



# Průkaz energetické náročnosti budovy

**Objekt:** Bytový dům  
Na Lučinách 486/6  
417 12 Proboštov

**Objednatel:** Okresní stavební bytové družstvo Teplice  
Střední ulice 1057/11  
415 01 Teplice  
IČ: 002 27 692



**JFH inženýring, s.r.o.**

Sídlo: Podolská 401/50,  
147 00 Praha-Praha 4

Provozovna: Masarykova 239/153  
400 01 Ústí nad Labem

E-mail: [info@jfhing.cz](mailto:info@jfhing.cz)

Web: [www.jfhing.cz](http://www.jfhing.cz)

## 1. Úvod

Předmětem průkazu energetické náročnosti budov je hodnocení stávajícího stavu bytového domu **Na Lučinách 486/6, 417 12 Proboštov, kraj Ústecký**.

Průkaz energetické náročnosti budov obsahuje protokol k výpočtu energetické náročnosti objektu stávajícího stavu včetně grafického znázornění a doporučení pro další snížení energetické náročnosti.

Platnost průkazu je 10 let od data vypracování nebo do větší změny dokončené stavby dle zákona č. 406/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Průkaz energetické náročnosti budov byl zpracován pomocí softwaru ENERGIE (autor doc. Dr. Ing. Zbyněk Svoboda) v souladu s požadavky vyhlášky č. 264/2020 Sb. a 222/2024 Sb.

V Ústí nad Labem, VI/2025

Vypracoval : Ing. Jan Jedlička



# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

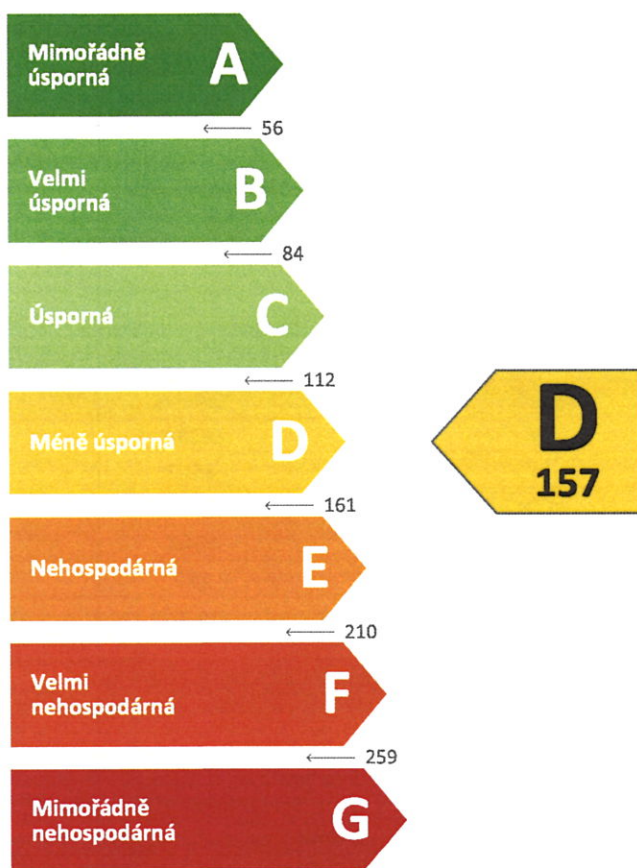
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

**Ulice, č.p./č.o.:** Na Lučinách 486/6  
**PSČ, obec:** 417 12 Proboštov  
**K.ú., parcelní č.:** 733105 Proboštov u Teplice, 650  
**Typ budovy:** Bytový dům  
**Celková energeticky vztažná plocha:** 534,1 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



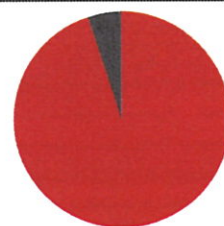
Požadavek vyhlášky  
na energetickou náročnost

není stanoven

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

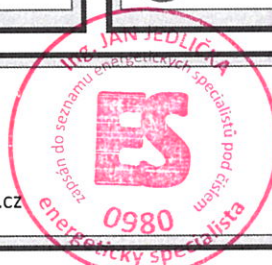
■ Zemní plyn - 76,0 (95 %)  
■ Elektřina - 3,7 (5 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

|   |                                    |          |
|---|------------------------------------|----------|
| Průměrný součinitel prostupu tepla budovy | 0,53 W/(m <sup>2</sup> .K)         | <b>E</b> |
| Měrná potřeba tepla na vytápění           | 80 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)       |          |
| <b>Celková dodaná energie</b>             | <b>149 kWh/(m<sup>2</sup>.rok)</b> | <b>D</b> |
| Vytápění                                  | 118 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)      | <b>E</b> |
| Chlazení                                  | -                                  |          |
| Nucené větrání                            | -                                  |          |
| Úprava vlhkosti                           | -                                  |          |
| Příprava teplé vody                       | 25 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)       | <b>B</b> |
| Osvětlení                                 | 7 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)        | <b>D</b> |

**Energetický specialista:** Ing. Jan Jedlička  
**Osvědčení č.:** 0980  
**Kontakt:** energeticke.posudky@seznam.cz



**Ev. č. průkazu:** 744064.0  
**Vyhotoveno dne:** 30.06.2025  
**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:                       | Proboštov                  | Část obce:                |                       |
| Ulice:                      | Na Lučinách                | Č.p / č. or. (č.ev.):     | 486/6                 |
| Katastrální území:          | 733105 Proboštov u Teplice | Převládající typ využití: | Bytový dům            |
| Parcelní číslo pozemku:     | 650                        | Památková ochrana budovy: | Bez památkové ochrany |
| Orientační období výstavby: | 1972                       | Památková ochrana území:  | Bez památkové ochrany |

### POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

*Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejich technických systémů, významné renovace, apod.*

Řešený obytný dům byl postaven v roce 1972. Jedná se o typový bodový samostatně stojící objekt se 6 byty. Objekt má 2 nadzemní bytová podlaží, obytné podkroví a jeden technický suterén, částečně zapuštěný pod terén. Nosný systém je podélný stěnový. Konstrukční výška podlaží je 2850 mm. Celková délka objektu je 18,15 m, šířka objektu je 9,6 m. Střecha na objektu je valbová. Obvodové stěny NP jsou cihelné nejspíše CDm 375mm vyjma podparapetních vyzdívek, stěny schodiště a zdivo podkroví, které je z CDm 290mm, a jsou zatepleny pomocí EPS 70F tl. 140mm. Obvodové stěny TP jsou cihelné plné tl. 440mm a zatepleny tepelnou izolací tl. 100mm. Stropní panely jsou z železobetonových panelů tl. 300mm. V podlaže nad 1.TP je telená izolace fibrex tl. 34mm. Strop nad 3.NP je v původní skladbě s deskami fibrex 51mm a škvárou 100mm. Šikmý střešní plášť podkrovních bytů tvoří krokve vyplněné minerální izolací.

Všechny výplně otvorů, vyjma střešních oken, jsou z plastových profilů s izolačním zasklením.

Vytápění a příprava TV je řešena individuálně pro každý byt zvlášť. Ve čtyřech bytech jsou použity plynové kotle. Ve dvou bytech jsou plynová podokenní topidla a plynový průtokový ohřívač vody. Větrání objektu je přirozené.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

| Parametr   | Jednotky                       | Hodnota |
|--|--------------------------------|---------|
| Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím           | m <sup>3</sup>                 | 1608,3  |
| Celková plocha hodnocené obálky budovy                   | m <sup>2</sup>                 | 864,7   |
| Objemový faktor tvaru budovy                             | m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> | 0,54    |
| Celková energeticky vztažná plocha budovy                | m <sup>2</sup>                 | 534,1   |
| Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí | %                              | 13,0    |

### 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 730540-3 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.*

| Ozn. | Označení zóny     | Typ zóny dle ČSN 73 0331-1 | Úprava vnitřního prostředí          |                          | Návrhová vnitř. teplota pro vytápění<br>°C | Energeticky vztažná plocha<br>m <sup>2</sup> |
|------|-------------------|----------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|--|
|      |                   |                            | Vytápění                            | Chlazení                 |  |  |
| Z1   | Bytový dům        | Obytné zóny - BD - byt     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 20,0                                       | 534,1  |
| NZ1  | Technické podlaží | -                          | <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 | Ostatní | Celkem |
|---------------|--------------------------|----------|----------------|-----------------|---------------------|-----------|---------|--------|
|               | % pokrytí                |          |                |                 |                     |           |         |        |
|               | Dodaná energie v MWh/rok |          |                |                 |                     |           |         |        |

## PALIVA

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebraná 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).

|            |              |   |   |   |              |             |   |              |
|------------|--------------|---|---|---|--------------|-------------|---|--------------|
| Zemní plyn | 78,5 %       | - | - | - | 16,8 %       | -           | - | 95,3 %       |
|            | <b>62,60</b> | - | - | - | <b>13,41</b> | -           | - | <b>76,01</b> |
| Elektřina  | 0,2 %        | - | - | - | 0,0 %        | 4,5 %       | - | 4,7 %        |
|            | <b>0,18</b>  | - | - | - | <b>0,01</b>  | <b>3,55</b> | - | <b>3,73</b>  |

## ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

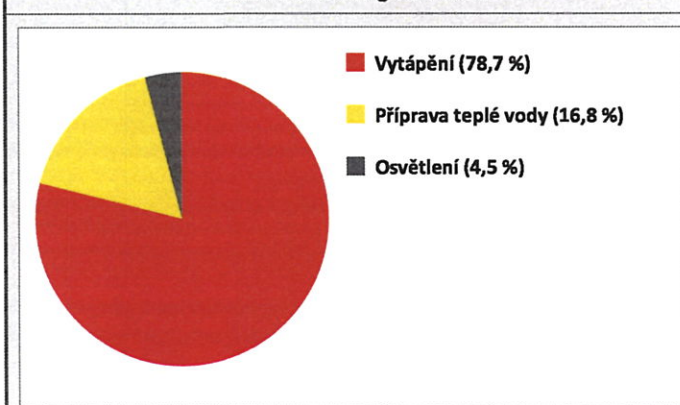
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Budova nevyužívá energii okolního prostředí - Slunce, Země, vzduch, vítr, odpadní teplo z technologie.

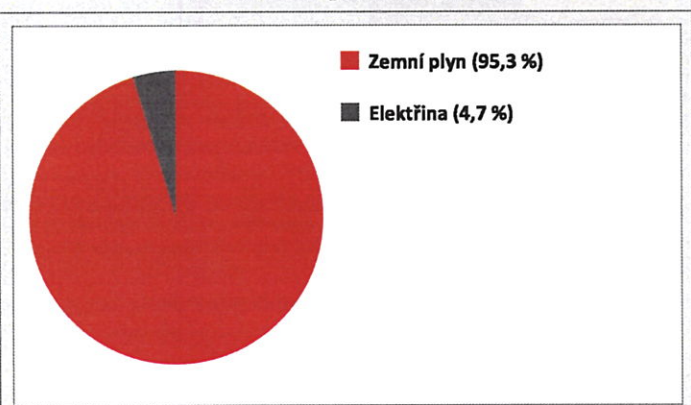
## CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

|                         |              |   |   |   |              |             |   |              |
|-------------------------|--------------|---|---|---|--------------|-------------|---|--------------|
| procentuelní podíl      | 78,7 %       | - | - | - | 16,8 %       | 4,5 %       | - | 100,0 %      |
| kWh/m <sup>2</sup> .rok | 118          | - | - | - | 25           | 7           | - | 149          |
| MWh/rok                 | <b>62,77</b> | - | - | - | <b>13,42</b> | <b>3,55</b> | - | <b>79,74</b> |

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



## C

## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

Primární energie z neobnovitelných zdrojů 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.

| Ergonositel   | Faktor primární energie z neob. zdrojů energie | Vytápění  | Chlazení | Nucené větrání | Úprava vlhkosti | Příprava teplé vody | Osvětlení | Ostatní | Celkem |
|---|--|-----------|----------|----------------|-----------------|---------------------|-----------|---------|--------|
|   |  | % pokrytí |          |                |                 |                     |           |         |        |
| Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok |  |           |          |                |                 |                     |           |         |        |

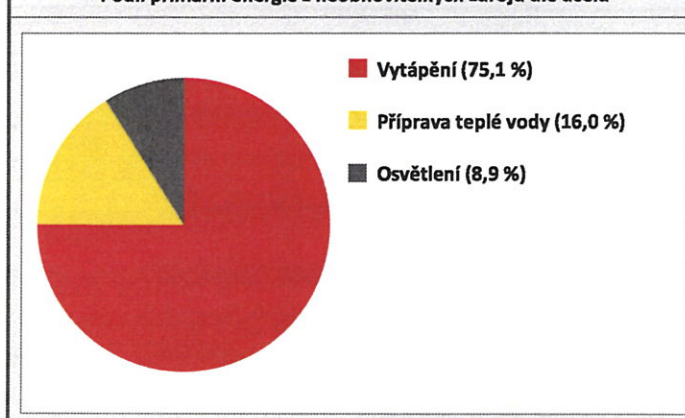
## ENERGONOSITELE

|            |     |              |   |   |   |              |             |   |              |
|------------|-----|--------------|---|---|---|--------------|-------------|---|--------------|
| Zemní plyn | 1,0 | 74,7 %       | - | - | - | 16,0 %       | -           | - | 90,7 %       |
|            |     | <b>62,60</b> | - | - | - | <b>13,41</b> | -           | - | <b>76,01</b> |
| Elektřina  | 2,1 | 0,4 %        | - | - | - | 0,0 %        | 8,9 %       | - | 9,3 %        |
|            |     | <b>0,37</b>  | - | - | - | <b>0,01</b>  | <b>7,46</b> | - | <b>7,84</b>  |

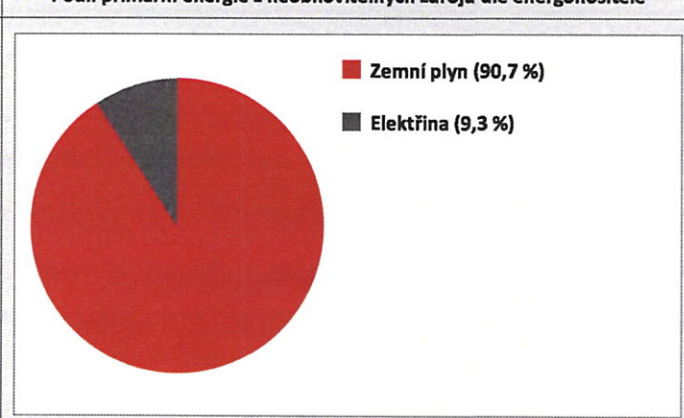
## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

|                         |              |   |   |   |              |             |   |              |
|-------------------------|--------------|---|---|---|--------------|-------------|---|--------------|
| procentuelní podíl      | 75,1 %       | - | - | - | 16,0 %       | 8,9 %       | - | 100,0 %      |
| kWh/m <sup>2</sup> .rok | 118          | - | - | - | 25           | 14          | - | 157          |
| MWh/rok                 | <b>62,97</b> | - | - | - | <b>13,42</b> | <b>7,46</b> | - | <b>83,85</b> |

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu

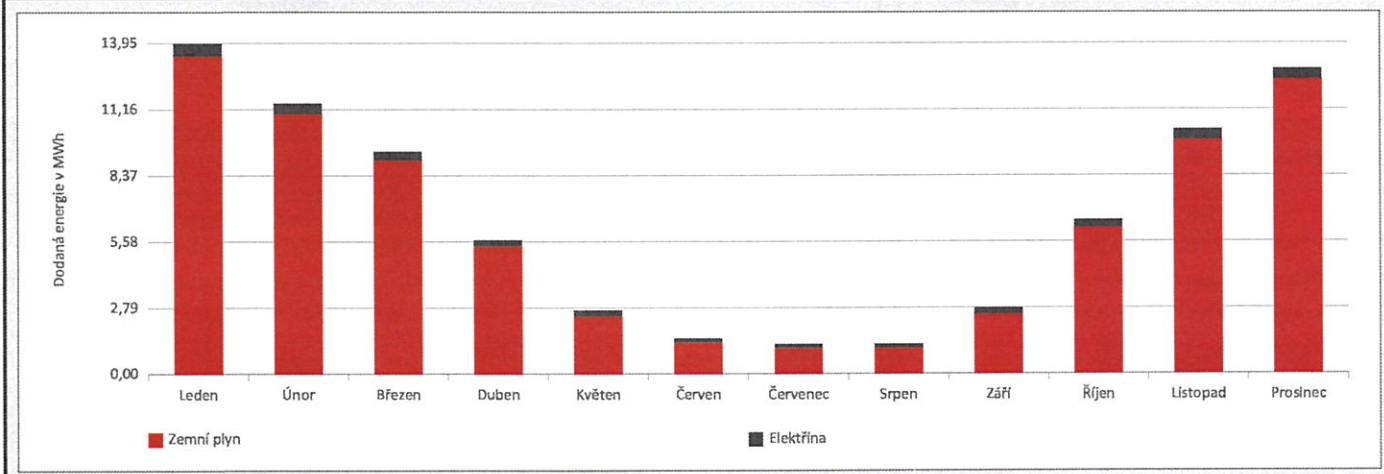


Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

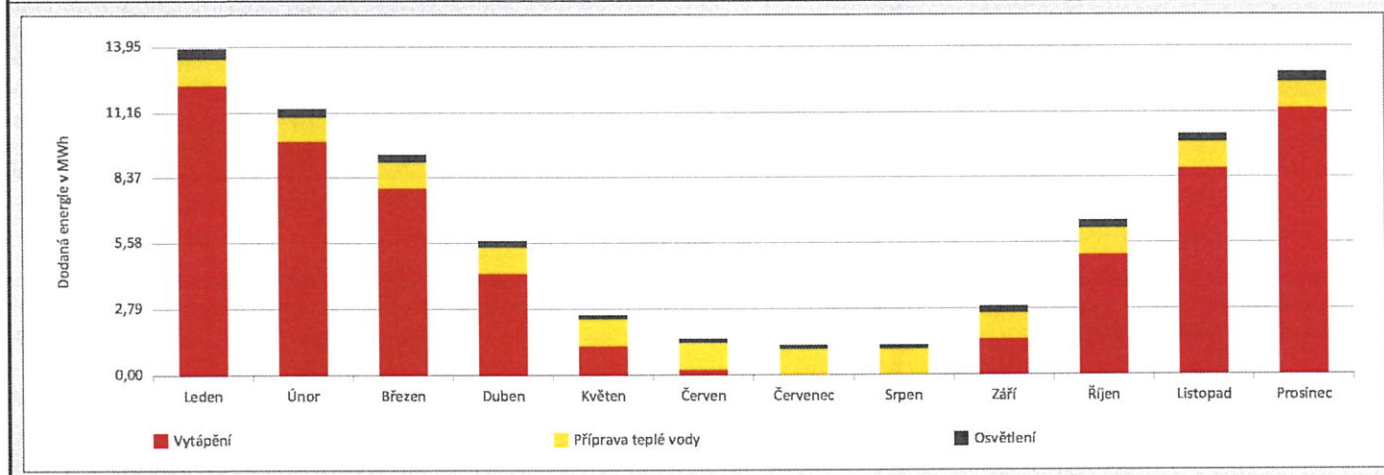


**D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE****BILANCE DLE ENERGOISITELŮ**

|               | Dodaná energie v MWh/rok |              |             |             |             |             |             |             |             |             |              |              |
|---------------|--------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
|               | Leden                    | Únor         | Březen      | Duben       | Květen      | Červen      | Červenec    | Srpen       | Září        | Říjen       | Listopad     | Prosinec     |
| <b>Celkem</b> | <b>13,95</b>             | <b>11,34</b> | <b>9,39</b> | <b>5,67</b> | <b>2,64</b> | <b>1,57</b> | <b>1,33</b> | <b>1,35</b> | <b>2,85</b> | <b>6,50</b> | <b>10,30</b> | <b>12,87</b> |
| Zemní plyn    | 13,48                    | 10,95        | 9,07        | 5,40        | 2,41        | 1,37        | 1,14        | 1,14        | 2,57        | 6,17        | 9,91         | 12,40        |
| Elektřina     | 0,47                     | 0,39         | 0,33        | 0,27        | 0,23        | 0,20        | 0,19        | 0,21        | 0,27        | 0,33        | 0,39         | 0,46         |

**Roční průběh dodané energie dle energoisitelů****BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY**

|                     | Dodaná energie v MWh/rok |              |             |             |             |             |             |             |             |             |              |              |
|---------------------|--------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
|                     | Leden                    | Únor         | Březen      | Duben       | Květen      | Červen      | Červenec    | Srpen       | Září        | Říjen       | Listopad     | Prosinec     |
| <b>Celkem</b>       | <b>13,95</b>             | <b>11,34</b> | <b>9,39</b> | <b>5,67</b> | <b>2,64</b> | <b>1,57</b> | <b>1,33</b> | <b>1,35</b> | <b>2,85</b> | <b>6,50</b> | <b>10,30</b> | <b>12,87</b> |
| Vytápění            | 12,36                    | 9,94         | 7,95        | 4,32        | 1,29        | 0,27        | 0,00        | 0,00        | 1,49        | 5,05        | 8,83         | 11,29        |
| Chlazení            | -                        | -            | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -            | -            |
| Nucené větrání      | -                        | -            | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -            | -            |
| Úprava vlhkosti     | -                        | -            | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -            | -            |
| Příprava teplé vody | 1,14                     | 1,03         | 1,14        | 1,10        | 1,14        | 1,10        | 1,14        | 1,14        | 1,10        | 1,14        | 1,10         | 1,14         |
| Osvětlení           | 0,45                     | 0,37         | 0,31        | 0,25        | 0,21        | 0,19        | 0,19        | 0,21        | 0,26        | 0,30        | 0,37         | 0,44         |
| Ostatní             | -                        | -            | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -            | -            |

**Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby**

E

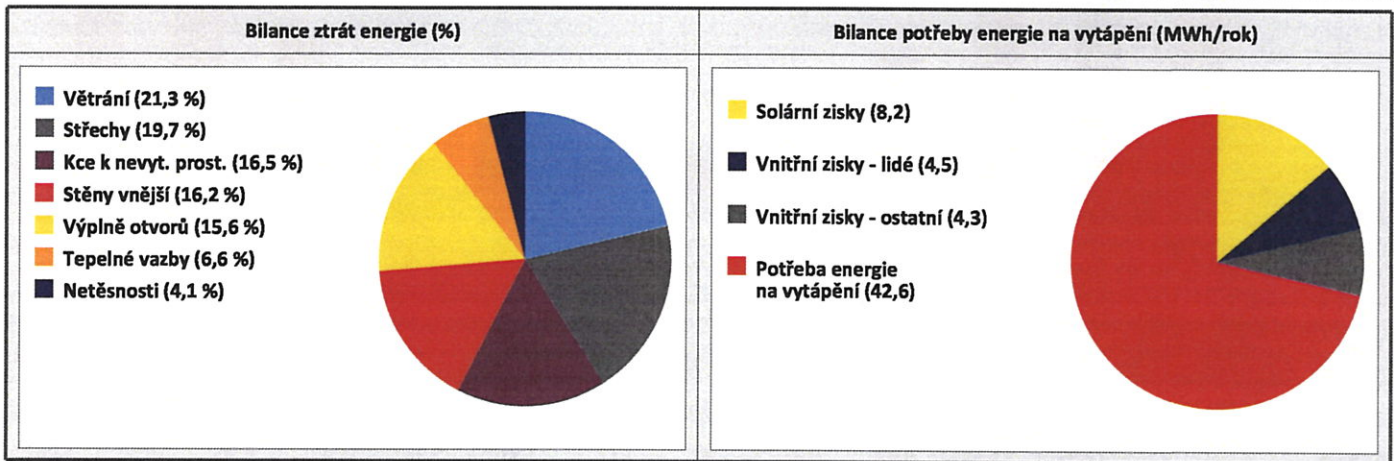
## BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

## BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, členým větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infilrací. Ztráty energie 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 | 44,524 | Solární zisky                               | MWh/rok | 8,201  |
| Větrání                        |         | 12,688 | Vnitřní zisky - lidé                        |         | 4,524  |
| Netěsnosti obálky - infiltrace |         | 2,428  | Vnitřní zisky - osvětlení a technologie     |         | 4,329  |
| Celkem                         |         | 59,641 | Celkem                                      |         | 17,054 |

|                             |         |        |                         |    |
|-----------------------------|---------|--------|-------------------------|----|
| POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ | MWh/rok | 42,587 | kWh/m <sup>2</sup> .rok | 80 |
|-----------------------------|---------|--------|-------------------------|----|



## 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 73 0540-2 | Referenční hodnota | Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota |
| Ozn.  | Název                    | °C                            | ---                   | m <sup>2</sup>    | W/m <sup>2</sup> .K                  |                         |                    |  |
| <b>STĚNY VNĚJŠÍ</b>   |                          |                               |                       | <b>408,8</b>      |                                      |                         |                    |  |
| SV1   | OS CDm240 + EPS 140mm    | 20,0                          | EXT                   | 109,1             | 0,244                                | 0,30                    | 0,30               | 81 %   |
| SV2   | OS CDm375 + EPS 140mm    | 20,0                          | EXT                   | 287,0             | 0,232                                | 0,30                    | 0,30               | 77 %   |
| SV3   | Boky vikýře - původní    | 20,0                          | EXT                   | 12,8              | 0,442                                | 0,30                    | 0,30               | 147 %  |
| <b>STŘECHY</b>  |                          |                               |                       | <b>210,3</b>      |                                      |                         |                    |  |
| ST1   | Strop 3.NP - původní     | 20,0                          | EXT                   | 50,6              | 0,657                                | 0,24                    | 0,24               | 274 %  |
| ST2   | Střecha vikýře - původní | 20,0                          | EXT                   | 73,0              | 0,741                                | 0,24                    | 0,24               | 309 %  |
| ST3   | Střecha šikmá - původní  | 20,0                          | EXT                   | 86,8              | 0,381                                | 0,24                    | 0,24               | 159 %  |
| <b>KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM</b>   |                          |                               |                       | <b>182,7</b>      |                                      |                         |                    |  |
| KN1   | Strop 1.TP - původní     | 20,0                          | NEVYT                 | 182,7             | 0,835                                | 0,60                    | 0,60               | 139 %  |
| <b>VÝPLNĚ OTVORŮ</b>  |                          |                               |                       | <b>62,8</b>       |                                      |                         |                    |  |
| VO1   | Hlavní vstupní dveře     | 20,0                          | EXT                   | 3,3               | 1,700                                | 1,70                    | 1,70               | 100 %  |
| VO2   | Okno schodiště 1.5x1.8m  | 20,0                          | EXT                   | 2,7               | 1,500                                | 1,50                    | 1,50               | 100 %  |
| VO3   | Okno schodiště 0.9x1.2m  | 20,0                          | EXT                   | 1,1               | 1,500                                | 1,50                    | 1,50               | 100 %  |
| VO4   | Okno bytů 0.9x1.2m       | 20,0                          | EXT                   | 13,0              | 1,500                                | 1,50                    | 1,50               | 100 %  |
| VO5   | Okno bytů 1.5x1.5m       | 20,0                          | EXT                   | 15,8              | 1,500                                | 1,50                    | 1,50               | 100 %  |
| VO6   | Okno bytů 2.1x1.5m       | 20,0                          | EXT                   | 25,2              | 1,500                                | 1,50                    | 1,50               | 100 %  |
| VO7   | Střešní okna bytů        | 20,0                          | EXT                   | 1,8               | 1,500                                | 1,40                    | 1,40               | 107 %  |
| <b>TEPELNÉ VAZBY</b>  |                          |                               |                       |                   |                                      |                         |                    |  |
| Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelně technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střechu, popř. na výplň otvoru) a případný průnik tyčového prvku stavební konstrukcí, které mohou při řešení přinášet zeslabení tloušťky tepelněizolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vodivějšími prvky. |                          |                               |                       |                   |                                      |                         |                    |  |
| Vliv tepelných vazeb  |                          |                               |                       |                   | 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                | Soustava 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 tepla na vytápění |
|      |                            |                                 |            |                                       | kW                            | MWh/rok |   |                                | %                         |
| ZT1  | Plynový kotel              | 65,5                            | zemní plyn | 31,6                                  | 85,0                          | -       | 90,0  | 88,0                           | 50,0 %                    |
|      |                            |                                 |            |                                       |                               |         |   |                                | 21,3                      |
| ZT2  | Plynový kondenzační kotel  | 24,0                            | zemní plyn | 8,7                                   | 103,0                         | -       | 90,0  | 88,0                           | 16,7 %                    |
|      |                            |                                 |            |                                       |                               |         |   |                                | 7,1                       |
| ZT3  | Plynové podkokenní topidlo | 23,5                            | zemní plyn | 22,2                                  | 75,0                          | -       | 100,0   | 85,0                           | 33,3 %                    |
|      |                            |                                 |            |                                       |                               |         |   |                                | 14,2                      |

## 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  | Soustava 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 a akumulace teplé vody | Sezónní potřeba teplé vody | Potřeba tepla na ohřev teplé vody |
|      |                                |  |            |  | kW                            | MWh/rok |  |                            | %                                 |
| ZT1  | Plynový kotel                  | 65,5                                       | zemní plyn | 6,9  | 85,0                          | -       | 91,7   | 102,2                      | 50,0 %                            |
|      |                                |  |            |  |                               |         |  |                            | 5,3                               |
| ZT2  | Plynový kondenzační kotel      | 24,0                                       | zemní plyn | 1,9  | 103,0                         | -       | 91,7   | 34,1                       | 16,7 %                            |
|      |                                |  |            |  |                               |         |  |                            | 1,8                               |
| TV1  | Plynový průtokový ohřivač vody | 35,0                                       | zemní plyn | 4,7  | 83,0                          | -       | 91,7   | 68,1                       | 33,3 %                            |
|      |                                |  |            |  |                               |         |  |                            | 3,6                               |

## 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 |
|      |                             |                                   |   |                                 |                                     |                 |                        |                            |
| OS1  | Bytový dům                  |                                   | 534,1                                   | 100,0                           | 1,70                                | 1,00            | 1,00                   | 0,80                       |

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 tepelných ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní 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 | Zateplení stropu TP. |
| KROK 2           | Využití zařízení pro zpětné získávání tepla           | Není k dispozici.    |
| KROK 3           | Zlepšení účinnosti technických systémů budovy         | Výměna zdrojů.       |

### POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Hodnocení alternativních systémů dodávky 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        | ANO        | ANO          | Instalace FV panelů. |
|                                     | Kombinovaná výroba elektřiny a tepla     | NE         | NE         | NE           | Není k dispozici.    |
|                                     | Soustava zásobování tepelnou energií     | NE         | NE         | NE           | Není k dispozici.    |
|                                     | Tepelná čerpadla                         | NE         | NE         | ANO          | Není k dispozici.    |

### NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

|                            |  |                         |   |   |
|----------------------------|--|-------------------------|---|---|
| Popis souboru opatření     | Zateplení stropu TP minerální izolací tl. 100mm. Instalace 40 m <sup>2</sup> FV panelů na střeche. Výměna zdrojů za plynové kondenzační kotle. |                         |   |   |
|                            | Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody  | Celková dodaná energie  | Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie | Klasifikační třída primární energie z neobnovitelných zdrojů 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           | 100  | 149                     | 157   |  |
|                            | <b>53,3</b>  | <b>79,7</b>             | <b>83,8</b>                                       |   |
| Soubor navržených opatření | 87   | 110                     | 78  |  |
|                            | <b>46,3</b>  | <b>58,8</b>             | <b>41,8</b>                                       |   |
| Dosažená úspora energie    | 13   | 39                      | 79  |   |
|                            | <b>7,0</b>   | <b>20,9</b>             | <b>42,0</b>                                       |   |

I

## PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

## CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

|                         |                |          |                |
|-------------------------|----------------|----------|----------------|
| Požadavek vyhlášky dle: | není požadavek | Splněno: | není požadavek |
|-------------------------|----------------|----------|----------------|

## REFERENČNÍ BUDOVA

|  |                               |                            |   |              |
|--|-------------------------------|----------------------------|---|--------------|
| Úroveň referenční budovy:  | Dokončená budova a její změna |                            |   |              |
| Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie | Druh budovy nebo zóny         | Energeticky vztažná plocha | Měrná potřeba na vytápění referenční budovy | Míra snížení |
|  |                               | m <sup>2</sup>             | KWh/m <sup>2</sup> .rok                     | %            |
|  | Z1: obytná                    | 534,1                      | 67  | 3,0          |

## 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 PRVKY 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. c)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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)

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

## 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)

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

## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ 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)

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

J

## OSTATNÍ ÚDAJE

## METODA VÝPOČTU

|                   |                                  |                 |   |
|-------------------|----------------------------------|-----------------|---|
| Použitý software: | ENERGIE BASIC (Svoboda Software) | Verze software: | verze 1.2 (264/2020 Sb. + 222/2024 Sb.) |
| Klimatická data:  | Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1  | Metoda výpočtu: | Měsíční krok podle EN ISO 52016-1       |

## 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://www.kataloguspor.cz/">http://www.kataloguspor.cz/</a>           |

K

## ENERGETICKÝ SPECIALISTA

## ENERGETICKÝ SPECIALISTA

|                         |                   |                  |                               |
|-------------------------|-------------------|------------------|-------------------------------|
| Jméno / obchodní firma: | Ing. Jan Jedlička | Číslo oprávnění: | 0980                          |
| Telefon:                | 725 590 652       | E-mail:          | energeticke.posudky@seznam.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:  | 744064.0   | Podpis energetického specialisty: |  |
| Datum vyhotovení průkazu: | 30.06.2025 |                                   |   |
| Platnost průkazu do:      | 30.06.2035 |                                   |   |