².rok             | kWh/m².rok                     |                                                                                     |
|                            | MWh/rok                                                                                                     | MWh/rok                | MWh/rok                        |                                                                                     |
| Hodnocená budova           | 72,65                                                                                                       | 103,58                 | 99,71                          |  |
|                            | <b>868</b>                                                                                                  | <b>1238</b>            | <b>1192</b>                    |                                                                                     |
| Soubor navržených opatření | 72,65                                                                                                       | 103,58                 | 84,90                          |  |
|                            | <b>868</b>                                                                                                  | <b>1238</b>            | <b>1015</b>                    |                                                                                     |
| Dosažená úspora energie    | 0,00                                                                                                        | 0,00                   | 14,81                          | -                                                                                   |
|                            | <b>0.00</b>                                                                                                 | <b>0.00</b>            | <b>177</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 - Nemocniční prostory (ostatní zóna)              | 1 183,7                    | 56,7                                        | 40           |
|                                                           | Z2 - Nemocniční prostory - koupelny (ostatní zóna)   | 563,2                      |                                             | 40           |
|                                                           | Z3 - Nemocniční prostory (ostatní zóna)              | 2 996,2                    |                                             | 40           |
|                                                           | Z4 - Nemocniční prostory (ostatní zóna)              | 5 387,5                    |                                             | 40           |
|                                                           | Z5 - Nemocniční prostory (ostatní zóna)              | 1 822,7                    |                                             | 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 |  | 0,27 | 0,33 | 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 |  | 103,58 | 146,47 | 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 |  | 99,71 | 107,63 | ANO |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------|--|-------|--------|-----|

**J OSTATNÍ ÚDAJE****METODA VÝPOČTU**

|                   |                                                                 |                 |               |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|
| Použitý software: | IIIIDEKSOFT® - ENERGETIKA                                       | Verze software: | 8.0.0         |
| Klimatická data:  | hodinová klimadata MPO (používat pro hodnocení ENB - HOD modul) | Metoda výpočtu: | Hodinový krok |

**ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY**

Průkaz je součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

|                        |                    |                |                                                |
|------------------------|--------------------|----------------|------------------------------------------------|
| Název stavby:          | Nemocnice          | Stupeň PD:     | DUR (dokumentace pro územní rozhodnutí/řízení) |
| Stavebník:             | Pardubický kraj    | IČ:            | 70892822                                       |
| Generální projektant:  | Karlinblok, s.r.o. | IČ:            | 02937182                                       |
| Zodpovědný projektant: | Dalibor Stejskal   | Č. autorizace: | 0008247                                        |

**DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ**

|                              |                                                                                 |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Bezplatná poradenská služba: | <a href="https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis">https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis</a> |
| Katalog úspor energie:       | <a href="http://uspornaopatreni.cz">http://uspornaopatreni.cz</a>               |

**K ENERGETICKÝ SPECIALISTA****ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

|                         |                   |                  |                              |
|-------------------------|-------------------|------------------|------------------------------|
| Jméno / obchodní firma: | ArchEnergy s.r.o. | Číslo oprávnění: | 1908                         |
| Telefon:                | 721059178         | E-mail:          | Petr.Kvasnicka@ArchEnergy.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: | Ing. arch. Petr Kvasnička | Číslo oprávnění: | 1382 |
|-------------------|---------------------------|------------------|------|

**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:  | 633743.0   | Podpis energetického specialisty: |  |
| Datum vyhotovení průkazu: | 11.09.2024 |                                   |                                                                                       |
| Platnost průkazu do:      | 11.09.2034 |                                   |                                                                                       |

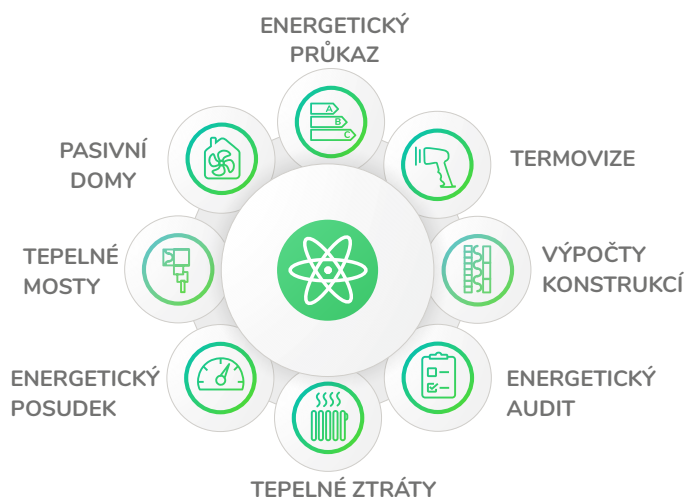
# SLUŽBY PRO VÁS

## NÁVRH ŘEŠENÍ PRO VÁŠ OBJEKT OD SPECIALISTŮ



### ENERGETICKÉ VÝPOČTY

Zpracujeme vám veškeré energetické výpočty pro návrh zateplení objektu i pro dotaci. Posoudíme, navrhneme a především zoptimalizujeme veškeré stavební konstrukce v souladu s platnou legislativou a s požadavky aktuální dotace. Zohledníme a eliminujeme tepelné mosty a vazby, navrhneme skladby bez vzniku kondenzace. Zpracováváme dokumenty vyžadované energetickým zákonem: Průkaz energetické náročnosti, energetický posudek nebo energetický audit.



### DOTACE

Provedeme vás dotací Nová zelená úsporám (rodinné domy, bytové domy) kotlíkovou dotací a dotací IROP (bytové domy), OPPIK (podnikatelské objekty) od projektu přes realizaci až po vyplacení dotace. Zpracujeme projektovou dokumentaci, provedeme energetické výpočty, žádost podáme a zajistíme proplacení dotace.



### PROJEKTY

Zabýváme se komplexní projekční a inženýrskou činností. Od fáze studie až po prováděcí dokumentaci pro všechny objekty se zaměřením na nízkou spotřebu energií. Projektujeme především nízkoenergetické a pasivní rodinné domy, zateplení stávajících rodinných, bytových, občanských a komerčních objektů. Dále zpracováváme pasportizaci objektu. Vyřídíme vám také stavební povolení.

