

# 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

---

Bytový dům  
Pražského 599-606  
152 00, Praha 5  
katastrální území Hlubočepy [728837]  
parc. č. 1020/49, 1020/50, 1020/51,  
1020/52, 1020/53, 1020/54, 1020/55,  
1020/56



## Energetický specialista

Ing. Ctibor Hůlka  
Číslo oprávnění: 269

## Evidenční číslo

758410.0

## Datum vydání

08.08.2025

## Verze dokumentu

První

# 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: Pražského, 599-606

PSČ, místo: 152 00, Praha 5

K.ú., parcelní č.: Hlubočepy (728837), 1020/49, 1020/50, 1020/51,...

Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 16065 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



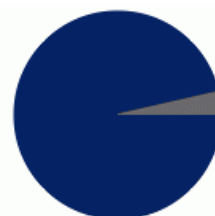
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

ostatní SZTE: 1865.9  
elektřina: 68.6



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

|   |                                    |          |
|---|------------------------------------|----------|
| Průměrný součinitel prostupu tepla budovy | 0.68 W/(m <sup>2</sup> ·K)         | <b>D</b> |
| Měrná potřeba tepla na vytápění           | 60.7 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)     |          |
| <b>Celková dodaná energie</b>             | <b>120 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)</b> | <b>C</b> |
| Vytápění                                  | 79.9 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)     | <b>D</b> |
| Chlazení                                  | -                                  |          |
| Nucené větrání                            | -                                  |          |
| Úprava vlhkosti                           | -                                  |          |
| Příprava teplé vody                       | 36.5 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)     | <b>C</b> |
| Osvětlení                                 | 3.98 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)     | <b>D</b> |

Energetický specialista: Ing. Ctibor Hůlka

Osvědčení č.: 269

Kontakt: Info@dekprojekt.cz



Ev. č. průkazu: 758410.0

Vyhotoveno dne: 08.08.2025

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 5   | Část obce:                | Praha                 |
| Ulice:                      | Pražského   | Č.p. / č. or. (č.ev.)     | 599-606               |
| Katastrální území:          | Hlubočepy (728837)  | Převládající typ využití: | Bytový dům            |
| Parcelní číslo pozemku:     | 1020/49, 1020/50, 1020/51, 1020/52,<br>1020/53, 1020/54, 1020/55, 1020/56 | Památková ochrana budovy: | Bez památkové ochrany |
| Orientační období výstavby: | 1986  | 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:

Osm sekcí bytového domu stavebního panelového systému OP1.11 s 182 byty, celkového tvaru L, na SZ straně navazují další sekce podobných bytových domů. BD má 8 nadzemních podlaží a 1 podlaží technické, částečně pod úrovní terénu. Kolaudován k užívání byl v roce cca 1986. Vodorovné konstrukce tvoří stropní ŽB panely. Výplně otvorů tvoří po výměně plastová okna s izolačními dvojskly. Opatření ke snížení spotřeby energie pro vytápění byla provedena v rámci rekonstrukce střešního pláště, dále výměnou výplní otvorů, včetně zateplení vyzdívek balkonových stěn a vyzdívek v oblasti vchodových portálů, utěsněním spár panelů obvodového pláště, navrženo a provedeno dle příslušných ČSN v místě a čase.

#### Stručný popis technických systémů:

Zdrojem tepla a TV pro jednotlivé byty je CZT.  
Měření spotřeby tepla pro objekt je na patě objektu (UT + TV). Měření tepla pro okruh vytápění je samostatné.  
Otopný systém je teplovodní s nuceným oběhem topné vody o teplotním spádu 90/70 st.C pro radiátorové okruhy.  
Otopná soustava dvourubková je vybavena prvky pro hydraulické vyrovnání a toto bylo provedeno.  
Všechna topná tělesa jsou osazena termostatickými ventily.  
Větrání je přirozené okny. V objektu není uvažováno chlazení.  
Osvětlení je kombinované.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

| Parametr   | Jednotky                       | Hodnota  |
|--|--------------------------------|----------|
| Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím           | m <sup>3</sup>                 | 45 913,1 |
| Celková plocha hodnocené obálky budovy                   | m <sup>2</sup>                 | 13 597,9 |
| Objemový faktor tvaru budovy                             | m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> | 0,30     |
| Celková energeticky vztažná plocha budovy                | m <sup>2</sup>                 | 16 065,4 |
| Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí | %                              | 32,6     |

**VÝPOČTOVÉ ZÓNY**

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

| Ozn. | Označení zóny                 | Typ zóny dle ČSN 73 0331-1   | Úprava vnitřního prostředí          |                          | Návrhová vnitřní teplota pro vytápění<br>°C | Energ. vztažná plocha<br>m <sup>2</sup> |
|------|-------------------------------|--|-------------------------------------|--------------------------|---|---|
|      |                               |  | Vytápění                            | Chlazení                 |   |   |
| Z1   | Obytné prostory               | Bytový dům - prostor bytu  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 20  | 12 959,1                                |
| Z2   | Komunikace, společné prostory | Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 16  | 3 106,3                                 |
| NZ3  | Společné prostory, nevytápěné | 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 účinnosti technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou neuvažují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.

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

**PALIVA**

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

|              |       |     |     |     |       |      |     |       |
|--------------|-------|-----|-----|-----|-------|------|-----|-------|
| elektrřina   | 0,2%  | --- | --- | --- | ---   | 3,3% | --- | 3,5%  |
|              | 4.71  | --- | --- | --- | ---   | 63.9 | --- | 68.6  |
| ostatní SZTE | 66,1% | --- | --- | --- | 30,3% | ---  | --- | 96,5% |
|              | 1279  | --- | --- | --- | 587   | ---  | --- | 1866  |

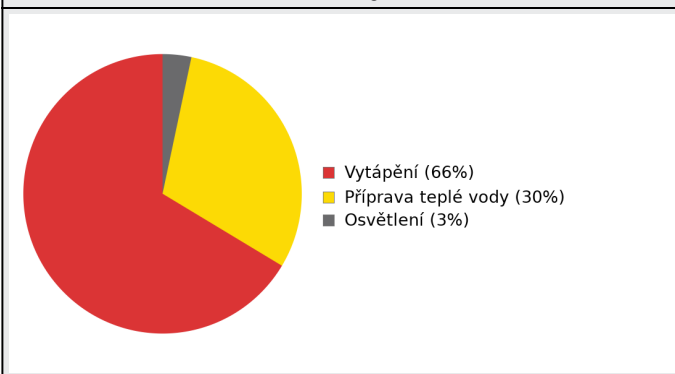
**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

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.

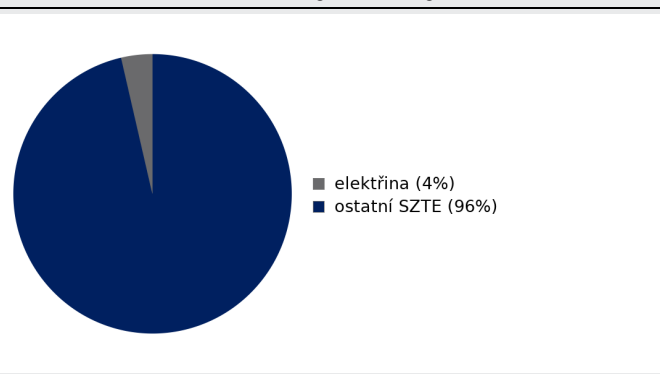
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

|                        |       |     |     |     |       |      |     |        |
|------------------------|-------|-----|-----|-----|-------|------|-----|--------|
| procentuální podíl     | 66,4% | --- | --- | --- | 30,3% | 3,3% | --- | 100,0% |
| kWh/m <sup>2</sup> rok | 79,9  | --- | --- | --- | 36,5  | 4,0  | --- | 120,4  |
| MWh/rok                | 1284  | --- | --- | --- | 587   | 63.9 | --- | 1934   |

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



## C

## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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

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

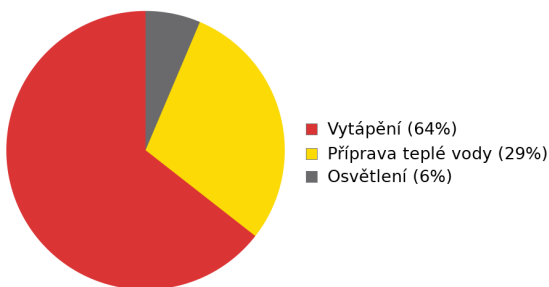
## ENERGONOSITELE

|              |     |       |     |     |     |       |      |     |       |
|--------------|-----|-------|-----|-----|-----|-------|------|-----|-------|
| elektřina    | 2,6 | 0,5%  | --- | --- | --- | ---   | 6,4% | --- | 6,8%  |
|              |     | 12,3  | --- | --- | --- | ---   | 166  | --- | 178   |
| ostatní SZTE | 1,3 | 63,9% | --- | --- | --- | 29,3% | ---  | --- | 93,2% |
|              |     | 1663  | --- | --- | --- | 763   | ---  | --- | 2426  |

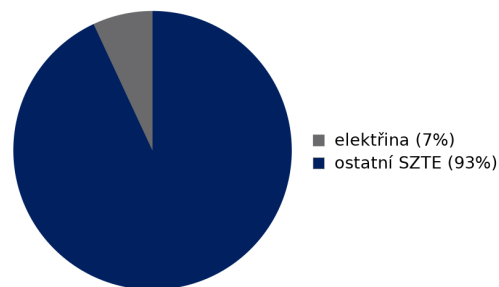
## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

|                        |       |     |     |     |       |      |     |     |        |
|------------------------|-------|-----|-----|-----|-------|------|-----|-----|--------|
| procentuální podíl     | 64,3% | --- | --- | --- | 29,3% | 6,4% | --- | --- | 100,0% |
| kWh/m <sup>2</sup> rok | 104,3 | --- | --- | --- | 47,5  | 10,3 | --- | --- | 162,1  |
| MWh/rok                | 1675  | --- | --- | --- | 763   | 166  | --- | --- | 2604   |

Podíl dodané energie dle účelu

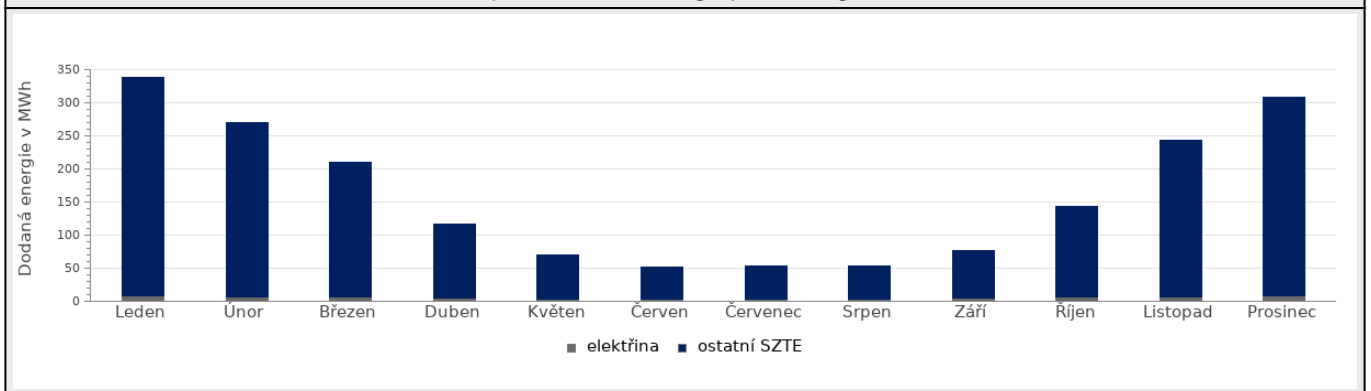


Podíl dodané energie dle energonositele

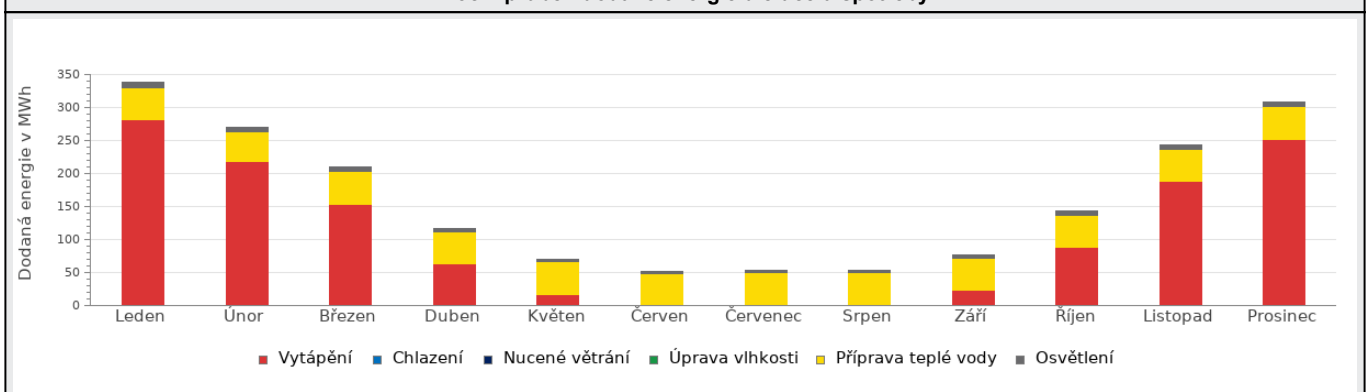


**D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE****BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

|               | Dodaná energie v MWh/rok |      |        |       |        |        |          |       |      |       |          |          |
|---------------|--------------------------|------|--------|-------|--------|--------|----------|-------|------|-------|----------|----------|
|               | Leden                    | Únor | Březen | Duben | Květen | Červen | Červenec | Srpen | Září | Říjen | Listopad | Prosinec |
| <b>Celkem</b> | 339                      | 269  | 209    | 116   | 70.6   | 51.7   | 53.3     | 53.6  | 76.6 | 143   | 243      | 309      |
| elektřina     | 8.66                     | 7.17 | 6.11   | 5.08  | 4.12   | 3.46   | 3.46     | 3.73  | 5.03 | 6.06  | 7.15     | 8.56     |
| ostatní SZTE  | 330                      | 262  | 203    | 111   | 66.5   | 48.2   | 49.8     | 49.8  | 71.6 | 137   | 235      | 301      |

**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 |
| <b>Celkem</b>       | 339                      | 269  | 209    | 116   | 70.6   | 51.7   | 53.3     | 53.6  | 76.6 | 143   | 243      | 309      |
| Vytápění            | 281                      | 218  | 154    | 63.7  | 17.1   | 0.00   | 0.00     | 0.00  | 23.7 | 87.7  | 188      | 251      |
| 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 | 49.8                     | 45.0 | 49.8   | 48.2  | 49.8   | 48.2   | 49.8     | 49.8  | 48.2 | 49.8  | 48.2     | 49.8     |
| Osvětlení           | 8.09                     | 6.65 | 5.54   | 4.52  | 3.73   | 3.46   | 3.46     | 3.73  | 4.63 | 5.48  | 6.60     | 7.98     |

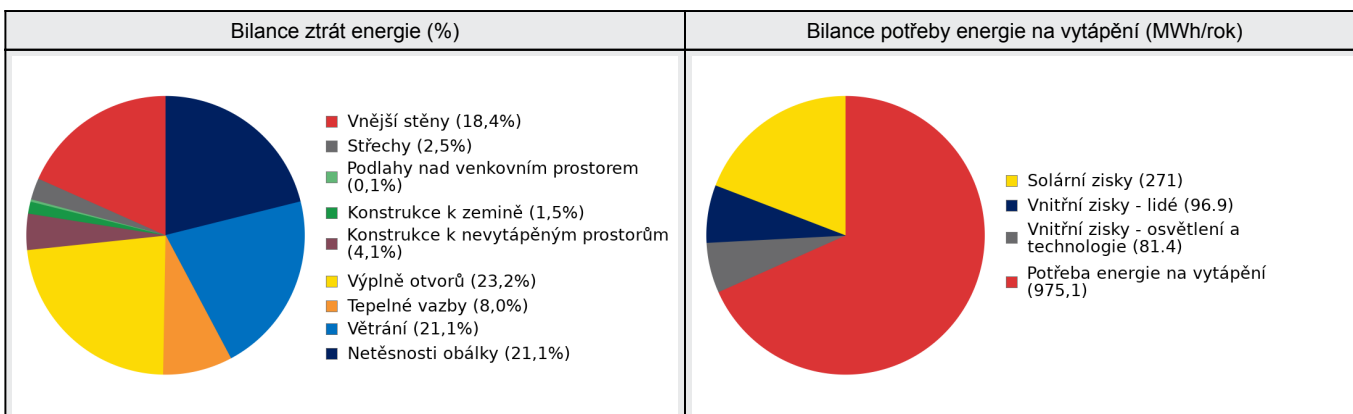
**Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby**

**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 | 823  | Solární zisky   | MWh/rok | 271  |
| Větrání                        |         | 301  | Vnitřní zisky - lidé  |         | 96.9 |
| Netěsnosti obálky - infiltrace |         | 301  | Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor |         | 81.4 |
| Celkem                         |         | 1425 | Celkem  |         | 450  |

|                             |         |       |                         |      |
|-----------------------------|---------|-------|-------------------------|------|
| POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ | MWh/rok | 975,1 | kWh/m <sup>2</sup> .rok | 60,7 |
|-----------------------------|---------|-------|-------------------------|------|

**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.

|          |                      |
|----------|----------------------|
| <b>F</b> | <b>OBÁLKA BUDOVY</b> |
|----------|----------------------|

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

| Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy |       | Návrhová vnitřní teplota zóny | Přiléhající prostředí | Plocha konstrukce | Součinitel prostupu tepla konstrukce |                        |                    |  |
|--|-------|-------------------------------|-----------------------|-------------------|--------------------------------------|------------------------|--------------------|--|
|  |       |                               |                       |                   | Vypočtená hodnota                    | Požadavek ČSN 730540-2 | Referenční hodnota | Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota |
| Ozn.   | Název | °C                            | ---                   | m <sup>2</sup>    | U <sub>i</sub>                       | U <sub>Nj</sub>        | U <sub>Rj</sub>    |  |

| VNĚJŠÍ STĚNY |                                    |    |     | 6 148,8 |       |      |      |      |
|--------------|------------------------------------|----|-----|---------|-------|------|------|------|
| STN-32       | ŽB 22 EPS 8cm SZ (Z1)              | 20 | EXT | 1 748,6 | 0,477 | 0,30 | 0,30 | 159% |
| STN-33       | ŽB 22 EPS 8cm SV (Z1)              | 20 | EXT | 785,0   | 0,477 | 0,30 | 0,30 | 159% |
| STN-34       | ŽB 22 EPS 8cm JV (Z1)              | 20 | EXT | 695,2   | 0,477 | 0,30 | 0,30 | 159% |
| STN-35       | ŽB 22 EPS 8cm JZ (Z1)              | 20 | EXT | 1 474,8 | 0,477 | 0,30 | 0,30 | 159% |
| STN-36       | ŽB 22 EPS 8cm SZ (Z2)              | 16 | EXT | 6,6     | 0,477 | 0,40 | 0,40 | 119% |
| STN-37       | ŽB 22 EPS 8cm SV (Z2)              | 16 | EXT | 132,6   | 0,477 | 0,40 | 0,40 | 119% |
| STN-38       | ŽB 22 EPS 8cm JZ (Z2)              | 16 | EXT | 42,9    | 0,477 | 0,40 | 0,40 | 119% |
| STN-39       | ŽB 22 EPS 8cm JV (Z2)              | 16 | EXT | 352,3   | 0,477 | 0,40 | 0,40 | 119% |
| STN-40       | ŽB 20 EPS 5cm SZ (Z2)              | 16 | EXT | 126,6   | 0,684 | 0,40 | 0,40 | 171% |
| STN-41       | ŽB 20 EPS 5cm SV (Z2)              | 16 | EXT | 34,2    | 0,684 | 0,40 | 0,40 | 171% |
| STN-42       | ŽB 20 EPS 5cm JZ (Z2)              | 16 | EXT | 15,3    | 0,684 | 0,40 | 0,40 | 171% |
| STN-43       | ŽB 20 EPS 5cm JV (Z2)              | 16 | EXT | 19,0    | 0,684 | 0,40 | 0,40 | 171% |
| STN-48       | Balkonová stěna JZ (Z1)            | 20 | EXT | 152,8   | 0,297 | 0,30 | 0,30 | 99%  |
| STN-49       | Balkonová stěna JV (Z1)            | 20 | EXT | 453,7   | 0,297 | 0,30 | 0,30 | 99%  |
| STN-50       | Balkonová stěna SV (Z1)            | 20 | EXT | 41,1    | 0,297 | 0,30 | 0,30 | 99%  |
| STN-55       | Vyzdívký vstupních portálů SV (Z2) | 16 | EXT | 8,5     | 0,297 | 0,40 | 0,40 | 74%  |
| STN-56       | Vyzdívký vstupních portálů SZ (Z2) | 16 | EXT | 59,6    | 0,297 | 0,40 | 0,40 | 74%  |

| STŘECHY |                             |    |     | 1 769,2 |       |      |      |     |
|---------|-----------------------------|----|-----|---------|-------|------|------|-----|
| STR-60  | Střecha objektu plochá (Z1) | 20 | EXT | 1 695,6 | 0,208 | 0,24 | 0,24 | 87% |
| STR-61  | Střecha objektu plochá (Z2) | 16 | EXT | 73,6    | 0,208 | 0,32 | 0,32 | 65% |

| PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM |                               |    |     | 36,1 |       |      |      |      |
|---------------------------------|-------------------------------|----|-----|------|-------|------|------|------|
| PDL-59                          | Podlaha bytů nad vstupem (Z1) | 20 | EXT | 36,1 | 0,414 | 0,24 | 0,24 | 173% |

| KONSTRUKCE K ZEMINĚ |  |  |  | 1 394,3 |  |  |  |  |
|---------------------|--|--|--|---------|--|--|--|--|
|---------------------|--|--|--|---------|--|--|--|--|

|           |   |    |     |         |       |      |      |      |
|-----------|---|----|-----|---------|-------|------|------|------|
| STN(z)-30 | Stěna pod terénem ŽB<br>20 EPS 5cm (Z2) | 16 | ZEM | 199,5   | 0,714 | 0,60 | 0,60 | 119% |
| PDL(z)-57 | PODLAHA Z2<br>SUTEREN (Z2)              | 16 | ZEM | 1 194,8 | 1,194 | 0,60 | 0,60 | 199% |

| KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM |                                   |    |     | 1 269,5 |       |      |      |      |
|------------------------------------|-----------------------------------|----|-----|---------|-------|------|------|------|
| STN-65                             | ŽB 15 (Z2-Z3)                     | 16 | NZ3 | 77,6    | 2,390 | 2,70 | 2,70 | 89%  |
| STN-66                             | Příčka Calsilox (Z2-Z3)           | 16 | NZ3 | 461,3   | 1,480 | 2,70 | 2,70 | 55%  |
| STN-67                             | Příčka (porobetonová )<br>(Z2-Z3) | 16 | NZ3 | 18,3    | 0,495 | 2,70 | 2,70 | 18%  |
| PDL-71                             | Podlaha bytů nad Z3<br>(Z1-Z3)    | 20 | NZ3 | 310,1   | 1,270 | 0,60 | 0,60 | 212% |
| PDL-72                             | Podlaha nad Z3 (Z2-Z3)            | 16 | NZ3 | 295,1   | 1,369 | 0,80 | 0,80 | 171% |
| STR-73                             | Strop pod Z3 (Z2-Z3)              | 16 | NZ3 | 107,2   | 2,819 | 2,20 | 2,20 | 128% |

| VÝPLNĚ OTVORŮ |  |    |     | 2 980,1 |       |      |      |      |
|---------------|--|----|-----|---------|-------|------|------|------|
| VYP-1         | 1 Okna s dvojskly -<br>orientace SZ (Z1)           | 20 | EXT | 794,9   | 1,200 | 1,50 | 1,50 | 80%  |
| VYP-2         | 2 Okna s dvojskly -<br>orientace JV (Z1)           | 20 | EXT | 715,2   | 1,200 | 1,50 | 1,50 | 80%  |
| VYP-3         | 3 Okna s dvojskly -<br>orientace JZ (Z1)           | 20 | EXT | 163,2   | 1,200 | 1,50 | 1,50 | 80%  |
| VYP-4         | 4 Okna s dvojskly -<br>orientace SV (Z1)           | 20 | EXT | 205,0   | 1,200 | 1,50 | 1,50 | 80%  |
| VYP-5         | 5 Okna s dvojskly -<br>orientace SV balkon<br>(Z1) | 20 | EXT | 51,5    | 1,200 | 1,50 | 1,50 | 80%  |
| VYP-6         | 6 Okna s dvojskly -<br>orientace JV balkon<br>(Z1) | 20 | EXT | 416,9   | 1,200 | 1,50 | 1,50 | 80%  |
| VYP-7         | 7 Okna s dvojskly -<br>orientace JZ balkon<br>(Z1) | 20 | EXT | 149,3   | 1,200 | 1,50 | 1,50 | 80%  |
| VYP-8         | Okna s dvojskly -<br>orientace JV (Z2)             | 16 | EXT | 27,1    | 1,200 | 2,00 | 2,00 | 60%  |
| VYP-9         | Okna s dvojskly -<br>orientace JZ (Z2)             | 16 | EXT | 18,5    | 1,200 | 2,00 | 2,00 | 60%  |
| VYP-10        | Okna s dvojskly -<br>orientace SV (Z2)             | 16 | EXT | 73,4    | 1,200 | 2,00 | 2,00 | 60%  |
| VYP-11        | Okna s dvojskly -<br>orientace SZ (Z2)             | 16 | EXT | 205,4   | 1,200 | 2,00 | 2,00 | 60%  |
| VYP-12        | Dveře vchodové -<br>orientace SZ (Z2)              | 16 | EXT | 19,8    | 1,700 | 2,30 | 2,10 | 81%  |
| VYP-13        | Dveře orientace JV (Z2)                            | 16 | EXT | 62,6    | 1,700 | 2,30 | 2,10 | 81%  |
| VYP-14        | Dveře orientace JZ (Z2)                            | 16 | EXT | 21,1    | 1,700 | 2,30 | 2,10 | 81%  |
| VYP-15        | Dveře orientace SV<br>(Z2)                         | 16 | EXT | 4,0     | 1,700 | 2,30 | 2,10 | 81%  |
| VYP-20        | Okna s dvojskly -<br>orientace SZ (Z2)             | 16 | EXT | 32,4    | 1,200 | 1,20 | 1,20 | 100% |
| VYP-22        | Okna s dvojskly -<br>orientace JZ (Z2)             | 16 | EXT | 1,8     | 1,200 | 1,20 | 1,20 | 100% |
| VYP-24        | Okna s dvojskly -<br>orientace SV (Z2)             | 16 | EXT | 10,8    | 1,200 | 1,20 | 1,20 | 100% |
| VYP-27        | Okna s dvojskly -<br>orientace SZ (Z2)             | 16 | EXT | 7,2     | 1,200 | 2,00 | 2,00 | 60%  |

## TEPELNÉ VAZBY

|   |  |     |              |     |              |      |
|---|--|-----|--------------|-----|--------------|------|
| <i>Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.</i> |  |     |              |     |              |      |
| Vliv tepelných vazeb $\Delta U_{tb}$  |  | --- | <b>0,100</b> | --- | <b>0,020</b> | 500% |

**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 jmenovitý tepelný výkon | Palivo       | Spotřeba energie na vytápění v palivu | Sezónní účinnost výroby tepla |         | Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla | Sezónní účinnost sdílení tepla | Potřeba energie na vytápění |
|       |                          |                                 |              |                                       | kW                            | MWh/rok |   |                                |                             |
| CZT-1 | CZT                      | ---                             | ostatní SZTE | 1279                                  | 96                            | ---     | Z1: 85%<br>Z2: 85%                            | Z1: 94%<br>Z2: 88%             | 100%<br>975                 |

**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 |  |                            |                                  |
| CZT-1 | CZT                           | ---                                      | ostatní SZTE | 587  | 96                            | --- | TVsys 1: 74,3                          | 6 975,15                   | 100,0<br>563                     |

**OSVĚTLENÍ**

| Ozn.     | Osvětlovací soustava / zóna               | Převažující typ světelných zdrojů                    | Odpovídající energeticky vztahná plocha | Průměrná požadovaná osvětlenost | Průměrné korekční činitele soustavy |                 |                        |                            |
|----------|---|--|---|---------------------------------|-------------------------------------|-----------------|------------------------|----------------------------|
|          |   |  |   |                                 | Typ světelných zdrojů               | Řízení soustavy | Konstantní osvětlenost | Závislost na denním světle |
|          |   |  |   |                                 | ---                                 | ---             | ---                    | ---                        |
| Z1 (L1)  | Obytné prostory - kombinované osvětlení   | referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - obytné zóny  | 11 533,60                               | 100                             | 1,70                                | 1,00            | 1,00                   | 1,00                       |
| Z2 (L1)  | Společné prostory - kombinované osvětlení | referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny | 2 982,05                                | 30                              | 1,10                                | 0,90            | 1,00                   | 1,00                       |
| NZ3 (L1) | Ostatní prostory - kombinované osvětlení  | referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny | 750,77                                  | 50                              | 1,10                                | 1,00            | 1,00                   | 1,00                       |

H

## DOPORUČENÍ PRO SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI A ZVÝŠENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Je navržen soubor opatření, která oproti hodnocenému stavu budovy dále snižují její energetickou náročnost a zvyšují podíl alternativních systémů dodávky energie. V postupných krocích jsou navržena jednotlivá opatření, která jsou následně hodnocena jako soubor opatření včetně zahrnutí synergických vlivů (úsporná opatření se navzájem ovlivňují).

### SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE

V prvním kroku návrhu je doporučeno snížení potřeby energie. Typicky se jedná o snížení ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody vody nebo vzduchu, odpadní teplo z chlazení) a možnost využití odpadního tepla z technologií. V kroku tři jsou navržena opatření ke zvýšení energetické účinnosti výroby, distribuce, akumulace a sdílení energie technickými systémy.

| Úsporné opatření |   | Popis návrhu  |
|------------------|---|---|
| KROK 1           | Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění | <b>Stěny</b><br>OP <sub>s</sub> -1 - Zateplení stěn, střechy budovy nad úroveň doporučení normy<br>Pro snížení tepelných ztrát domu a snížení provozních nákladů na vytápění doporučuji, na základě posouzení, dodatečné zateplení stěn nad úroveň doporučení normy např. 30 cm šedý EPS 100.   |
|                  |   | <b>Střechy a stropy:</b><br>OP <sub>s</sub> -1 - Zateplení stěn, střechy budovy nad úroveň doporučení normy<br>Pro snížení tepelných ztrát domu a snížení provozních nákladů na vytápění doporučuji, na základě posouzení, dodatečné zateplení střechy nad úroveň doporučení normy např. 20 cm EPS.   |
| KROK 2           | Využití zařízení pro zpětné získávání tepla           | <b>Větrání:</b><br>OP <sub>T</sub> -1 - VZT s rekuperací<br>Pro snížení tepelných ztrát domu, snížení provozních nákladů na vytápění a zvýšení kvality vnitřního prostředí (koncentrace CO <sub>2</sub> , akustika, prach apod.) doporučuji do bytů nainstalovat systém nuceného větrání s rekuperací tepla. Doporučuji instalovat vzduchotechnickou jednotku s minimální deklarovanou účinností rekuperace 90% a více. |
| KROK 3           | Zlepšení účinnosti technických systémů budovy         | <b>Větrání:</b><br>OP <sub>T</sub> -1 - VZT s rekuperací<br>Pro snížení tepelných ztrát domu, snížení provozních nákladů na vytápění a zvýšení kvality vnitřního prostředí (koncentrace CO <sub>2</sub> , akustika, prach apod.) doporučuji do bytů nainstalovat systém nuceného větrání s rekuperací tepla. Doporučuji instalovat vzduchotechnickou jednotku s minimální deklarovanou účinností rekuperace 90% a více. |



### 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 |   |
| KROK 4                              | Místní systémy využívající energie z OZE | ANO            | NE         | ANO        | Instalace systému FVE na střechu objektu by byla spojena s nutnou úpravou rozvodů elektřiny, úpravou celkového a dílčího měření mezi byty a společnými prostory, ukládání přebytků atd. Museli by být upraveny smluvní vztahy s dodavateli elektrické energie u všech bytových jednotek. Za účelem prověření ekonomické stránky opatření doporučujeme zpracovat energeticko-ekonomickou studii. |
| KROK 4                              | Kombinovaná výroba elektřiny a tepla     | ANO            | NE         | NE         | Vzhledem k náročnosti (investiční i provozní) se nejedná o vhodný systém. Nejedná se o vhodný systém ani z pohledu vzniku lokálních emisí.  |
| KROK 4                              | Soustava zásobování tepelnou energií     | ANO            | NE         | ANO        | Objekt je již napojen na SZTE, ale na neúčinnou soustavu. Z ekologického hlediska by bylo vhodné přejít na účinnou soustavu a zvýšit podíl OZE.   |

|               |                         |            |           |            |  |
|---------------|-------------------------|------------|-----------|------------|--|
| <b>KROK 4</b> | <b>Tepelná čerpadla</b> | <b>ANO</b> | <b>NE</b> | <b>ANO</b> | Tepelné čerpadlo lze doporučit z pohledu technické a ekologické proveditelnosti ( případě instalace tepelného čerpadla s velmi vysokou účinností ). Za účelem prověření ekonomické stránky opatření doporučujeme zpracovat energeticko-ekonomickou studii. |
|---------------|-------------------------|------------|-----------|------------|--|

**NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ**

|                                   |  |                               |                                       |   |
|-----------------------------------|--|-------------------------------|---------------------------------------|---|
| <b>Popis souboru opatření</b>     | V průkazu ENB je navržen soubor opatření s cílem snížení spotřeby energie v objektu, provozních nákladů a dopadu provozu domu na životní prostředí. Tento soubor se skládá z posílení tepelně-izolačních vlastností obálky budovy ( obvodové stěny, střecha), a instalace systému nuceného větrání s rekuperací tepla do bytů. Při použití těchto navržených opatření bude dosaženo klasifikační třídy C - úsporná stavba z pohledu požadavků na primární neobnovitelné energie. |                               |                                       |   |
|                                   | <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>           | 84,14  | 120,41                        | 162,08                                |  |
|                                   | <b>1352</b>  | <b>1934</b>                   | <b>2604</b>                           |   |
| <b>Soubor navržených opatření</b> | 58,92  | 86,30                         | 117,70                                |  |
|                                   | <b>947</b>   | <b>1386</b>                   | <b>1891</b>                           |   |
| <b>Dosažená úspora energie</b>    | 25,22  | 34,11                         | 44,38                                 | -   |
|                                   | <b>405</b>   | <b>548</b>                    | <b>713</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 |                            |   |              |
| Snižení 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 - Obytné prostory (obytná zóna)        | 12 959,1                   | 63,6  | 3            |
| Z2 - Komunikace, společné prostory (obytná zóna)          | 3 106,3                                   | 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 |  | 0,68 | 0,62 | --- |
|---|---------------------|-------------------|--|------|------|-----|

**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 |  | 120,41 | 131,56 | --- |
|------------------------|-------------------------|-------------------|--|--------|--------|-----|

**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 |  | 162,08 | 134,31 | --- |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------|--|--------|--------|-----|

|          |                      |
|----------|----------------------|
| <b>J</b> | <b>OSTATNÍ ÚDAJE</b> |
|----------|----------------------|

|                          |  |                        |                      |
|--------------------------|--|------------------------|----------------------|
| <b>METODA VÝPOČTU</b>    |  |                        |                      |
| <b>Použitý software:</b> | <b>III DEKSOFT® - ENERGETIKA</b>   | <b>Verze software:</b> | 8.0.8 (264/2020 Sb.) |
| <b>Klimatická data:</b>  | ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - používat pro hodnocení PENB - MĚS modul) | <b>Metoda výpočtu:</b> | Měsíční krok         |

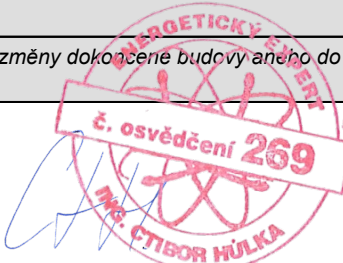
|  |
|--|
| <b>ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY</b>                   |
| Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru. |

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

|          |                                |
|----------|--------------------------------|
| <b>K</b> | <b>ENERGETICKÝ SPECIALISTA</b> |
|----------|--------------------------------|

|                                |                   |                         |                    |
|--------------------------------|-------------------|-------------------------|--------------------|
| <b>ENERGETICKÝ SPECIALISTA</b> |                   |                         |                    |
| <b>Jméno / obchodní firma:</b> | Ing. Ctibor Hůlka | <b>Číslo oprávnění:</b> | 269                |
| <b>Telefon:</b>                | +420 234 054 284  | <b>E-mail:</b>          | Info@dekprojekt.cz |

|  |   |                         |   |
|--|---|-------------------------|---|
| <b>URČENÁ OSOBA</b>  |   |                         |   |
| <i>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.</i> |   |                         |   |
| <b>Jméno a příjmení:</b>   | - | <b>Číslo oprávnění:</b> | - |

|   |            |  |   |
|---|------------|--|---|
| <b>PLATNOST PRŮKAZU</b>   |            |  |   |
| <i>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.</i> |            |  |   |
| <b>Evidenční číslo průkazu:</b>   | 758410.0   | <b>Podpis energetického specialisty:</b> |  |
| <b>Datum vyhotovení průkazu:</b>  | 08.08.2025 |  |   |
| <b>Platnost průkazu do:</b>   | 08.08.2035 |  |   |