

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

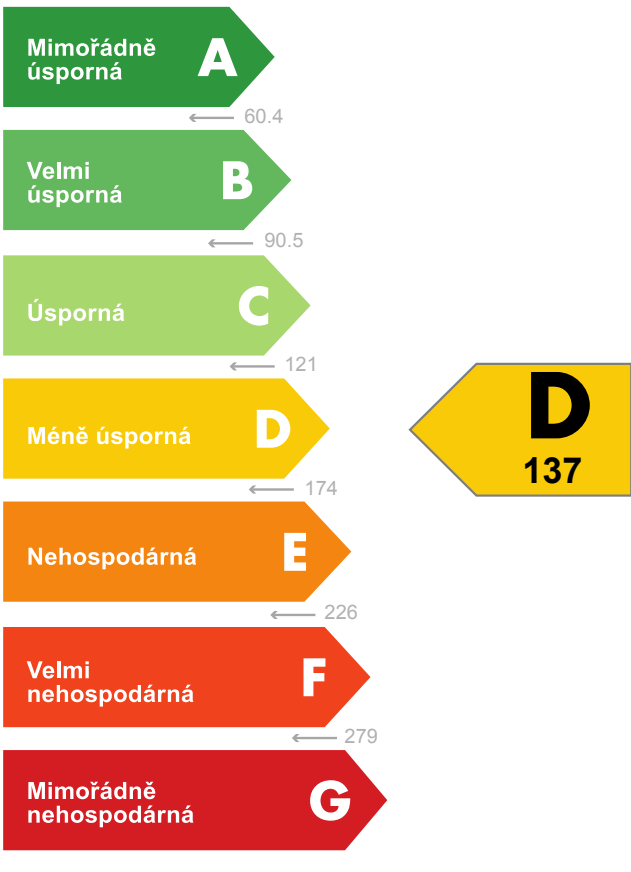
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: Jiráskova, 724  
PSČ, místo: 67571, Náměšť n. Osl.  
K.ú., parcelní č.: Náměšť n. Osl. (701564), st. 967  
Typ budovy: Bytový dům  
Celková energeticky vztažná plocha: 4432 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ ostatní SZTE: 447.1  
■ elektřina: 13.3



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

|  |                                           |                                |          |
|--|-------------------------------------------|--------------------------------|----------|
|  | Průměrný součinitel prostupu tepla budovy | 0.44 W/(m <sup>2</sup> ·K)     | <b>D</b> |
|  | Měrná potřeba tepla na vytápění           | 49.1 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok) |          |
|  | Celková dodaná energie                    | 104 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)  | <b>C</b> |
|  | Vytápění                                  | 62.0 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok) | <b>C</b> |
|  | Chlazení                                  | -                              |          |
|  | Nucené větrání                            | 0.04 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok) | <b>G</b> |
|  | Úprava vlhkosti                           | -                              |          |
|  | Příprava teplé vody                       | 38.8 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok) | <b>C</b> |
|  | Osvětlení                                 | 2.96 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok) | <b>B</b> |

Energetický specialista: Ing. Jiří Prokeš  
Osvědčení č.: 0133  
Kontakt: prokesj@volny.cz

Ev. č. průkazu: 720807.0  
Vyhотовeno dne: 02.05.2025  
Podpis:

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:                       | Náměšť n. Osl.          | Část obce:                | Náměšť n. Osl.        |
| Ulice:                      | Jiráskova               | Č.p. / č. or. (č.ev.)     | 724                   |
| Katastrální území:          | Náměšť n. Osl. (701564) | Převládající typ využití: | Bytový dům            |
| Parcelní číslo pozemku:     | st. 967                 | Památková ochrana budovy: | Bez památkové ochrany |
| Orientační období výstavby: | 1975, zateplení 2007    | 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:

Bytový dům panelový typu T 06B o 4 nadzemních podlažích, o půdorysných rozměrech 105,50 x 11,4 m. V přízemí s byty, technickými a společnými prostory. Dům má 6 sekcí, každá s vlastním vchodem. V sekcích je po 10 bytech, v domě je 60 bytů. Dům má zateplení svislých obvodových zdí, vyměněny balkony, zateplení střechy. Okna plastová s dvojsklem a vchodové dveře kovové s dvojsklem.

Stručný popis technických systémů:

Dům je vytápěn ze sítě zásobování teplem, tato vede topným kanálem podél domu pod chodníkem. Rozvod je koncipován jako čtyřtrubkový. Do každého domu vede odbočka z topného kanálu. Měření dodávky tepla je na patě domu. Topná soustava v každém domě má jeden topný okruh, rozdělený do dvou větví, pro stoupačky v jižním a severním průčelí. Pátevní horizontální vedení je vedeno v suterénu pode obvodové zdi. Topná soustava má 38 vertikálních stoupacích větví (18 (6, 8, 4) -S průčelí, 20 (6, 10, 4) -J průčelí), dvoutrubková se spodním rozvodem k radiátorům. Na patě každého stoupacího vedení je vsazena armatura IMT (uzávěr a vypouštění). Každý radiátor je vybaven termoregulační hlavici a měřičem s možností dálkového odečtu.

Akumulace tepla pro rozvod TV je centrální, v blokové kotelně, zdroji tepla pro síť zásobování teplem. Pro dům č. 724 je akumulační nádrž objemu 1,6 m3 v blokové kotelně.Pro akumulaci TV pro domy 725 a 726 je instalována lokální nádrž objemu 3,2 m³ v domě 725.

Vzduchotechnika pro odsávání digestoří a hygienických center má 18 stoupacích potrubí. Každá stoupačka je vyvedena na střechu a zde zakončena ventilátorem.

Doplňující údaje:

Orientační tepelná ztráta budovy 130,83 kW.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

| Parametr                                                 | Jednotky | Hodnota  |
|----------------------------------------------------------|----------|----------|
| Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím           | m³       | 12 761,4 |
| Celková plocha hodnocené obálky budovy                   | m²       | 5 889,5  |
| Objemový faktor tvaru budovy                             | m²/m³    | 0,46     |
| Celková energeticky vztažná plocha budovy                | m²       | 4 432,4  |
| Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí | %        | 25,1     |

**VÝPOČTOVÉ ZÓNY**

Energetická náročnost budovy a hodnocení obálky je vypočteno pro budovu jako celek, která se při výpočtu může členit do dílčích zón. Budova je členěna na zóny s upravovaným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540 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   | byty               | Bytový dům - prostor bytu                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 20                                          | 3 587,8                                 |
| Z2   | chodby             | Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 16                                          | 473,0                                   |
| Z3   | společné prostory  | Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 16                                          | 371,5                                   |
| NZ4  | zádveří nevytápěné | Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)                                             | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | -                                           | -                                       |
| NZ5  | nevytápěné sklepy  | Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)                                             | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | -                                           | -                                       |

**B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím 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).

|              |       |     |      |     |       |      |     |       |
|--------------|-------|-----|------|-----|-------|------|-----|-------|
| elektřina    | ---   | --- | 0,0% | --- | ---   | 2,8% | --- | 2,9%  |
|              | ---   | --- | 0.18 | --- | ---   | 13.1 | --- | 13.3  |
| ostatní SZTE | 59,7% | --- | ---  | --- | 37,4% | ---  | --- | 97,1% |
|              | 275   | --- | ---  | --- | 172   | ---  | --- | 447   |

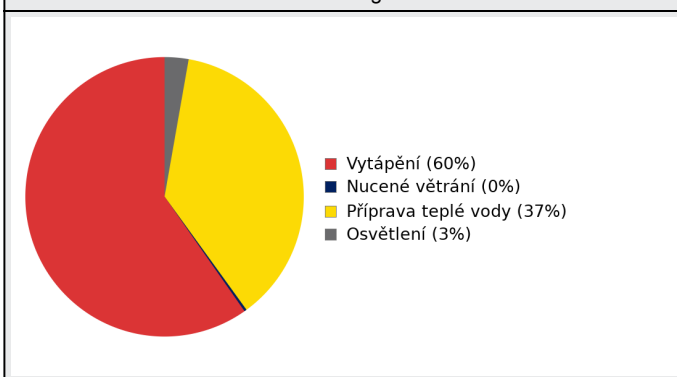
**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

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

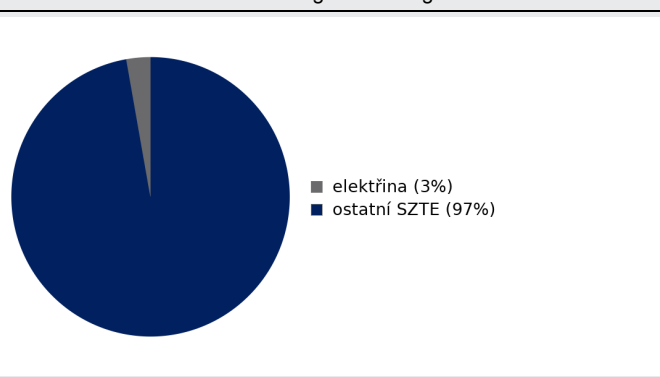
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

|                    |       |     |      |     |       |      |     |        |
|--------------------|-------|-----|------|-----|-------|------|-----|--------|
| procentuální podíl | 59,7% | --- | 0,0% | --- | 37,4% | 2,8% | --- | 100,0% |
| kWh/m²rok          | 62,0  | --- | 0,0  | --- | 38,8  | 3,0  | --- | 103,9  |
| MWh/rok            | 275   | --- | 0.18 | --- | 172   | 13.1 | --- | 460    |

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 |          |                |                 |                     |                                     |         |        |

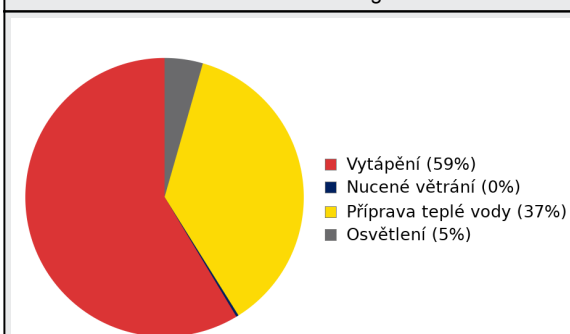
**ENERGONOSITELE**

|              |     |       |     |      |     |       |      |     |       |
|--------------|-----|-------|-----|------|-----|-------|------|-----|-------|
| elektřina    | 2,1 | ---   | --- | 0,1% | --- | ---   | 4,5% | --- | 4,6%  |
|              |     | ---   | --- | 0.38 | --- | ---   | 27.5 | --- | 27.9  |
| ostatní SZTE | 1,3 | 58,7% | --- | ---  | --- | 36,7% | ---  | --- | 95,4% |
|              |     | 357   | --- | ---  | --- | 224   | ---  | --- | 581   |

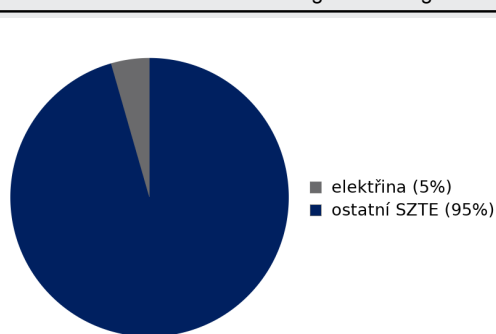
**PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE**

|                    |       |     |      |     |       |      |     |        |
|--------------------|-------|-----|------|-----|-------|------|-----|--------|
| procentuální podíl | 58,7% | --- | 0,1% | --- | 36,7% | 4,5% | --- | 100,0% |
| kWh/m²rok          | 80,6  | --- | 0,1  | --- | 50,5  | 6,2  | --- | 137,4  |
| MWh/rok            | 357   | --- | 0.38 | --- | 224   | 27.5 | --- | 609    |

Podíl dodané energie dle účelu

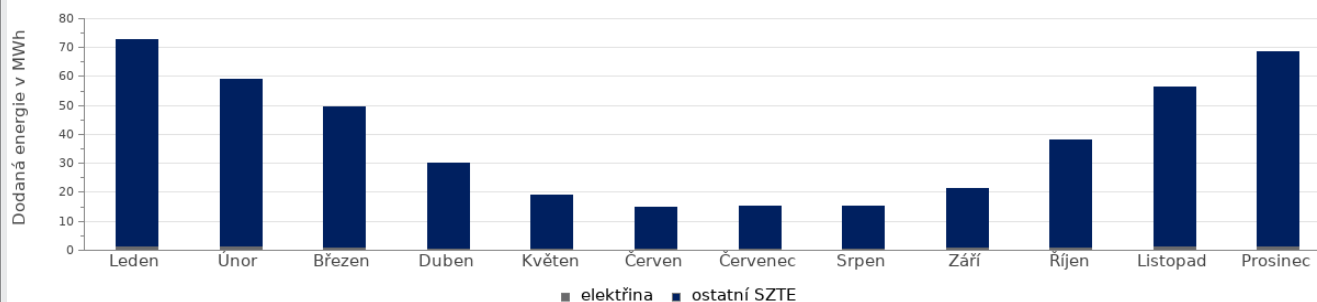


Podíl dodané energie dle energonositele

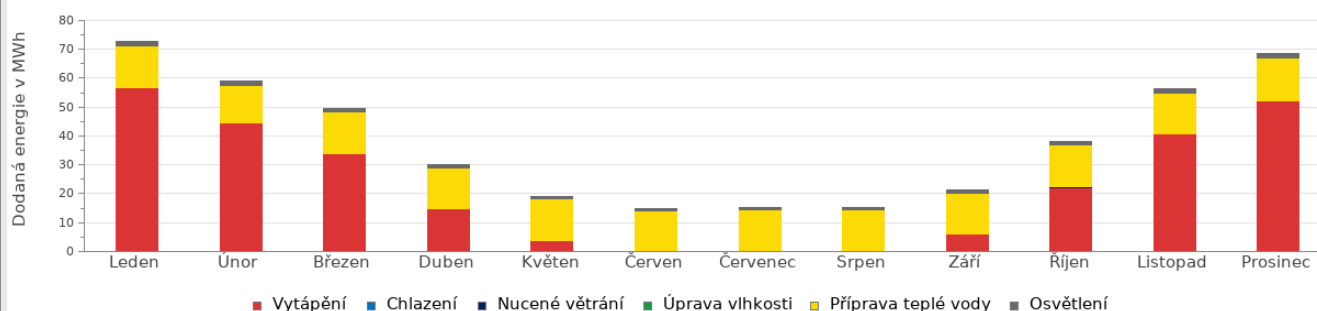


**D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE****BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

|              | Dodaná energie v MWh/rok |      |        |       |        |        |          |       |      |       |          |          |
|--------------|--------------------------|------|--------|-------|--------|--------|----------|-------|------|-------|----------|----------|
|              | Leden                    | Únor | Březen | Duben | Květen | Červen | Červenec | Srpen | Září | Říjen | Listopad | Prosinec |
| Celkem       | 72.9                     | 59.0 | 49.6   | 30.0  | 19.0   | 14.9   | 15.4     | 15.4  | 21.2 | 38.0  | 56.3     | 68.6     |
| elektřina    | 1.66                     | 1.37 | 1.15   | 0.95  | 0.79   | 0.74   | 0.74     | 0.79  | 0.97 | 1.14  | 1.36     | 1.64     |
| ostatní SZTE | 71.2                     | 57.7 | 48.5   | 29.0  | 18.3   | 14.1   | 14.6     | 14.6  | 20.2 | 36.9  | 55.0     | 66.9     |

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

|                     | Dodaná energie v MWh/rok |      |        |       |        |        |          |       |      |       |          |          |
|---------------------|--------------------------|------|--------|-------|--------|--------|----------|-------|------|-------|----------|----------|
|                     | Leden                    | Únor | Březen | Duben | Květen | Červen | Červenec | Srpen | Září | Říjen | Listopad | Prosinec |
| Celkem              | 72.9                     | 59.0 | 49.6   | 30.0  | 19.0   | 14.9   | 15.4     | 15.4  | 21.2 | 38.0  | 56.3     | 68.6     |
| Vytápění            | 56.6                     | 44.5 | 33.9   | 14.9  | 3.64   | 0.00   | 0.00     | 0.00  | 6.09 | 22.3  | 40.8     | 52.3     |
| 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      | 0.02                     | 0.01 | 0.02   | 0.02  | 0.02   | 0.02   | 0.02     | 0.02  | 0.02 | 0.02  | 0.02     | 0.02     |
| 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 | 14.6                     | 13.2 | 14.6   | 14.1  | 14.6   | 14.1   | 14.6     | 14.6  | 14.1 | 14.6  | 14.1     | 14.6     |
| Osvětlení           | 1.64                     | 1.35 | 1.14   | 0.93  | 0.78   | 0.72   | 0.72     | 0.78  | 0.95 | 1.12  | 1.35     | 1.62     |

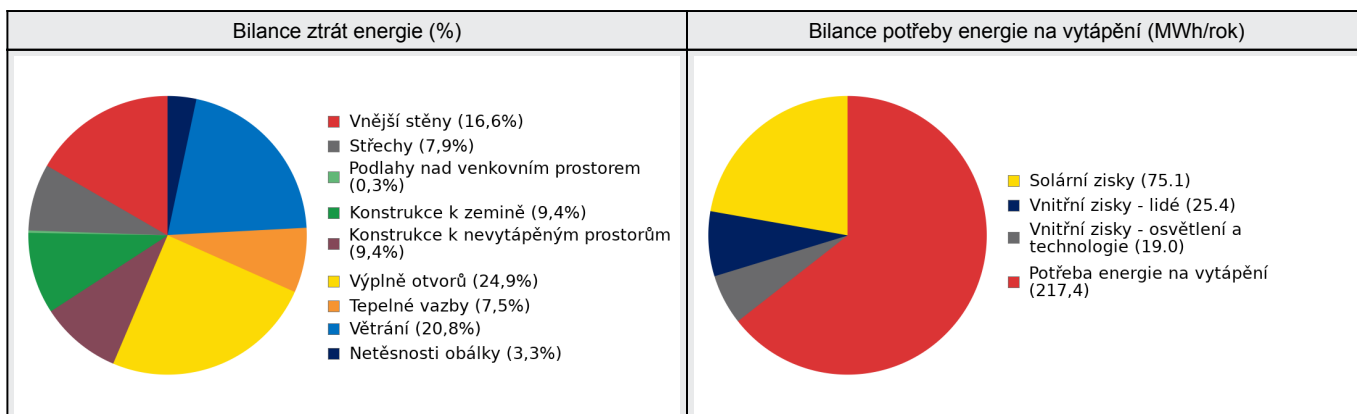
**Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby**

**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 | 264  | Solární zisky                                                               | MWh/rok | 75.1 |
| Větrání                        |         | 72.4 | Vnitřní zisky - lidé                                                        |         | 25.4 |
| Netěsnosti obálky - infiltrace |         | 11.4 | Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor |         | 19.0 |
| Celkem                         |         | 348  | Celkem                                                                      |         | 120  |

|                             |         |       |                         |      |
|-----------------------------|---------|-------|-------------------------|------|
| POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ | MWh/rok | 217,4 | kWh/m <sup>2</sup> .rok | 49,1 |
|-----------------------------|---------|-------|-------------------------|------|

**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                            | ---                   | m <sup>2</sup>    | W/m <sup>2</sup> .K                  |                        |                    |                                                  |

| VNĚJŠÍ STĚNY |                                                |    |     | 2 078,9 |       |      |      |      |
|--------------|------------------------------------------------|----|-----|---------|-------|------|------|------|
| STN-1        | panel tl. 270 mm + EPS, byt, SV (Z1)           | 20 | EXT | 728,2   | 0,268 | 0,30 | 0,30 | 89%  |
| STN-2        | panel tl. 270 mm + EPS, byt, JZ (Z1)           | 20 | EXT | 761,0   | 0,268 | 0,30 | 0,30 | 89%  |
| STN-3        | panel tl. 270 mm + EPS, byt, SZ (Z1)           | 20 | EXT | 119,5   | 0,268 | 0,30 | 0,30 | 89%  |
| STN-4        | panel tl. 270 mm + EPS, byt, JV (Z1)           | 20 | EXT | 177,4   | 0,268 | 0,30 | 0,30 | 89%  |
| STN-8        | boky závětrří vchodu, JZ, byt (Z1)             | 20 | EXT | 35,0    | 0,006 | 0,30 | 0,30 | 2%   |
| STN-12       | panel tl. 270 mm + EPS, chodba, SV (Z2)        | 16 | EXT | 153,6   | 0,268 | 0,55 | 0,55 | 49%  |
| STN-17       | boky závětrří vchodu, spol prostory (Z3)       | 16 | EXT | 5,0     | 3,754 | 0,55 | 0,55 | 683% |
| STN-18       | panel tl. 270 mm + EPS, spol prostory, SV (Z3) | 16 | EXT | 92,3    | 0,268 | 0,55 | 0,55 | 49%  |
| STN-19       | panel tl. 270 mm + EPS, spol prostory, JZ (Z3) | 16 | EXT | 6,8     | 0,268 | 0,55 | 0,55 | 49%  |

| STŘECHY |                      |    |     | 1 211,2 |       |      |      |     |
|---------|----------------------|----|-----|---------|-------|------|------|-----|
| STR-9   | střecha, byt (Z1)    | 20 | EXT | 1 099,9 | 0,219 | 0,24 | 0,24 | 91% |
| STR-15  | střecha, chodba (Z2) | 16 | EXT | 111,2   | 0,219 | 0,45 | 0,45 | 49% |

| PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM |                                 |    |     | 31,5 |       |      |      |      |
|---------------------------------|---------------------------------|----|-----|------|-------|------|------|------|
| PDL-11                          | podlaha bytu nad závětrřím (Z1) | 20 | EXT | 31,5 | 0,307 | 0,24 | 0,24 | 128% |

| KONSTRUKCE K ZEMINĚ |                                                           |    |     | 874,4 |       |      |      |      |
|---------------------|-----------------------------------------------------------|----|-----|-------|-------|------|------|------|
| PDL(z)-10           | podlaha, byty, styk se zeminou (Z1)                       | 20 | ZEM | 288,0 | 1,482 | 0,45 | 0,45 | 329% |
| STN(z)-13           | panel tl. 270 mm, styk se zeminou, chodba, SV (Z2)        | 16 | ZEM | 21,6  | 0,835 | 0,80 | 0,80 | 104% |
| PDL(z)-16           | podlaha, chodba, styk se zeminou (Z2)                     | 16 | ZEM | 139,3 | 3,919 | 0,80 | 0,80 | 490% |
| STN(z)-20           | panel tl. 270 mm, styk se zeminou, spol prostory, SV (Z3) | 16 | ZEM | 54,0  | 0,835 | 0,80 | 0,80 | 104% |
| PDL(z)-23           | podlaha, společné prostory, styk se zeminou (Z3)          | 16 | ZEM | 371,5 | 3,919 | 0,80 | 0,80 | 490% |

| KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM |                                                                        |    |     | 996,3 |       |      |      |     |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----|-----|-------|-------|------|------|-----|
| STN-38                             | dělicí stěna, panel tl 140 mm+heraklit 75mm, byty-zádveří, 1-4 (Z1-Z4) | 20 | NZ4 | 80,7  | 1,183 | 2,70 | 2,70 | 44% |

|        |                                                                           |    |     |       |       |      |      |      |
|--------|---------------------------------------------------------------------------|----|-----|-------|-------|------|------|------|
| STN-42 | dělicí stěna, panel tl 80 mm, společné prostory- nevyt prost, 3-5 (Z3-Z5) | 16 | NZ5 | 85,0  | 3,126 | 0,80 | 0,80 | 391% |
| STN-43 | dělicí stěna, panel tl 80 mm, chodba-zádveří, 2-4 (Z2-Z4)                 | 16 | NZ4 | 45,7  | 3,126 | 0,80 | 0,80 | 391% |
| VYP-44 | dveře, chodba-zádveří, 2-4 (Z2-Z4)                                        | 16 | NZ4 | 18,0  | 2,000 | 4,70 | 4,70 | 43%  |
| PDL-46 | podlaha bytů nad společnými prostory, 1-4 (Z1-Z4)                         | 20 | NZ4 | 371,5 | 1,090 | 0,60 | 0,60 | 182% |
| PDL-47 | podlaha bytů nad nevytápěnými sklepy, 1-5 (Z1-Z5)                         | 20 | NZ5 | 283,6 | 1,090 | 0,60 | 0,60 | 182% |
| STN-48 | dělicí stěna, byt B-sklep A, 1-5 (Z1-Z5)                                  | 20 | NZ5 | 59,1  | 0,412 | 0,60 | 0,60 | 69%  |
| STN-49 | dělicí stěna, byt C-sklep B, 1-5 (Z1-Z5)                                  | 20 | NZ5 | 52,7  | 0,412 | 0,60 | 0,60 | 69%  |

| VÝPLNĚ OTVORŮ |                                      |    |     | 697,3 |       |      |      |     |
|---------------|--------------------------------------|----|-----|-------|-------|------|------|-----|
| VYP-5         | okno, byt, SV (Z1)                   | 20 | EXT | 231,8 | 1,200 | 1,50 | 1,50 | 80% |
| VYP-6         | okno 1NP, byt, JZ (Z1)               | 20 | EXT | 53,8  | 1,200 | 1,50 | 1,50 | 80% |
| VYP-7         | okno 2345NP, byt, JZ (Z1)            | 20 | EXT | 329,0 | 1,200 | 1,50 | 1,50 | 80% |
| VYP-14        | okna, chodba, SV (Z2)                | 16 | EXT | 73,4  | 1,200 | 2,70 | 2,20 | 55% |
| VYP-21        | okno sklepní, spol prostory, SV (Z3) | 16 | EXT | 8,1   | 1,500 | 2,70 | 2,20 | 68% |
| VYP-22        | okno sklepní, spol prostory, JZ (Z3) | 16 | EXT | 1,1   | 1,200 | 2,70 | 2,20 | 55% |

**TEPELNÉ VAZBY**

Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.

|                                      |  |     |       |     |       |      |
|--------------------------------------|--|-----|-------|-----|-------|------|
| Vliv tepelných vazeb $\Delta U_{tb}$ |  | --- | 0,050 | --- | 0,020 | 250% |
|--------------------------------------|--|-----|-------|-----|-------|------|

**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                      | ---                                      | ostatní SZTE | 275                                            | 100                                 | --- | Z1: 90%<br>Z2: 90%<br>Z3: 88%                             | Z1: 88%<br>Z2: 88%<br>Z3: 88%        | 100%<br>217                       |

**NUCENÉ VĚTRÁNÍ**

| Ozn.  | Systém<br>nuceného větrání                            | Jmenovitý<br>objemový<br>průtok<br>větracího<br>vzduchu | Průměrný<br>objemový<br>průtok při<br>provozu<br>systému | Spotřeba<br>energie pro<br>provoz<br>systému<br>nuceného<br>větrání | Časový podíl<br>provozu<br>systému<br>nuceného<br>větrání | Sezónní<br>účinnost<br>zařízení<br>zpětného<br>získávání<br>tepla | Jmenovitý<br>měrný příkon<br>systému<br>nuceného<br>větrání | Váhový<br>činitel<br>regulace<br>systému<br>nuceného<br>větrání |
|-------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|       |                                                       | m³/hod                                                  | m³/hod                                                   | MWh/rok                                                             | %                                                         | %                                                                 | W.s/m³                                                      | %                                                               |
| VZT-1 | VZT odsávání<br>digestoří a<br>hygienických<br>center | 3 000                                                   | 3 000                                                    | 0.18                                                                | 5                                                         | 0                                                                 | 500                                                         | 100,0                                                           |

**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<br>přípravu teplé<br>vody | Systém přípravy teplé vody uvnitř budovy |              |                                                           |                                     |     |                                                 |                                  |                                        |
|-------|-------------------------------------|------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------|
|       |                                     | Celkový<br>jmenovitý<br>tepelný<br>výkon | Palivo       | Spotřeba<br>energie na<br>přípravu teplé<br>vody v palivu | Sezónní<br>účinnost<br>výroby tepla |     | Sezónní<br>účinnost<br>distribuce<br>teplé vody | Sezónní<br>potřeba teplé<br>vody | Potřeba<br>energie ohřev<br>teplé vody |
|       |                                     | kW                                       |              | MWh                                                       | %                                   | --- | %                                               | m³/rok                           | % pokrytí                              |
|       |                                     |                                          |              |                                                           |                                     |     |                                                 |                                  | MWh/rok                                |
| CZT-1 | CZT                                 | ---                                      | ostatní SZTE | 172                                                       | 100                                 | --- | TVsys 1: 79,7<br>TVsys 2: 80,4                  | 2 299,50                         | 100,0<br>172                           |

| OSVĚTLENÍ |                              |                                                      |                                         |                                 |                                     |                 |                        |                            |
|-----------|------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-----------------|------------------------|----------------------------|
| Ozn.      | Osvětlovací soustava / zóna  | Převažující typ světelných zdrojů                    | Odpovídající energeticky vztahná plocha | Průměrná požadovaná osvětlenost | Průměrné korekční činitele soustavy |                 |                        |                            |
|           |                              |                                                      |                                         |                                 | Typ světelných zdrojů               | Řízení soustavy | Konstantní osvětlenost | Závislost na denním světle |
|           |                              | ---                                                  | m <sup>2</sup>                          | lux                             | ---                                 | ---             | ---                    | ---                        |
| Z1 (L1)   | osvětlení bytů               | referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - obytné zóny  | 2 870,26                                | 100                             | 1,70                                | 1,00            | 1,00                   | 0,66                       |
| Z2 (L1)   | osvětlení chodby             | referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny | 425,74                                  | 30                              | 1,10                                | 0,90            | 1,00                   | 0,28                       |
| Z3 (L1)   | osvětlení společných prostor | referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny | 297,22                                  | 30                              | 1,10                                | 1,00            | 1,00                   | 0,77                       |
| NZ4 (L1)  | osvětlení zádveří            | referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny | 87,48                                   | 30                              | 1,10                                | 0,90            | 1,00                   | 0,28                       |
| NZ5 (L1)  | osvětlení sklepů             | referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny | 241,09                                  | 30                              | 1,10                                | 1,00            | 1,00                   | 0,87                       |

**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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění | <b>Podlahy:</b><br>OP <sub>s</sub> -1 - Zateplení stropů nevytápěných sklepů pod byty<br>zateplení kontaktním zateplovacím systémem fixovaným na stropě nevytápěných sklepů. EPS tl. 80 mm, $\lambda_D = 0,039 \text{ W/m.K}$ . |
| <b>KROK 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Využití zařízení pro zpětné získávání tepla           | V této kategorii není navrhováno žádné opatření.                                                                                                                                                                                |
| <b>KROK 3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Zlepšení účinnosti technických systémů budovy         | V této kategorii není navrhováno žádné opatření.                                                                                                                                                                                |

| POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE                                                                                         |                                          |                |            |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------|------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hodnocení alternativních systémů dodávek energie je provedeno na stavu budovy po realizaci navržených kroků 1-3, tedy po snížení celkové dodané energie. |                                          |                |            |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Alternativní systém dodávky energie                                                                                                                      |                                          | Proveditelnost |            |            | Popis návrhu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                          |                                          | Technická      | Ekonomická | Ekologická |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>KROK 4</b>                                                                                                                                            | Místní systémy využívající energie z OZE | ANO            | ANO        | ANO        | Instalace fotovoltaických panelů o celkovém výkonu 40 kWp, což představuje 10 panelů o ploše $\dot{A}$ 2 m <sup>2</sup> . s výrobou 32,830 MWh/rok, s bateriovým úložištěm o kapacitě 40 kWh. Odběr je všemi elektrickými spotřebiči v domě. Tímto opatřením se posune klasifikace neobnovitelné primární energie do klasifikační třídy C jak požaduje vyhláška 264/2020 Sb. |
| <b>KROK 4</b>                                                                                                                                            | Kombinovaná výroba elektřiny a tepla     | NE             | NE         | NE         | Kogenerace není vhodná do bytového domu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>KROK 4</b>                                                                                                                                            | Soustava zásobování tepelnou energií     | ANO            | ANO        | ANO        | Dům je napojen na síť zásobování teplem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>KROK 4</b>                                                                                                                                            | Tepelná čerpadla                         | ANO            | NE         | ANO        | Tepelné čerpadlo není doporučeno, neboť navazenými opatřeními je naplněn posun klasifikace neobnovitelné primární energie do klasifikační třídy C jak požaduje vyhláška 264/2020 Sb.                                                                                                                                                                                         |

| NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ   |                                                             |                         |                                |                                                                                       |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Popis souboru opatření     |                                                             |                         |                                |                                                                                       |
|                            | Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody | Celková dodaná energie  | Neobnovitelná primární energie | Klasifikační třída neobnovitelné primární energie                                     |
|                            | kWh/m <sup>2</sup> .rok                                     | kWh/m <sup>2</sup> .rok | kWh/m <sup>2</sup> .rok        |                                                                                       |
|                            | MWh/rok                                                     | MWh/rok                 | MWh/rok                        |                                                                                       |
| Hodnocená budova           | 77,06                                                       | 103,86                  | 137,42                         |  |
|                            | <b>342</b>                                                  | <b>460</b>              | <b>609</b>                     |                                                                                       |
| Soubor navržených opatření | 76,17                                                       | 102,76                  | 120,43                         |  |
|                            | <b>338</b>                                                  | <b>455</b>              | <b>534</b>                     |                                                                                       |
| Dosažená úspora energie    | 0,89                                                        | 1,10                    | 16,99                          | -                                                                                     |
|                            | <b>3.97</b>                                                 | <b>4.88</b>             | <b>75.3</b>                    |                                                                                       |

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

|                         |                                              |          |               |
|-------------------------|----------------------------------------------|----------|---------------|
| Požadavek vyhlášky dle: | Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost | Splněno: | není stanoven |
|-------------------------|----------------------------------------------|----------|---------------|

**REFERENČNÍ BUDOVA**

|                                                           |                                           |                            |                                             |              |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|--------------|
| Úroveň referenční budovy:                                 | dokončená budova a její změna od 1.1.2022 |                            |                                             |              |
| Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie | Druh budovy nebo zóny                     | Energetická vztahná plocha | Měrná potřeba na vytápění referenční budovy | Míra snížení |
|                                                           |                                           | m <sup>2</sup>             | kWh/m <sup>2</sup> .rok                     | %            |
|                                                           | Z1 - byty (obytná zóna)                   | 3 587,8                    | 64,8                                        | 3            |
|                                                           | Z2 - chodby (obytná zóna)                 | 473,0                      |                                             | 3            |
|                                                           | Z3 - společné prostory (obytná zóna)      | 371,5                      |                                             | 3            |

**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 | 0,44 | 0,46 | ANO |
|-------------------------------------------|---------------------|-------------------|------|------|-----|

**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

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

|                        |                         |                   |        |        |     |
|------------------------|-------------------------|-------------------|--------|--------|-----|
| Celková dodaná energie | kWh/m <sup>2</sup> .rok | Budova jako celek | 103,86 | 138,58 | 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 | 137,42 | 138,73 | ANO |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------|--------|--------|-----|

**J OSTATNÍ ÚDAJE****METODA VÝPOČTU**

|                   |                                                                                                          |                 |                                 |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------|
| Použitý software: | III DEKSOFT® - ENERGETIKA                                                                                | Verze software: | 8.0.5 (264/2020 (222/2024) 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: | Ing. Jiří Prokeš     | Číslo oprávnění: | 0133             |
| Telefon:                | 603751356, 567306215 | E-mail:          | prokesj@volny.cz |

**URČENÁ OSOBA**

V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.

|                   |   |                  |   |
|-------------------|---|------------------|---|
| Jméno a příjmení: | - | Číslo oprávnění: | - |
|-------------------|---|------------------|---|

**PLATNOST PRŮKAZU**

Dle zákona č. 406/2000 Sb. §7a odst. 4 je platnost průkazu 10 let ode dne jeho vyhotovení nebo do větší změny dokončené budovy anebo do změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.

|                           |            |                                   |                                                                                       |
|---------------------------|------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Evidenční číslo průkazu:  | 720807.0   | Podpis energetického specialisty: |  |
| Datum vyhotovení průkazu: | 02.05.2025 |                                   |                                                                                       |
| Platnost průkazu do:      | 02.05.2035 |                                   |                                                                                       |