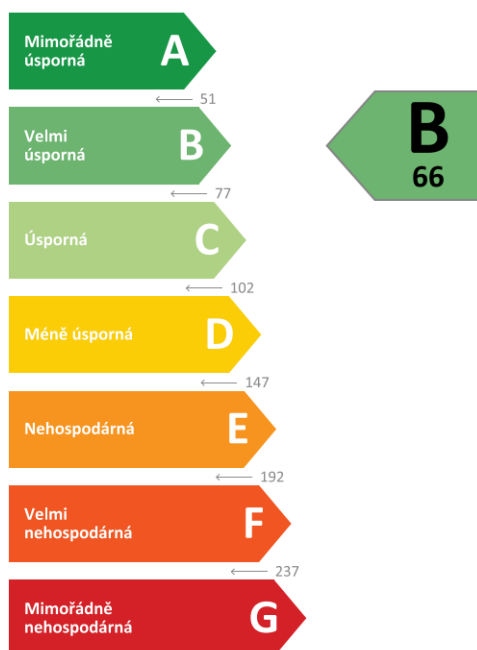


# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Dle vyhlášky č. 264/2020 Sb.



**BYTOVÝ DŮM**

**JARNÍKOVA 1884 A 1885, PRAHA 4—CHODOV**



**Zpracovatel:** Ing. Vítězslav Calta, Ledce 293, 330 14 Ledce  
**Č. oprávnění MPO:** 1436  
**Důvod zpracování:** Prodej nebo pronájem budovy nebo její části  
**Datum:** 05/2025  
**Č. zakázky:** 25070  
**Ev. číslo PENB:** 725472.0

# 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.: Jarníkova 1884/1 a 1885/3

PSČ, obec: 148 00 Praha

K.ú., parcelní č.: Chodov, 3423/7 a 3423/8

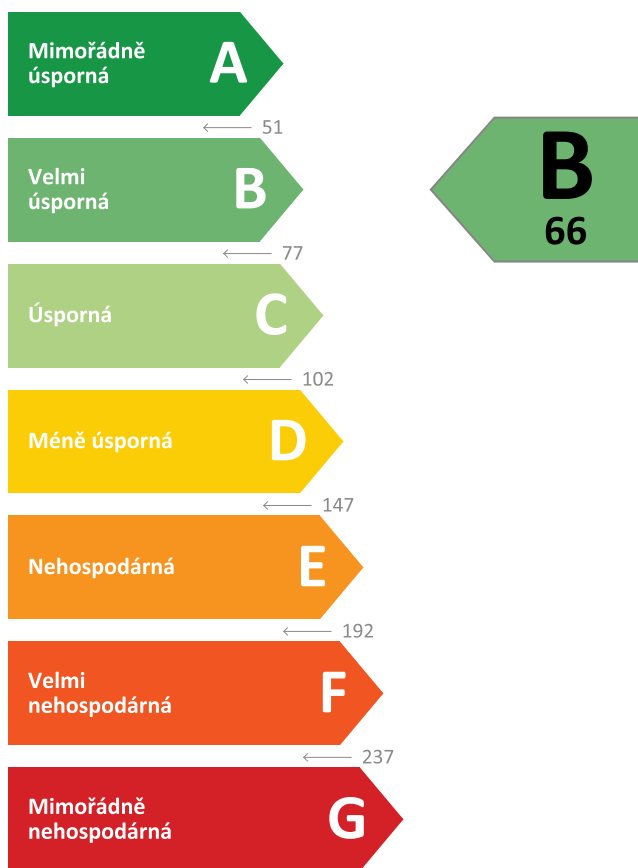
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 4639,9 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



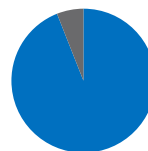
Požadavek vyhlášky  
na energetickou náročnost

není stanoven

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Účinná SZTE s OZE < 80% - 364,5 (94 %)  
Elektřina - 24,4 (6 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

|  |                                           |                              |          |
|--|-------------------------------------------|------------------------------|----------|
|  | Průměrný součinitel prostupu tepla budovy | 0,55 W/(m <sup>2</sup> .K)   | <b>D</b> |
|  | Měrná potřeba tepla na vytápění           | 43 kWh/(m <sup>2</sup> .rok) |          |
|  | Celková dodaná energie                    | 84 kWh/(m <sup>2</sup> .rok) | <b>C</b> |
|  | Vytápění                                  | 55 kWh/(m <sup>2</sup> .rok) | <b>D</b> |
|  | Chlazení                                  | -                            |          |
|  | Nucené větrání                            | -                            |          |
|  | Úprava vlhkosti                           | -                            |          |
|  | Příprava teplé vody                       | 24 kWh/(m <sup>2</sup> .rok) | <b>C</b> |
|  | Osvětlení                                 | 5 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)  | <b>D</b> |

Energetický specialista: Ing. Vítězslav Calta

Osvědčení č.: 1436

Kontakt: Vitezslav.Calta@zc-projekty.cz

Ev. č. průkazu: 725472.0

Vyhotoveno dne: 18.05.2025

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           | Část obce:                |                       |
| Ulice:                        | Jarníkova       | Č.p / č. or. (č.ev.):     | 1884/1 a 1885/3       |
| Katastrální území:            | Chodov          | Převládající typ využití: | Bytový dům            |
| Parcelní číslo pozemku:       | 3423/7 a 3423/8 | Památková ochrana budovy: | Bez památkové ochrany |
| Orientační období výstavby:   | 2025            | Památková ochrana území:  | Bez památkové ochrany |

| POPIS HODNOCENÉ BUDOVY                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejích technických systémů, významné renovace, apod.                                                         |
| Jedná se o hodnocení stávajícího vytápěného panelového bytového domu. Informace o stávajících konstrukcích, technických zařízeních budovy a podrobnostech výpočtu jsou uvedeny v příloze 1 k tomuto PENB. |
| V případě změny vstupních údajů (vlastnosti obálky budovy, systémy TZB apod.) je nutné tento PENB zrevidovat.                                                                                             |

| GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY                              |                                |         |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|
| Parametr                                                 | Jednotky                       | Hodnota |
| Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím           | m <sup>3</sup>                 | 13224,1 |
| Celková plocha hodnocené obálky budovy                   | m <sup>2</sup>                 | 3849,3  |
| Objemový faktor tvaru budovy                             | m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> | 0,29    |
| Celková energeticky vztažná plocha budovy                | m <sup>2</sup>                 | 4639,9  |
| Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí | %                              | 23,8    |

| 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 °C | Energeticky vztažná plocha m <sup>2</sup> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                |                                     | Vytápění                            | Chlazení                 |                                         |                                           |
| Z1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Bytový dům - bytové prostory   | Složena z více podzón:              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 20,0                                    | 4607,7                                    |
| Z1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Bytový dům - obytné prostory   | Obytné zóny - BD - byt              | -                                   | -                        | 20,0                                    | 3849,9                                    |
| Z1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Bytový dům - schodiště         | Obytné zóny - komunikace a vybavení | -                                   | -                        | 16,0                                    | 757,8                                     |
| Z2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Bytový dům - komerční prostory | Obchody - prodejní plochy           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 20,0                                    | 32,2                                      |

## 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 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).

|                                    |        |   |   |   |        |       |   |        |
|------------------------------------|--------|---|---|---|--------|-------|---|--------|
| Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 % | 65,3 % | - | - | - | 28,5 % | -     | - | 93,7 % |
|                                    | 253,81 | - | - | - | 110,73 | -     | - | 364,54 |
| Elektřina                          | -      | - | - | - | -      | 6,3 % | - | 6,3 %  |
|                                    | -      | - | - | - | -      | 24,42 | - | 24,42  |

## ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

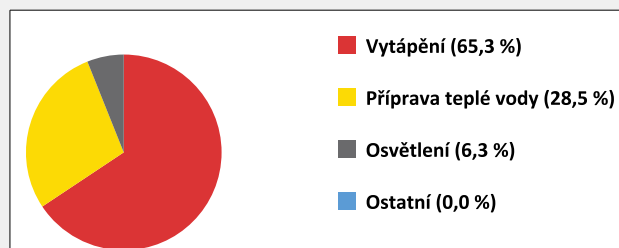
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

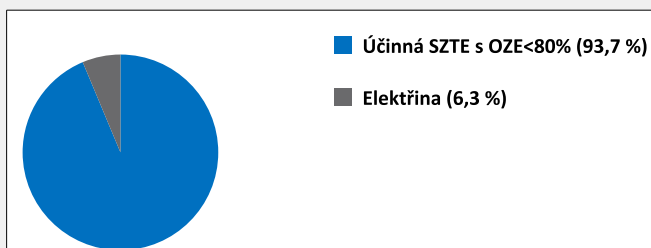
## CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

|                         |        |   |   |   |        |       |       |         |
|-------------------------|--------|---|---|---|--------|-------|-------|---------|
| procentuelní podíl      | 65,3 % | - | - | - | 28,5 % | 6,3 % | 0,0 % | 100,0 % |
| kWh/m <sup>2</sup> .rok | 55     | - | - | - | 24     | 5     | 0     | 84      |
| MWh/rok                 | 253,81 | - | - | - | 110,73 | 24,42 | 0,00  | 388,96  |

## Podíl dodané energie dle účelu



## Podíl dodané energie dle energonositele



C

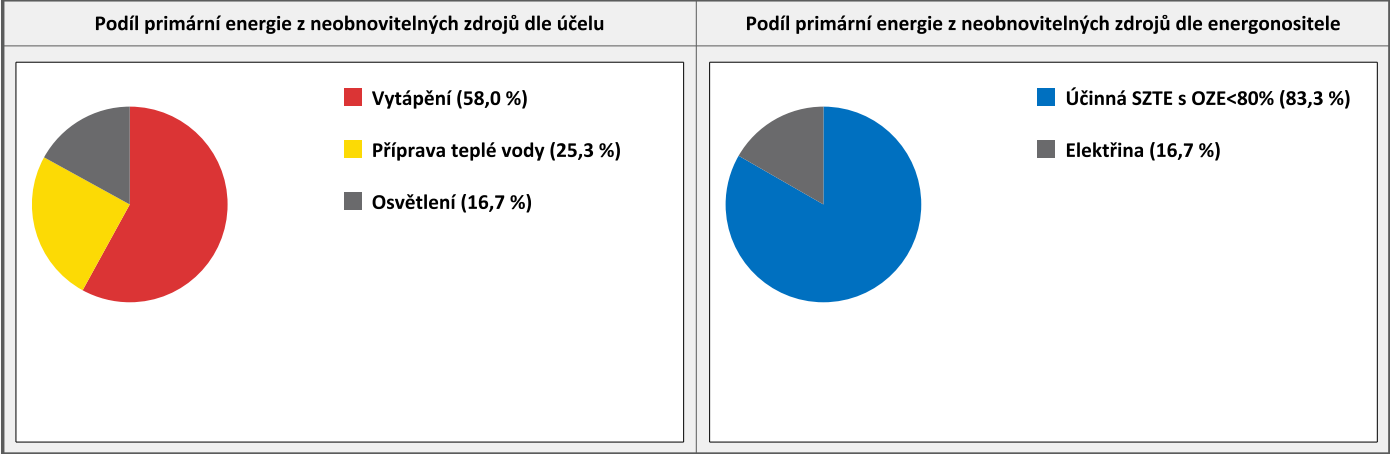
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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             |     |        |   |   |   |        |        |   |        |
|----------------------------|-----|--------|---|---|---|--------|--------|---|--------|
| Účinná SZTE s OZE pod 80 % | 0,7 | 58,0 % | - | - | - | 25,3 % | -      | - | 83,3 % |
|                            |     | 177,68 | - | - | - | 77,53  | -      | - | 255,21 |
| Elektřina                  | 2,1 | -      | - | - | - | -      | 16,7 % | - | 16,7 % |
|                            |     | -      | - | - | - | -      | 51,29  | - | 51,29  |

| PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE |  |        |   |   |   |        |        |   |         |
|---------------------------------------------------|--|--------|---|---|---|--------|--------|---|---------|
| procentuelní podíl                                |  | 58,0 % | - | - | - | 25,3 % | 16,7 % | - | 100,0 % |
| kWh/m².rok                                        |  | 38     | - | - | - | 17     | 11     | - | 66      |
| MWh/rok                                           |  | 177,68 | - | - | - | 77,53  | 51,29  | - | 306,50  |



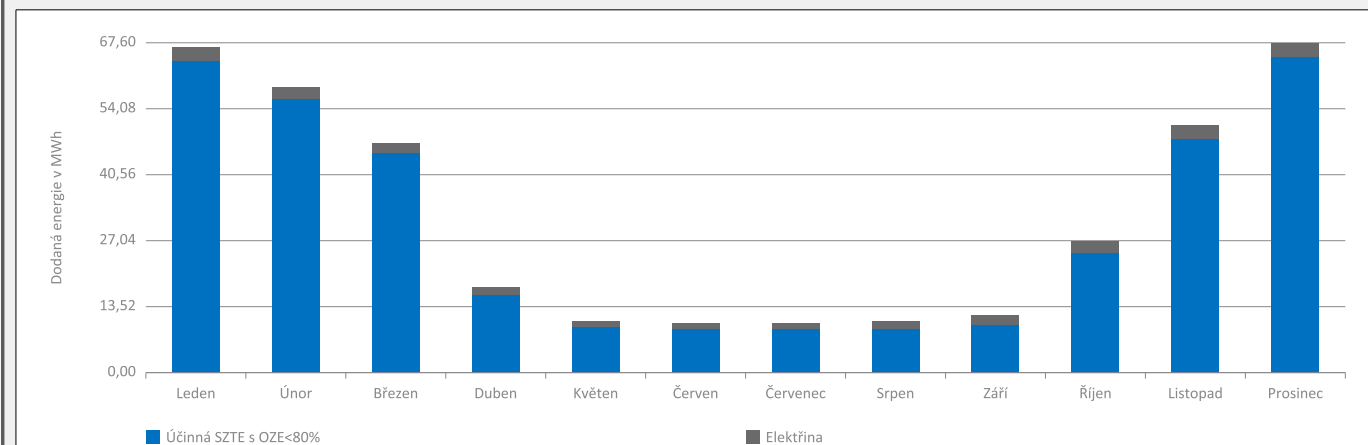
D

## ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

## BILANCE DLE ENERGOSONOSITELŮ

|                                    | Dodaná energie v MWh/rok |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
|------------------------------------|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                                    | Leden                    | Únor         | Březen       | Duben        | Květen       | Červen       | Červenec     | Srpen        | Září         | Říjen        | Listopad     | Prosinec     |
| <b>Celkem</b>                      | <b>66,92</b>             | <b>58,52</b> | <b>47,19</b> | <b>17,81</b> | <b>11,01</b> | <b>10,14</b> | <b>10,28</b> | <b>10,55</b> | <b>11,54</b> | <b>26,96</b> | <b>50,44</b> | <b>67,60</b> |
| Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 % | 64,07                    | 56,23        | 45,04        | 16,13        | 9,58         | 8,92         | 9,00         | 8,99         | 9,63         | 24,50        | 47,73        | 64,71        |
| Elektrina                          | 2,85                     | 2,29         | 2,15         | 1,69         | 1,43         | 1,21         | 1,27         | 1,56         | 1,91         | 2,46         | 2,71         | 2,89         |

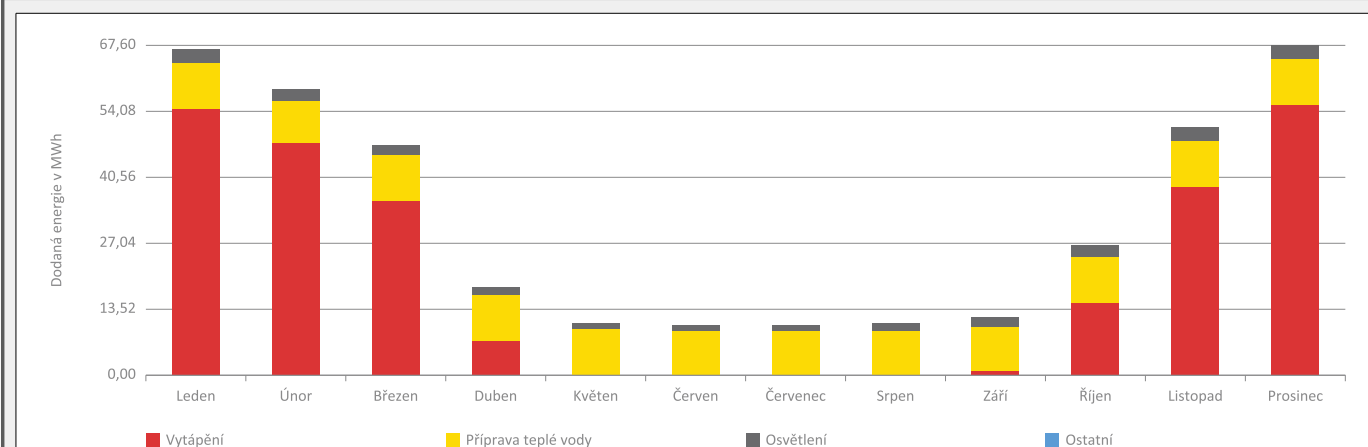
## Roční průběh dodané energie dle energonositelů



## 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>66,92</b>             | <b>58,52</b> | <b>47,19</b> | <b>17,81</b> | <b>11,01</b> | <b>10,14</b> | <b>10,28</b> | <b>10,55</b> | <b>11,54</b> | <b>26,96</b> | <b>50,44</b> | <b>67,60</b> |
| Vytápění            | 54,48                    | 47,56        | 35,44        | 6,88         | 0,19         | 0,06         | 0,01         | 0,02         | 0,69         | 14,90        | 38,44        | 55,12        |
| Chlazení            | -                        | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            |
| Nucené větrání      | -                        | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            |
| Úprava vlhkosti     | -                        | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            |
| Příprava teplé vody | 9,60                     | 8,67         | 9,60         | 9,24         | 9,39         | 8,86         | 8,99         | 8,97         | 8,94         | 9,59         | 9,29         | 9,60         |
| Osvětlení           | 2,85                     | 2,29         | 2,15         | 1,69         | 1,43         | 1,21         | 1,27         | 1,56         | 1,91         | 2,46         | 2,71         | 2,89         |
| Ostatní             | 0,00                     | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00         |

## Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E

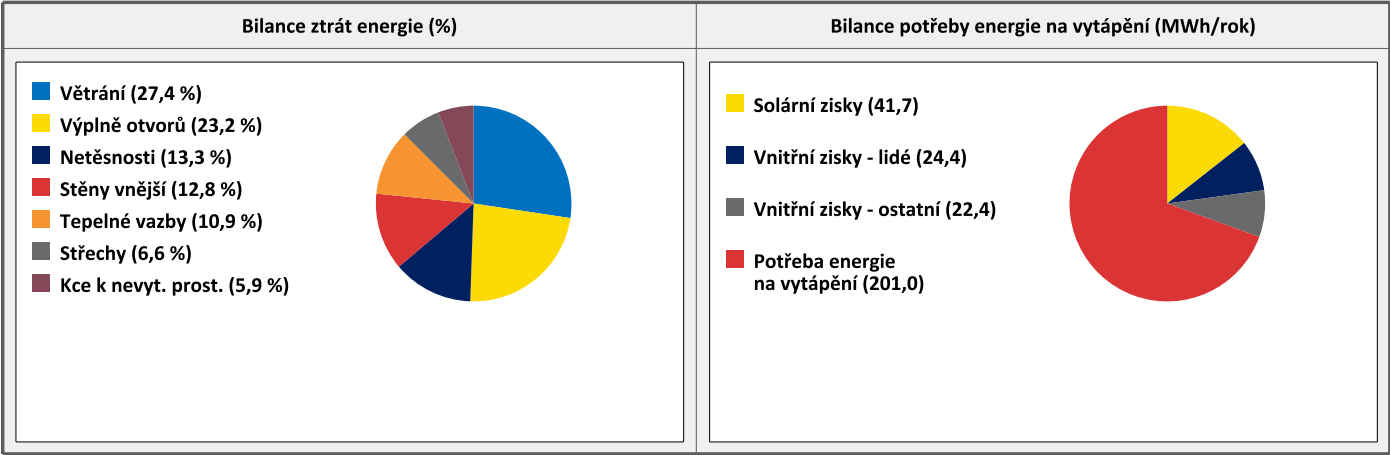
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. 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 | 171,772 | Solární zisky                               | MWh/rok | 41,655 |
| Větrání                        |         | 79,275  | Vnitřní zisky - lidé                        |         | 24,358 |
| Netěsnosti obálky - infiltrace |         | 38,407  | Vnitřní zisky - osvětlení a technologie     |         | 22,425 |
| Celkem                         |         | 289,454 | Celkem                                      |         | 88,438 |

|                             |         |         |                         |    |
|-----------------------------|---------|---------|-------------------------|----|
| POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ | MWh/rok | 201,016 | kWh/m <sup>2</sup> .rok | 43 |
|-----------------------------|---------|---------|-------------------------|----|



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 | Přilehající prostředí | Plocha konstrukce | Součinitel prostupu tepla konstrukce |                         |                    |                                                |
|--------------------------------------------------------|-------|-------------------------------|-----------------------|-------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------------------------------------|
|                                                        |       |                               |                       |                   | Vypočtená hodnota                    | Požadavek ČSN 73 0540-2 | Referenční hodnota | Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota |
| Ozn.                                                   | Název | °C                            | ---                   | m²                | W/m².K                               |                         |                    |                                                |

| STĚNY VNĚJŠÍ |                                                      |      |     |        | 2070,4 |      |      |       |
|--------------|------------------------------------------------------|------|-----|--------|--------|------|------|-------|
| SV1          | OS1 - Průčelní panel + 120 mm EPS                    | 20,0 | EXT | 1018,2 | 0,215  | 0,30 | 0,30 | 72 %  |
| SV2          | OS2 - Štítový panel + 140 mm EPS                     | 20,0 | EXT | 750,3  | 0,196  | 0,30 | 0,30 | 65 %  |
| SV3          | OS3 - Štítový panel k výměňikové stanice             | 20,0 | EXT | 49,4   | 0,546  | 0,30 | 0,30 | 182 % |
| SV4          | OS4 - Čelní/boční panel lodžie + 100 mm EPS Greywall | 20,0 | EXT | 100,3  | 0,212  | 0,30 | 0,30 | 71 %  |
| SV5          | OS5 - Meziokenní vožka + 180 mm EPS Grey             | 20,0 | EXT | 15,8   | 0,185  | 0,30 | 0,30 | 62 %  |
| SV6          | OS10 - Panel výtahové šachty + 100 mm EPS            | 20,0 | EXT | 136,3  | 0,239  | 0,30 | 0,30 | 80 %  |

| STŘECHY |                                             |      |     |       | 572,8 |      |      |       |
|---------|---------------------------------------------|------|-----|-------|-------|------|------|-------|
| ST1     | ST06 - Střecha plochá nad 8.NP              | 20,0 | EXT | 525,9 | 0,413 | 0,24 | 0,24 | 172 % |
| ST2     | ST11 - Střecha plochá nad výtahovou šachtou | 20,0 | EXT | 46,9  | 0,347 | 0,24 | 0,24 | 145 % |

| KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM |                                              |      |       |       | 595,3 |      |      |       |
|------------------------------------|----------------------------------------------|------|-------|-------|-------|------|------|-------|
| KN1                                | ST12 - Strop nad předsazeným zádveřím        | 20,0 | NEVYT | 12,3  | 0,347 | 0,60 | 0,60 | 58 %  |
| KN2                                | PDL1 - Podlaha 1.NP nad technickým suterénem | 20,0 | NEVYT | 583,0 | 1,101 | 0,60 | 0,60 | 184 % |

| VÝPLNĚ OTVORŮ |                                        |      |     |       | 610,8 |      |      |       |
|---------------|----------------------------------------|------|-----|-------|-------|------|------|-------|
| VO1           | W01 - Okna plastová s izol. dvojsklem  | 20,0 | EXT | 555,2 | 1,300 | 1,50 | 1,50 | 87 %  |
| VO2           | DE1 - Dveře vstupní                    | 20,0 | EXT | 52,5  | 1,700 | 1,70 | 1,66 | 102 % |
| VO3           | DE2 - Dveře vstupní do výtahové šachty | 20,0 | EXT | 3,1   | 1,600 | 1,70 | 1,66 | 96 %  |

| TEPELNÉ VAZBY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |       |  |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|-------|--|-------|-------|
| Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelné 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  | 0,100 |  | 0,020 | 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                | Soustava 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 tepla<br>na vytápění |
|      |                            |                                          |                            |                                                | %                                   | COP |                                                           |                                      | % pokrytí                    |
|      |                            | kW                                       |                            | MWh/rok                                        | %                                   | COP | %                                                         | %                                    | MWh/rok                      |
| ZT1  | Soustava zásobování teplem | 99,0                                     | účinná SZTE s<br>OZE < 80% | 253,8                                          | 100,0                               | -   | 90,0                                                      | 88,0                                 | 100,0 %                      |
|      |                            |                                          |                            |                                                |                                     |     |                                                           |                                      | 201,0                        |

## PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

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

| Ozn. | Zdroj pro přípravu teplé vody | Soustava přípravy teplé vody uvnitř budovy |                            |                                                              |                                     |     |                                                                |                                  |                                         |
|------|-------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
|      |                               | Celkový<br>jmenovitý<br>tepelný<br>výkon   | Palivo                     | Spotřeba<br>energie na<br>přípravu<br>teplé vody v<br>palivu | Sezónní<br>účinnost<br>výroby tepla |     | Sezónní<br>účinnost<br>distribuce a<br>akumulace<br>teplé vody | Sezónní<br>potřeba teplé<br>vody | Potřeba tepla<br>na ohřev<br>teplé vody |
|      |                               |                                            |                            |                                                              | %                                   | COP |                                                                |                                  | % pokrytí                               |
|      |                               | kW                                         |                            | MWh/rok                                                      | %                                   | COP | %                                                              | m³/rok                           | MWh/rok                                 |
| ZT1  | Soustava zásobování teplem    | 99,0                                       | účinná SZTE s<br>OZE < 80% | 110,7                                                        | 100,0                               | -   | 70,6                                                           | 1495,8                           | 100,0 %                                 |
|      |                               |                                            |                            |                                                              |                                     |     |                                                                |                                  | 78,2                                    |

## OSVĚTLENÍ

| Ozn. | Osvětlovací soustava / zóna    | Převažující<br>typ<br>světelných<br>zdrojů | Odpovídající<br>energeticky<br>vztahná<br>plocha | Průměrná<br>požadovaná<br>osvětlenost | Průměrné korekční činitele soustavy |                    |                           |                                  |
|------|--------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------------------|----------------------------------|
|      |                                |                                            |                                                  |                                       | Typ<br>světelných<br>zdrojů         | Řízení<br>soustavy | Konstantní<br>osvětlenost | Závislost na<br>denním<br>světle |
|      |                                |                                            |                                                  |                                       |                                     |                    |                           |                                  |
|      |                                | ---                                        | m²                                               | lux                                   | ---                                 | ---                | ---                       | ---                              |
| OS1  | Bytový dům - bytové prostory   | LED zdroje                                 | 4607,7                                           | 72,0                                  | 1,70                                | 1,00               | 1,00                      | 0,52                             |
| OS2  | Bytový dům - komerční prostory | LED zdroje                                 | 32,2                                             | 225,0                                 | 1,10                                | 1,00               | 1,00                      | 0,52                             |
| ON1  | Suterén                        |                                            | -                                                | 75,0                                  | -                                   | 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 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 | Doporučuji zateplení stávající ploché střechy nad 8.NP a to celkovou rekonstrukcí, odstraněním horního pláště provedení jednoplášťové ploché střechy s zateplením s min. 240 mm EPS100S. |
| KROK 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Využití zařízení pro zpětné získávání tepla           | Je doporučeno použít větrání s rekuperací tepla pro větrání bytů. Příprava TV s rekuperací tepla není doporučena.                                                                        |
| KROK 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Zlepšení účinnosti technických systémů budovy         | Na střechu budovy v jižní orientaci doporučuji osadit 20 kWp fotovoltaické elektrárny vč hybridního střídače pro spotřebu vyrobené elektřiny v budově s přetoky do sítě.                 |

| 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            | ANO        | ANO        | Instalace FV/FT je technicky i ekologicky proveditelná, ekonomická proveditelnost závisí na dostatečné spotřebě vyrobené elektřiny v místě. Např. pomocí komunitní energetiky.                  |
|                                                                                                                                                          | Kombinovaná výroba elektřiny a tepla     | NE             | -          | -          | Není technicky proveditelné.                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                          | Soustava zásobování tepelnou energií     | NE             | -          | -          | Budova je napojena na SZT.                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                          | Tepelná čerpadla                         | ANO            | ANO        | ANO        | Instalace TČ vzduch/voda je technicky, ekonomicky a ekologicky proveditelná. TČ vzduch/voda není navrženo. Ekonomická proveditelnost závisí na navrženém systému a jeho sezóním topném faktoru. |

| NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ   |                                                             |                                                                                                                                                                                      |  |                                                   |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------|
| Popis souboru opatření     |                                                             | V rámci souboru opatření jsou navržena opatření uvedená v dílčích oknech kroků 1 - 3. Opatření jsou navržena s cílem dosažení klasifikační třídy A. Uvedená opatření nejsou závazná. |  |                                                   |
|                            | Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody | Celková dodaná energie                                                                                                                                                               |  | Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie |
|                            | kWh/m².rok                                                  | kWh/m².rok                                                                                                                                                                           |  | kWh/m².rok                                        |
|                            | MWh/rok                                                     | MWh/rok                                                                                                                                                                              |  | MWh/rok                                           |
| Hodnocená budova           | 60                                                          | 84                                                                                                                                                                                   |  | 66                                                |
|                            | 279,2                                                       | 389,0                                                                                                                                                                                |  | 306,5                                             |
| Soubor navržených opatření | 48                                                          | 68                                                                                                                                                                                   |  | 52                                                |
|                            | 220,8                                                       | 317,7                                                                                                                                                                                |  | 243,0                                             |
| Dosažená úspora energie    | 12                                                          | 16                                                                                                                                                                                   |  | 14                                                |
|                            | 58,4                                                        | 71,3                                                                                                                                                                                 |  | 63,5                                              |

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 |
|                                                                              |                               | m²                         | KWh/m².rok                                  | %            |
|                                                                              | Z1: obytná                    | 4607,7                     | 46                                          | 3,0          |
|                                                                              | Z2: jiná než obytná           | 32,2                       | 46                                          | 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 | Přiléhající 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. 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) |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 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 (Svoboda Software)      | Verze software: | verze 2025.4 (264/2020 Sb. + 222/2024 Sb.) |
| Klimatická data:  | Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1 | Metoda výpočtu: | Hodinový 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://uspornaopatreni.cz/">http://uspornaopatreni.cz/</a>             |

K

ENERGETICKÝ SPECIALISTA

ENERGETICKÝ SPECIALISTA

|                         |                      |                  |                                |
|-------------------------|----------------------|------------------|--------------------------------|
| Jméno / obchodní firma: | Ing. Vítězslav Calta | Číslo oprávnění: | 1436                           |
| Telefon:                | +420 774 963 010     | E-mail:          | Vitezslav.Calta@zc-projekty.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:  | 725472.0   | Podpis energetického specialisty: |  |
| Datum vyhotovení průkazu: | 18.05.2025 |                                   |  |
| Platnost průkazu do:      | 18.05.2035 |                                   |  |

## Příloha 1 k PENB bytového domu Jarníkova 1884 a 1885, Praha - Chodov č. ev. 725472.0

### Podklady

Průkaz energetické náročnosti (dále PENB) je zpracován dle dostupných podkladů, kterými jsou:

- Projektová dokumentace pro revitalizaci panelového domu, odpovědný projektant Ing. Petr Nový z 03/2014
- Místní šetření z 28.4.2025
- PENB zpracovaný Ing. Robertem Šafránkem z roku 2014
- Příslušné normy a další publikace, použité ke zpracování PENB, zejména ČSN 730331-1, ČSN 73 0540, ČSN EN ISO 52016-1, ČSN EN ISO 13789, ČSN EN ISO 13 370, ČSN EN ISO 6946, vyhláška 264/2020 Sb. a
- „Hodinová klimatická data a parametry typického užívání budov a zón s chlazením, úpravou vlhkosti nebo s výrobou elektrické energie pro výpočet dodané energie a pomocné energie v souladu s § 4 odst. 1 vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov“ od K. Kabeleho a kol., STP Praha 2022 [1]

### Poznámky

Výpočet měrné potřeby tepla na vytápění proveden dle ČSN EN ISO 52016-1. Byl použit vícezónový model s zónou nebytových prostor a zónou obytných prostor sestávající se z bytových prostor a schodiště (užívání dle typizovaných hodinových profilů dle [1]).

### Popis budovy – stavební část

Jedná se o hodnocení stávajícího vytápěného panelového bytového domu o 8 nadzemních podlažích, 1 podzemním a 46 bytových jednotkách. Suterén objektu nevytápěný. Řešený objekt je panelový bytový dům postavený v konstrukčním systému VVÚ-ETA. Dům se sestává z 1 dilatačního celku o 2 vchodech. Dům je navržen s stěnovým nosným systémem s osovým modulem 6,0 m. Konstrukční výška podlaží je 2,8 m. Stropní panely jsou dutinové, předpjaté tl. 190 mm. Schodiště jsou provedena jako jednoramenné.

Stěnové nosné panely (vnitřní) jsou železobetonové tl. 190 mm. Průčelní dílce a čelní lodžiové dílce jsou provedeny z sendvičových panelů v celkové tl. 240 mm ve skladbě 100 mm ŽB + 80 mm pěnový polystyren + 60 mm ŽB. Boční lodžiové panely jsou provedeny jako sendvičové ve skladbě 200 mm ŽB + 80 mm pěnový polystyren + 60 mm ŽB. Štítové panely jsou provedeny jako sendvičové ve skladbě 150 mm ŽB + 80 mm pěnový polystyren + 60 mm ŽB. Stěny výtahové šachty jsou provedeny jako sendvičové ve skladbě 100 mm ŽB + 80 mm pěnový polystyren + 60 mm ŽB.

Budova prošla v roce 2024 revitalizací spojenou s zateplením fasády budovy. Průčelní panely jsou zateplen pomocí 120 mm EPS70F. Štítové panely jsou zateplen 140 mm EPS70F. Čela lodžii a boky jsou zateplen 100 mm EPS Grey 70F. Stěnové panely výtahové šachty zateplen 100 mm EPS70F.

Střecha plochá nad 8.NP je provedena jako dvouplášťová s zateplením v původní skladbě s tepelnou izolací z cca 120 mm skelné vaty. Střecha plochá nad výtahovou šachtou zateplena 100 mm EPS100, dtto zateplen střechy předsazených vstupů.

Strop nad 1.PP je původní, bez zateplení.

Meziokenní vložky zateplen 180 mm EPS Greywall.

V objektu jsou osazena plastová vícekomorová okna s tepelně izolačním zasklením dvojsklem 4/16/4 v profilu Veka Softline AD 70 s celkovým součinitel prostupu tepla za cca.  $U_w=1,3 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$  a solárním faktorem min.  $g=0,5$  [-]

Vstupní dveře jsou hliníkové 3 komorové tl. 72 mm s zasklením dvojsklem 4/16/4. Dveře z cýtačové šachty na střešou plastové, profil dtto jako okna.

Stínění oken okolní zástavbou a vlastní konstrukcí bytového domu uvažováno zjednodušeně, odborným odhadem  $F_{sh}=0,75$ .

Stávající okna, která budou repasovaná, jsou bez požadavku na U-hodnotu. Pro součinitel prostupu Přirážka na tepelné vazby volena odborným odhadem na úrovni  $0,1 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$ .

#### Popis budovy – technická zařízení

Zdrojem tepla na vytápění je soustava zásobování energií, dodavatel Pražská teplařenská a.s.

Emise tepla pomocí otopných těles v bytech.

Rozvody vytápění jsou převážně vytápěnou částí. Ztráty emise, distribuce a výroby stanoveny orientačně dle ČSN 730331-1.

Doplňkově v koupelnách vytápění pomocí el. Topných trubkových těles.

Ohřev TUV je prováděn externě mimo budovu a je dodávána teplá voda čtyřtrubkovou soustavou. Zdroj tepla na ohřev teplé vody je soustava zásobování energií, dodavatel Pražská teplařenská a.s. Rozvody teplé vody ve stoupačkách včetně cirkulace. Připojovací potrubí bez cirkulace.

Délky rozvodů TUV stanoveny odborným odhadem.

Příkon osvětlení byl odvozen dle typu a indexu zóny dle ČSN 730331-1. Jsou převážně instalovány kompaktní LED zdroje..

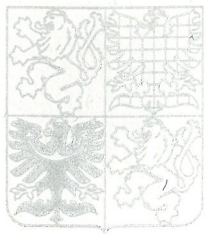
Budova je větrána přirozeně otevíráním oken. Sociální zázemí je větráno nuceně podtlakově centrálními ventilátory na střeše budovy..

Na budově nebude instalována fotovoltaika ani fototermika. Budova není chlazena.

---

V Praze 18. května 2025

Vypracoval: Ing. Vítězslav Calta



MINISTERSTVO  
PRŮMYSLU A OBCHODU

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

**Bc. Vítězslav Calta**

r. č. 900917/2128

**je oprávněn**

**zpracovávat průkazy energetické náročnosti budovy**

s platností od 12.11.2014

~~~~~

~~~~~

~~~~~

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

**Číslo oprávnění: 1436**

V Praze dne 21. listopadu 2014

  
Ing. Pavel Šolc

náměstek ministra průmyslu a obchodu