



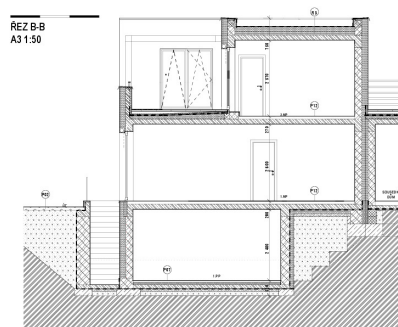
**Energocalc s.r.o.**  
Zakázka číslo: PEN 21 45

# Průkaz energetické náročnosti budovy

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

---

RD U Hostavického potoka 931/119  
U Hostavického potoka 931/119  
198 00, Praha  
katastrální území Hostavice [731722]  
parc. č. 877/448



## **Energetický specialista**

Energocalc s.r.o.  
Číslo oprávnění: 1872

## **Evidenční číslo**

672804.0

## **Datum vydání**

18.12.2024

## **Verze dokumentu**

Tento dokument nesmí být bez písemného souhlasu zhotovitele kopírován jinak než celý.

# 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: U Hostavického potoka, 931 / 119

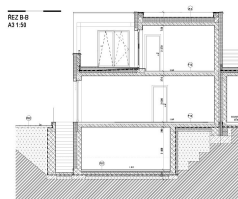
PSČ, místo: 198 00, Praha

K.ú., parcelní č.: Hostavice (731722), 877/448

Typ budovy: Rodinný dům

Celková energeticky vztažná plocha: 263

m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně  
úsporná

**A**

← 47.6

Velmi  
úsporná

**B**

← 71.4

Úsporná

**C**

← 95.3

Méně úsporná

**D**

← 137

Nehospodárná

**E**

← 179

Velmi  
nehospodárná

**F**

← 220

Mimořádně  
nehospodárná

**G**

**C**

86.9

Požadavky pro výstavbu  
nové budovy do 31.12.2021

jsou **SPLNĚNY**

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ elektřina: 10.2  
■ energie okolního prostředí: 4.8



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

|  |                                              |                                |          |
|--|----------------------------------------------|--------------------------------|----------|
|  | Průměrný součinitel<br>prostupu tepla budovy | 0.24 W/(m <sup>2</sup> ·K)     | <b>B</b> |
|  | Měrná potřeba tepla<br>na vytápění           | 38.2 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok) |          |
|  | <b>Celková dodaná energie</b>                | 57.2 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok) | <b>A</b> |
|  | <b>Vytápění</b>                              | 44.2 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok) | <b>A</b> |
|  | <b>Chlazení</b>                              | -                              |          |
|  | <b>Nucené větrání</b>                        | -                              |          |
|  | <b>Úprava vlhkosti</b>                       | -                              |          |
|  | <b>Příprava teplé vody</b>                   | 10.7 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok) | <b>A</b> |
|  | <b>Osvětlení</b>                             | 2.29 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok) | <b>C</b> |

Energetický specialista: Energocalc s.r.o.

Osvědčení č.: 1872

Kontakt: kinzel@energocalc.cz



Ev. č. průkazu: 672804.0

Vyhotoveno dne: 18.12.2024

Podpis:

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

## A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

|                             |                       |                           |                       |
|-----------------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|
| Obec:                       | Praha                 | Část obce:                |                       |
| Ulice:                      | U Hostavického potoka | Č.p. / č. or. (č.ev.)     | 931/119               |
| Katastrální území:          | Hostavice (731722)    | Převládající typ využití: | Rodinný dům           |
| Parcelní číslo pozemku:     | 877/448               | Památková ochrana budovy: | Bez památkové ochrany |
| Orientační období výstavby: | 2022                  | 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:

Jedná se o samostatně stojící dvoupodlažní rodinný dům, částečně podsklepený. V domě se bude nacházet jedna vytápěná bytová jednotka, garáž a suterén budou temperovány na 15°C.

Obvodové stěny budou zděny z keramického zdiva tl. 240 mm, s kontaktním zateplovacím systémem s EPS tl. 200 mm. V části suterénu bude použito zdivo z prolévacích betonových tvárnic tl. 240 mm, se zateplením z XPS tl. 200 mm. Stropy budou tvořeny betonovými deskami.

Střecha domu bude plochá, tvořená betonovou deskou a zateplena EPS tl. 250 mm. Terasa v úrovni 2.NP bude také zateplena EPS tl. 250 mm. Podlahy na terénu budou tvořeny základovou deskou, která bude zateplena EPS tl. 100 mm pod betonovou roznášecí vrstvou. Okna a vstupní dveře jsou navrženy s izolačním trojsklem, okna s  $U_w = 0,72 \text{ W/m}^2\text{K}$ , střešní světlíky s  $U_w = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

#### Stručný popis technických systémů:

##### VYTÁPĚNÍ

Hlavním tepelným zdrojem budou podlahové elektrické kabely. Doplňkovým zdrojem budou elektrické topné žebříky v koupelnách.

##### PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

Příprava teplé vody bude řešena zásobníkovým ohříváčem Ambienta W s tepelným čerpadlem, které pracuje s venkovním vzduchem. Objem zásobníku je 250 l.

##### VĚTRÁNÍ

Objekt bude větrán přirozeně okny.

##### CHLAZENÍ

Objekt nebude strojně chlazen.

##### FVE

Na střeše objektu je navržena fotovoltaická elektrárna o špičkovém výkonu 4,95 kWp, s akumulací přebytků do baterií.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

| Parametr                                                 | Jednotky                       | Hodnota |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|
| Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím           | m <sup>3</sup>                 | 787,3   |
| Celková plocha hodnocené obálky budovy                   | m <sup>2</sup>                 | 520,6   |
| Objemový faktor tvaru budovy                             | m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> | 0,66    |
| Celková energeticky vztažná plocha budovy                | m <sup>2</sup>                 | 262,6   |
| Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí | %                              | 17,5    |

**VÝPOČTOVÉ ZÓNY**

*Energetická náročnost budovy a hodnocení obálky je vypočteno pro budovu jako celek, která se při výpočtu může členit do dílčích zón. Budova je členěna na zóny s upravovaným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.*

| Ozn. | Označení zóny | Typ zóny dle ČSN 73 0331-1                                                         | Úprava vnitřního prostředí          |                          | Návrhová vnitřní teplota pro vytápění<br>°C | Energ. vztažná plocha<br>m <sup>2</sup> |
|------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|
|      |               |                                                                                    | Vytápění                            | Chlazení                 |                                             |                                         |
| Z1   | Obytná        | (m) Rodinné domy - obytné místnosti                                                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 20                                          | 166,6                                   |
| Z2   | Garáž         | Garáž                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 15                                          | 21,8                                    |
| Z3   | Suterén       | Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 15                                          | 74,3                                    |

**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 účinností 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).

|           |       |     |     |     |      |      |     |       |
|-----------|-------|-----|-----|-----|------|------|-----|-------|
| elektrina | 61,9% | --- | --- | --- | 3,5% | 2,4% | --- | 67,9% |
|           | 9.30  | --- | --- | --- | 0.53 | 0.36 | --- | 10.2  |

**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

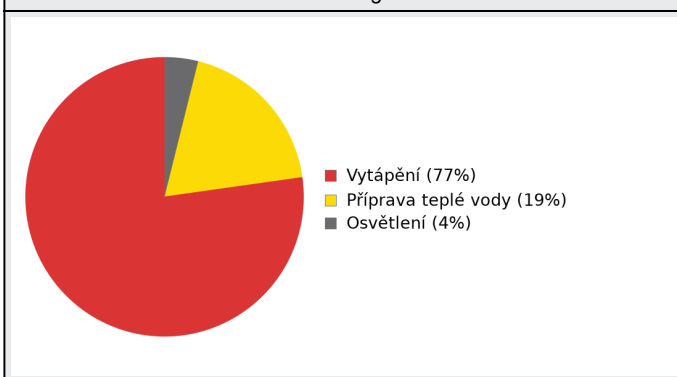
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

|                            |       |     |     |     |       |      |     |       |
|----------------------------|-------|-----|-----|-----|-------|------|-----|-------|
| energie okolního prostředí | 15,4% | --- | --- | --- | 15,1% | 1,6% | --- | 32,1% |
|                            | 2.31  | --- | --- | --- | 2.27  | 0.24 | --- | 4.83  |

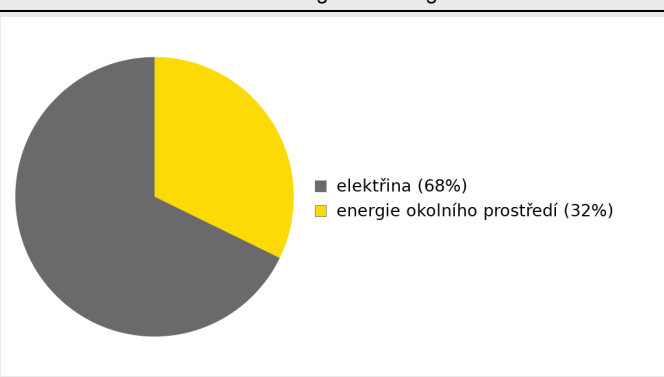
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

|                    |       |     |     |     |       |      |     |        |
|--------------------|-------|-----|-----|-----|-------|------|-----|--------|
| procentuální podíl | 77,3% | --- | --- | --- | 18,7% | 4,0% | --- | 100,0% |
| kWh/m²rok          | 44,2  | --- | --- | --- | 10,7  | 2,3  | --- | 57,2   |
| MWh/rok            | 11.6  | --- | --- | --- | 2.81  | 0.60 | --- | 15.0   |

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



**C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE**

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

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

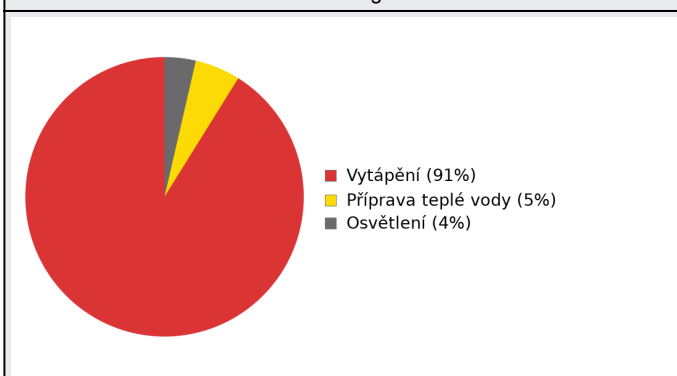
**ENERGONOSITELE**

|                                                                   |      |       |     |     |     |      |      |        |        |
|-------------------------------------------------------------------|------|-------|-----|-----|-----|------|------|--------|--------|
| elektřina                                                         | 2,6  | 91,2% | --- | --- | --- | 5,2% | 3,5% | ---    | 100,0% |
|                                                                   |      | 24.2  | --- | --- | --- | 1.39 | 0.94 | ---    | 26.5   |
| energie okolního prostředí                                        | 0,0  | 0,0%  | --- | --- | --- | 0,0% | 0,0% | ---    | 0,0%   |
|                                                                   |      | 0.00  | --- | --- | --- | 0.00 | 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                                     | -2,6 | ---   | --- | --- | --- | ---  | ---  | -13,9% | -13,9% |
|                                                                   |      | ---   | --- | --- | --- | ---  | ---  | -3.69  | -3.69  |

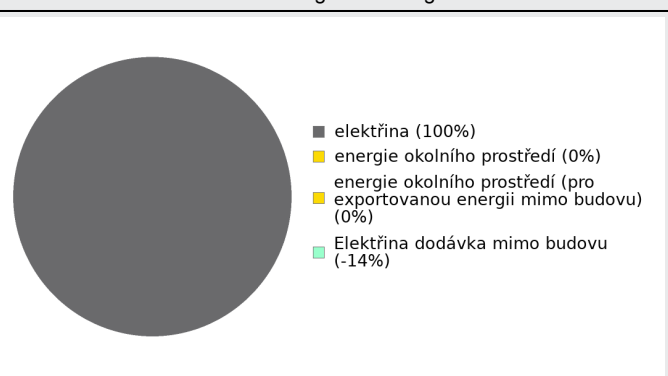
**PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE**

|                    |       |     |     |     |      |      |        |       |
|--------------------|-------|-----|-----|-----|------|------|--------|-------|
| procentuální podíl | 91,2% | --- | --- | --- | 5,2% | 3,5% | -13,9% | 86,1% |
| kWh/m²rok          | 92,1  | --- | --- | --- | 5,3  | 3,6  | -14,1  | 86,9  |
| MWh/rok            | 24.2  | --- | --- | --- | 1.39 | 0.94 | -3.69  | 22.8  |

Podíl dodané energie dle účelu

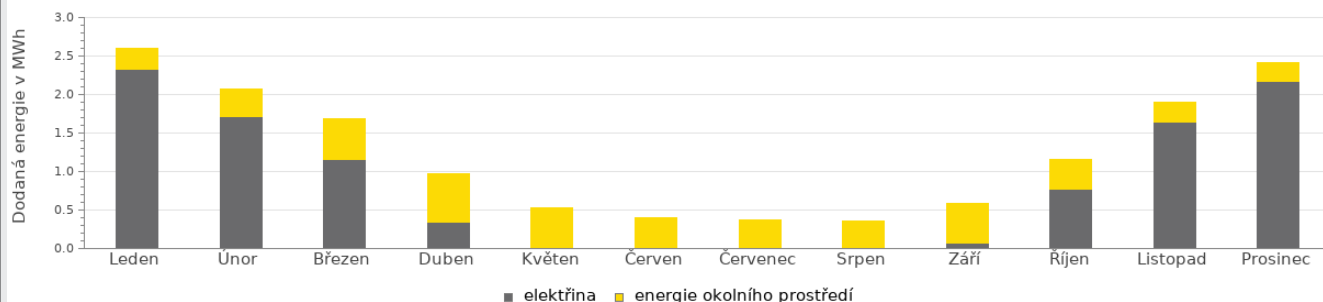


Podíl dodané energie dle energonositele

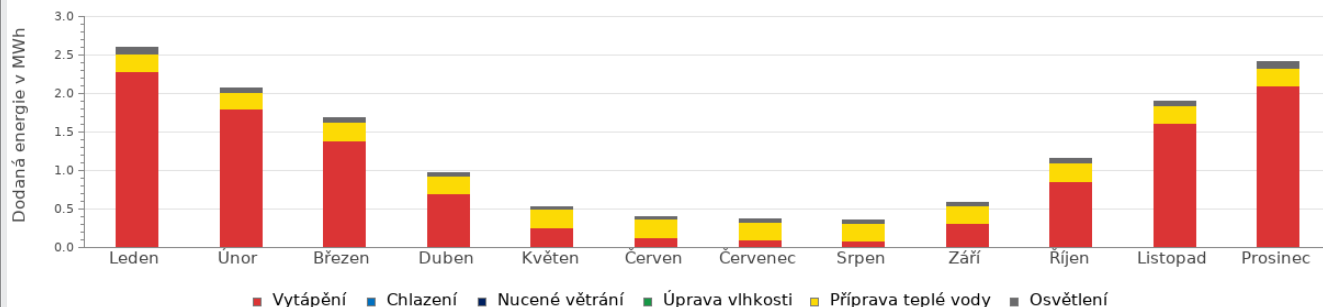


**D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE****BILANCE PODLE ENERGOONOSITELŮ**

|                            | Dodaná energie v MWh/rok |      |        |       |        |        |          |       |      |       |          |          |
|----------------------------|--------------------------|------|--------|-------|--------|--------|----------|-------|------|-------|----------|----------|
|                            | Leden                    | Únor | Březen | Duben | Květen | Červen | Červenec | Srpen | Září | Říjen | Listopad | Prosinec |
| Celkem                     | 2.60                     | 2.08 | 1.68   | 0.98  | 0.53   | 0.40   | 0.37     | 0.36  | 0.58 | 1.15  | 1.90     | 2.41     |
| elektrina                  | 2.32                     | 1.72 | 1.16   | 0.35  | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00  | 0.07 | 0.77  | 1.65     | 2.17     |
| energie okolního prostředí | 0.27                     | 0.36 | 0.52   | 0.63  | 0.53   | 0.40   | 0.37     | 0.36  | 0.52 | 0.38  | 0.26     | 0.24     |

**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              | 2.60                     | 2.08 | 1.68   | 0.98  | 0.53   | 0.40   | 0.37     | 0.36  | 0.58 | 1.15  | 1.90     | 2.41     |
| Vytápění            | 2.28                     | 1.80 | 1.39   | 0.70  | 0.26   | 0.13   | 0.09     | 0.08  | 0.31 | 0.86  | 1.61     | 2.10     |
| Chlazení            | 0.00                     | 0.00 | 0.00   | 0.00  | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00  | 0.00 | 0.00  | 0.00     | 0.00     |
| Nucené větrání      | 0.00                     | 0.00 | 0.00   | 0.00  | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00  | 0.00 | 0.00  | 0.00     | 0.00     |
| Úprava vlhkosti     | 0.00                     | 0.00 | 0.00   | 0.00  | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00  | 0.00 | 0.00  | 0.00     | 0.00     |
| Příprava teplé vody | 0.24                     | 0.22 | 0.24   | 0.23  | 0.24   | 0.23   | 0.24     | 0.24  | 0.23 | 0.24  | 0.23     | 0.24     |
| Osvětlení           | 0.08                     | 0.06 | 0.05   | 0.04  | 0.04   | 0.03   | 0.03     | 0.04  | 0.04 | 0.05  | 0.06     | 0.08     |

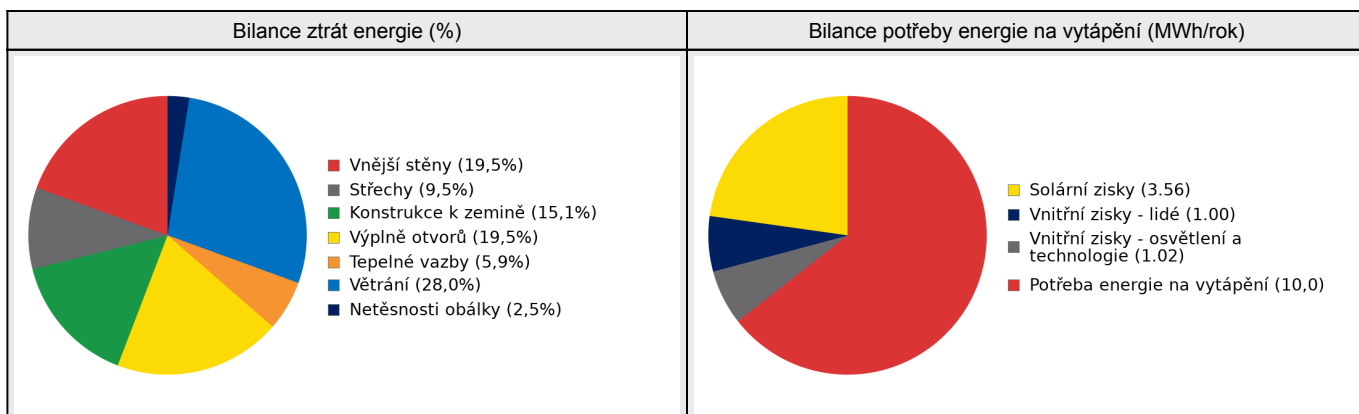
**Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby**

**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 | 10.8 | Solární zisky                                                               | MWh/rok | 3.56 |
| Větrání                        |         | 4.38 | Vnitřní zisky - lidé                                                        |         | 1.00 |
| Netěsnosti obálky - infiltrace |         | 0.40 | Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor |         | 1.02 |
| Celkem                         |         | 15.6 | Celkem                                                                      |         | 5.57 |

|                             |         |      |                         |      |
|-----------------------------|---------|------|-------------------------|------|
| POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ | MWh/rok | 10,0 | kWh/m <sup>2</sup> .rok | 38,2 |
|-----------------------------|---------|------|-------------------------|------|

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Budova neobsahuje technický systém chlazení, není proto sestavena bilance pro režim chlazení. V rámci průkazu není prováděn výpočet tepelné stability v letním období, existuje tedy riziko přehřívání budovy.

**F OBÁLKA BUDOVY**

Obálkou budovy je soubor všech teplosměnných konstrukcí na systémové hranici celé budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní vzduch (EXT), přilehlá zemina (ZEM), vnitřní vzduch v přilehlém nevytápěném prostoru (NEVYT) nebo sousední budově (SOUS). Budova může být rozdělena na teplotní zóny o různých návrhových vnitřních teplotách s různými požadavky na obalové konstrukce. Hodnocené konstrukce jsou porovnávány s referenční hodnotou, která odpovídá platnému požadavku pro novostavby.

| Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy |       | Návrhová vnitřní teplota zóny | Přiléhající prostředí | Plocha konstrukce | Součinitel prostupu tepla konstrukce |                        |                    |                                                  |
|--------------------------------------------------------|-------|-------------------------------|-----------------------|-------------------|--------------------------------------|------------------------|--------------------|--------------------------------------------------|
|                                                        |       |                               |                       |                   | Vypočtená hodnota                    | Požadavek ČSN 730540-2 | Referenční hodnota | Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota |
|                                                        |       | $\Theta_i$                    | ---                   | $A_j$             | $U_j$                                | $U_{Nj}$               | $U_{Rj}$           |                                                  |
| Ozn.                                                   | Název | °C                            | ---                   | m²                | W/m².K                               |                        |                    |                                                  |

| VNĚJŠÍ STĚNY |                       |    |     | 175,0 |       |      |      |     |
|--------------|-----------------------|----|-----|-------|-------|------|------|-----|
| STN-6        | Obvodová stěna J (Z1) | 20 | EXT | 32,9  | 0,171 | 0,30 | 0,21 | 81% |
| STN-12       | Obvodová stěna V (Z1) | 20 | EXT | 41,0  | 0,171 | 0,30 | 0,21 | 81% |
| STN-13       | Obvodová stěna Z (Z1) | 20 | EXT | 48,4  | 0,171 | 0,30 | 0,21 | 81% |
| STN-14       | Obvodová stěna S (Z1) | 20 | EXT | 32,3  | 0,171 | 0,30 | 0,21 | 81% |
| STN-15       | Obvodová stěna Z (Z2) | 15 | EXT | 15,7  | 0,171 | 0,75 | 0,53 | 33% |
| STN-16       | Obvodová stěna S (Z2) | 15 | EXT | 3,1   | 0,171 | 0,75 | 0,53 | 33% |
| STN-18       | Stěna suterénu Z (Z3) | 15 | EXT | 1,6   | 0,155 | 0,75 | 0,53 | 30% |

| STŘECHY |                     |    |     | 100,1 |       |      |      |     |
|---------|---------------------|----|-----|-------|-------|------|------|-----|
| STR-8   | Střecha plochá (Z1) | 20 | EXT | 87,4  | 0,138 | 0,24 | 0,17 | 82% |
| STR-22  | Terasa (Z1)         | 20 | EXT | 12,7  | 0,138 | 0,24 | 0,17 | 82% |

| KONSTRUKCE K ZEMINĚ |                              |    |     | 207,7 |       |      |      |      |
|---------------------|------------------------------|----|-----|-------|-------|------|------|------|
| PDL(z)-7            | Podlaha na terénu (Z1)       | 20 | ZEM | 28,9  | 0,333 | 0,45 | 0,32 | 106% |
| PDL(z)-17           | Podlaha suterénu (Z3)        | 15 | ZEM | 71,4  | 0,333 | 0,85 | 0,60 | 56%  |
| STN(z)-19           | Stěna suterénu k terénu (Z3) | 15 | ZEM | 107,4 | 0,156 | 0,85 | 0,60 | 26%  |

| VÝPLNĚ OTVORŮ |                       |    |     | 37,9 |       |      |      |      |
|---------------|-----------------------|----|-----|------|-------|------|------|------|
| VYP-1         | Okna J (Z1)           | 20 | EXT | 16,9 | 0,720 | 1,50 | 1,05 | 69%  |
| VYP-2         | Okna Z (Z1)           | 20 | EXT | 2,6  | 0,720 | 1,50 | 1,05 | 69%  |
| VYP-3         | Okna S (Z1)           | 20 | EXT | 4,9  | 0,720 | 1,50 | 1,05 | 69%  |
| VYP-4         | Světlíky (Z1)         | 20 | EXT | 0,7  | 0,700 | 1,40 | 0,98 | 71%  |
| VYP-5         | Vstupní dveře Z (Z3)  | 15 | EXT | 2,0  | 1,000 | 3,50 | 1,21 | 83%  |
| VYP-9         | Garážová vrata S (Z2) | 15 | EXT | 6,3  | 1,700 | 3,50 | 1,21 | 141% |
| VYP-11        | Vstupní dveře S (Z1)  | 20 | EXT | 2,2  | 1,000 | 1,70 | 1,19 | 84%  |
| VYP-27        | Okna Z (Z3)           | 15 | EXT | 2,3  | 0,720 | 3,50 | 1,21 | 60%  |

| 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 tepla¹                   | 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>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   |
| K-1  | Elektrické<br>podlahové topení | 10                                       | elektrina | 11.1                                           | 95                                  | ---     | Z1: 100%<br>Z2: 100%<br>Z3: 100%              | Z1: 91%<br>Z2: 91%<br>Z3: 91%        | 96%                               |   |     |   |   |           |
|      |                                |                                          |           |                                                |                                     |         |                                               |                                      | 9.61                              |   |     |   |   |           |
| K-3  | Elektrické žebříky             | 1                                        | elektrina | 0.50                                           | 95                                  | ---     | 100%                                          | 91%                                  | 4%                                |   |     |   |   |           |
|      |                                |                                          |           |                                                |                                     |         |                                               |                                      | 0.43                              |   |     |   |   |           |

**PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY**

V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.

| Ozn. | Zdroj pro přípravu teplé vody | Systém přípravy teplé vody uvnitř budovy |           |                                                  |                               |           |                                        |                            |                                  |
|------|-------------------------------|------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------|-------------------------------|-----------|----------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
|      |                               | Celkový jmenovitý tepelný výkon          | Palivo    | Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu | Sezónní účinnost výroby tepla |           | Sezónní účinnost distribuce teplé vody | Sezónní potřeba teplé vody | Potřeba energie ohřev teplé vody |
|      |                               |                                          |           |                                                  |                               |           |                                        |                            |                                  |
|      |                               |                                          |           |                                                  |                               |           |                                        |                            |                                  |
|      |                               |                                          |           |                                                  |                               |           |                                        |                            |                                  |
| kW   | MWh                           | %                                        | ---       | %                                                | m³/rok                        | % pokrytí |                                        |                            |                                  |
|      |                               |                                          |           |                                                  |                               |           |                                        | MWh/rok                    |                                  |
| TČ-2 | Tepelné čerpadlo Ambienta W   | 1,80                                     | elektřina | 0.93                                             | ---                           | 2,83      | TVsys 1: 75,2                          | 31,17                      | 94,0                             |
|      |                               |                                          |           |                                                  |                               |           |                                        |                            | 2.41                             |
| K-4  | Bivalence Ambienta W          | 1,5                                      | elektřina | 0.18                                             | 95                            | ---       | TVsys 1: 75,2                          | 1,99                       | 6,0                              |
|      |                               |                                          |           |                                                  |                               |           |                                        |                            | 0.15                             |

**OSVĚTLENÍ**

| Ozn.    | Osvětlovací<br>soustava / zóna | Převažující<br>typ<br>světelných<br>zdrojů | Odpovídající<br>energeticky<br>vztažná<br>plocha | Průměrná<br>požadovaná<br>osvětlenost | Průměrné korekční činitele soustavy |                    |                           |                                  |
|---------|--------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------------------|----------------------------------|
|         |                                |                                            |                                                  |                                       | Typ<br>světelných<br>zdrojů         | Řízení<br>soustavy | Konstantní<br>osvětlenost | Závislost na<br>denním<br>světle |
|         |                                |                                            |                                                  |                                       | ---                                 | ---                | ---                       | ---                              |
| Z1 (L1) | Úsporné<br>osvětlení           | Kompaktní<br>zářivka                       | 121,14                                           | 100                                   | 1,50                                | 1,00               | 1,00                      | 1,00                             |
| Z2 (L1) | Úsporné<br>osvětlení           | Kompaktní<br>zářivka                       | 17,64                                            | 30                                    | 1,50                                | 1,00               | 1,00                      | 1,00                             |
| Z3 (L1) | Úsporné<br>osvětlení           | Kompaktní<br>zářivka                       | 55,21                                            | 30                                    | 1,50                                | 1,00               | 1,00                      | 1,00                             |

| FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM                                                                                                                                                                                                                                     |                        |                                                           |                                         |                                              |                      |                            |                               |                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------|
| V průkazu je prováděn pouze bilanční výpočet výroby tepla a elektřiny v souladu s vyhláškou pro účely stanovení neobnovitelné 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                        | MWh/rok                       | MWh/rok                                     |
| FVE 1                                                                                                                                                                                                                                                    | FVE 11 x 450Wp         | napojeno na elektrizační soustavu (export pouze přebytku) | 21,623                                  | 4,48                                         | 250                  | LiFe Po4                   | 4,547                         | 4,547                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                                                           | -                                       | -                                            |                      | 7,1                        |                               |                                             |

**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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>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.</i></p> |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Úsporné opatření                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                              | Popis návrhu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>KROK 1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění</b> | <i>V této kategorii není navrhováno žádné opatření.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>KROK 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Využití zařízení pro zpětné získávání tepla</b>           | <p><b>Větrání:</b></p> <p>OP<sub>T-1</sub> - Je navrženo řízené větrání za pomoci centrální rekuperační jednotky FUTURA s přídavným modulem CoolBreeze. Na modul CoolBreeze je napojeno tepelné čerpadlo vzduch-vzduch. Tento systém zajišťuje teplovzdušné vytápění objektu, které je doplněné o elektrické podlahové kabely.</p> <p>Je navrženo řízené větrání za pomoci centrální rekuperační jednotky FUTURA s přídavným modulem CoolBreeze. Na modul CoolBreeze je napojeno tepelné čerpadlo vzduch-vzduch. Tento systém zajišťuje teplovzdušné vytápění objektu, které je doplněné o elektrické podlahové kabely.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>KROK 3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Zlepšení účinnosti technických systémů budovy</b>         | <p><b>Vytápění:</b></p> <p>OP<sub>T-1</sub> - Je navrženo řízené větrání za pomoci centrální rekuperační jednotky FUTURA s přídavným modulem CoolBreeze. Na modul CoolBreeze je napojeno tepelné čerpadlo vzduch-vzduch. Tento systém zajišťuje teplovzdušné vytápění objektu, které je doplněné o elektrické podlahové kabely.</p> <p>Je navrženo řízené větrání za pomoci centrální rekuperační jednotky FUTURA s přídavným modulem CoolBreeze. Na modul CoolBreeze je napojeno tepelné čerpadlo vzduch-vzduch. Tento systém zajišťuje teplovzdušné vytápění objektu, které je doplněné o elektrické podlahové kabely.</p> <p><b>Větrání:</b></p> <p>OP<sub>T-1</sub> - Je navrženo řízené větrání za pomoci centrální rekuperační jednotky FUTURA s přídavným modulem CoolBreeze. Na modul CoolBreeze je napojeno tepelné čerpadlo vzduch-vzduch. Tento systém zajišťuje teplovzdušné vytápění objektu, které je doplněné o elektrické podlahové kabely.</p> <p>Je navrženo řízené větrání za pomoci centrální rekuperační jednotky FUTURA s přídavným modulem CoolBreeze. Na modul CoolBreeze je napojeno tepelné čerpadlo vzduch-vzduch. Tento systém zajišťuje teplovzdušné vytápění objektu, které je doplněné o elektrické podlahové kabely.</p> |

| POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE                                                                                                       |                                                 |                |            |            |                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------|------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Hodnocení alternativních systémů dodávek energie je provedeno na stavu budovy po realizaci navržených kroků 1-3, tedy po snížení celkové dodané energie.</i></p> |                                                 |                |            |            |                                                                                                                      |
| Alternativní systém dodávky energie                                                                                                                                    |                                                 | Proveditelnost |            |            | Popis návrhu                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                        |                                                 | Technická      | Ekonomická | Ekologická |                                                                                                                      |
| <b>KROK 4</b>                                                                                                                                                          | <b>Místní systémy využívající energie z OZE</b> | <b>ANO</b>     | <b>ANO</b> | <b>ANO</b> | Součástí návrhu je již fotovoltaický systém umístěný na střeše objektu pro krytí spotřeby elektrické energie v domě. |
| <b>KROK 4</b>                                                                                                                                                          | <b>Kombinovaná výroba elektřiny a tepla</b>     | <b>NE</b>      | <b>NE</b>  | <b>NE</b>  | Kombinovaná výroba elektřiny a tepla není pro tento typ objektu vhodná.                                              |
| <b>KROK 4</b>                                                                                                                                                          | <b>Soustava zásobování tepelnou energií</b>     | <b>NE</b>      | <b>NE</b>  | <b>NE</b>  | Zásobování teplem nebo chladem není doporučeno, jelikož v okolí objektu není zbudována potřebná infrastruktura.      |
| <b>KROK 4</b>                                                                                                                                                          | <b>Tepelná čerpadla</b>                         | <b>ANO</b>     | <b>ANO</b> | <b>ANO</b> | Součástí návrhu je zásobníkový ohřivač s tepelným čerpadlem, který slouží pro ohřev teplé vody.                      |

| NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                                       |                                                                                     |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Popis souboru opatření</b>     | Doporučujeme instalaci řízeného větrání za pomoci centrální rekuperační jednotky FUTURA s přídatným modulem CoolBreeze. Na modul CoolBreeze je napojeno tepelné čerpadlo vzduch-vzduch. Tento systém zajišťuje teplovzdušné vytápění objektu, které je doplněné o elektrické podlahové kabely. |                               |                                       |                                                                                     |
|                                   | <b>Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody</b>                                                                                                                                                                                                                             | <b>Celková dodaná energie</b> | <b>Neobnovitelná primární energie</b> | <b>Klasifikační třída neobnovitelné primární energie</b>                            |
|                                   | kWh/m <sup>2</sup> .rok                                                                                                                                                                                                                                                                        | kWh/m <sup>2</sup> .rok       | kWh/m <sup>2</sup> .rok               |                                                                                     |
|                                   | MWh/rok                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MWh/rok                       | MWh/rok                               |                                                                                     |
| <b>Hodnocená budova</b>           | 45,45                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 57,21                         | 86,89                                 |  |
|                                   | <b>11.9</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>15.0</b>                   | <b>22.8</b>                           |                                                                                     |
| <b>Soubor navržených opatření</b> | 38,55                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 50,60                         | 39,69                                 |  |
|                                   | <b>10.1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>13.3</b>                   | <b>10.4</b>                           |                                                                                     |
| <b>Dosažená úspora energie</b>    | 6,90                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6,61                          | 47,20                                 | -                                                                                   |
|                                   | <b>1.82</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>1.73</b>                   | <b>12.4</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 do 31.12.2021 |                            |                                             |              |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|--------------|
| Snižování 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 - Obytná (obytná zóna)                              | 166,6                      | 73,9                                        | 25           |
|                                                             | Z2 - Garáž (obytná zóna)                               | 21,8                       |                                             | 25           |
|                                                             | Z3 - Suterén (obytná zóna)                             | 74,3                       |                                             | 25           |

**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 | Příslušající 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 | 0,24 | 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 | 57,21 | 119,57 | 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 | 86,89 | 92,94 | ANO |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------|-------|-------|-----|

**J OSTATNÍ ÚDAJE****METODA VÝPOČTU**

|                   |                                                                                                          |                 |                      |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|
| Použitý software: | IIIDEKSOFT® - ENERGETIKA                                                                                 | Verze software: | 8.0.3 (264/2020 Sb.) |
| Klimatická data:  | ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - používat pro hodnocení PENB - MĚS modul) | Metoda výpočtu: | Měsíční krok         |

**ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY**

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

**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: | Energocalc s.r.o. | Číslo oprávnění: | 1872                 |
| Telefon:                | +420 720 121 309  | E-mail:          | kinzel@energocalc.cz |

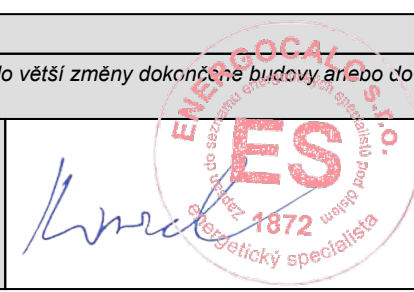
**URČENÁ OSOBA**

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: | Energocalc s.r.o. | Číslo oprávnění: | 1872 |
|-------------------|-------------------|------------------|------|

**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:  | 672804.0   | Podpis energetického specialisty: |  |
| Datum vyhotovení průkazu: | 18.12.2024 |                                   |                                                                                       |
| Platnost průkazu do:      | 18.12.2034 |                                   |                                                                                       |