



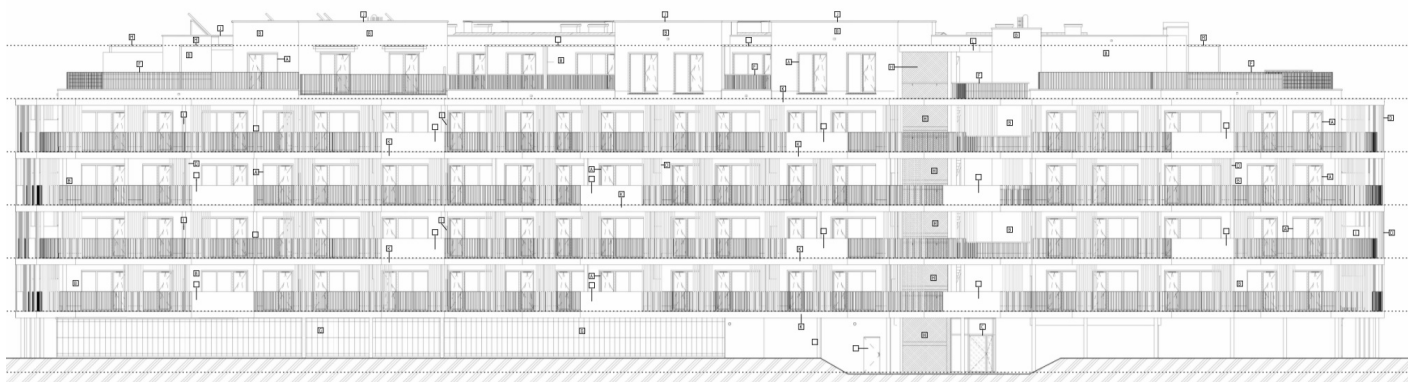
PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií
vyhlášky č. 222/2024 Sb. o energetické náročnosti budov



Bytový dům

Praha [554782], k.ú.:Kbely [731641], parc. č.:1938/1



- Energetický specialista:
ArchEnergy s.r.o.
MPO č. oprávnění: 1908

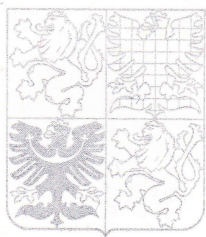
- Spolupráce na dokumentu:
Ing. arch. Petr Kvasnička MPO č.1382
Ing. Jan Kvasnička. MPO č.0855
Ing. Tomáš Plecák



- Vedeno pod č. zakázky:
24-1119-PK-TP

- ENEX:
708773.0





MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

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

Ing. Arch. Petr Kvasnička

r. č. 841202/1805

je oprávněn

zpracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 25.8.2014

~~~~~

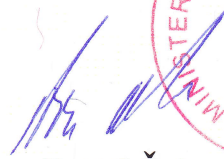
~~~~~

~~~~~

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

**Číslo oprávnění: 1382**

V Praze dne 5. září 2014

  
**Ing. Pavel Šolc**

náměstek ministra průmyslu a obchodu



# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

Ulice, číslo: Sedlářova, parc. 1938/1  
PSČ, místo: 19700, Praha  
K.ú., parcelní č.: Kbely (731641), 1938/1  
Typ budovy: Bytový dům  
Celková energeticky vztažná plocha: 5713 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně  
úsporná

**A**

← 57.9

**A**  
35.9

Velmi  
úsporná

**B**

← 86.8

Úsporná

**C**

← 116

Méně úsporná

**D**

← 166

Nehospodárná

**E**

← 217

Velmi  
nehospodárná

**F**

← 268

Mimořádně  
nehospodárná

**G**

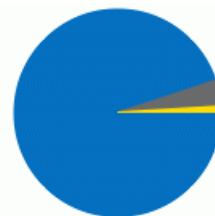
Požadavky pro výstavbu  
nové budovy od 1.1.2022

jsou **SPLNĚNY**

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

účinná SZTE – OZE ≤ 80%: 364.8  
elektřina: 15.8  
energie okolního prostředí: 3.6



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel  
prostupu tepla budovy

0.33 W/(m<sup>2</sup>·K)

**B**



Měrná potřeba tepla  
na vytápění

28.4 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)



Vytápění

37.0 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)

**B**



Chlazení

-



Nucené větrání

0.53 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)

**C**



Úprava vlhkosti

-



Příprava teplé vody

27.9 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)

**B**



Osvětlení

1.81 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)

**A**

Energetický specialista: ArchEnergy s.r.o.

Osvědčení č.: 1908

Kontakt: Petr.Kvasnicka@ArchEnergy.cz



Ev. č. průkazu: 708773.0

Vyhotoveno dne: 02.04.2025

Podpis:

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 (222/2024) Sb., o energetické náročnosti budov

A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

|                             |                |                           |                       |
|-----------------------------|----------------|---------------------------|-----------------------|
| Obec:                       | Praha          | Část obce:                |                       |
| Ulice:                      | Sedlářova      | Č.p. / č. or. (č.ev.)     |                       |
| Katastrální území:          | Kbely (731641) | Převládající typ využití: | Bytový dům            |
| Parcelní číslo pozemku:     | 1938/1         | Památková ochrana budovy: | Bez památkové ochrany |
| Orientační období výstavby: | 2028           | Památková ochrana území:  | Bez památkové ochrany |

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a hospodaření s energiemi, stavební konstrukce obálky, technické systémy budovy, významné rekonstrukce, využití objektu.

Stručný popis budovy:

Novostavba pětipatrového BD s částečným podlažím 1.PP s garážemi ve vnějším prostoru z železobetonu se zastřešeným pomocí ploché střechy.

Osvětlení: LED osvětlení 100lm/WK

Součinitel prostupu tepla dveřmi s izolačním dvojsklem  $U_d=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$

Součinitel prostupu tepla okny s izolačním trojsklem  $U_w=0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$

Součinitel prostupu tepla okny s izolačním dvojsklem  $U_w=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$

Součinitel prostupu tepla výlezem na střechu s izolačním trojsklem  $U_w=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

Stručný popis technických systémů:

Vytápění obytné části a chodeb: pomocí CZT o výkonu předávací stanice 237 kW, 89x el. topný žebřík o výkonu 0,3 kW

Vytápění kolárny a úklidové místnosti: pomocí přímotopu o výkonu 1 kW a 0,5 kW

Teplotní spád 34/26°C

Chodby vytápění na 15°C a 10°C, kolárna s úklidovou místností na 10°C, sklípky a ostatní prostory 1.PP nevytápěny

Ohřev TV: pomocí CZT průtočně

VZT obyt a chodby s 15°C: VZT odvodní jednotka o průtoku 8740 m3/h a výkonu odvodního ventilátoru 2,66 kW

VZT chodby 10°C: odvodní ventilátor o průtoku 270 m3/h a výkonu 0,053 kW

VZT kolárna: odvodní ventilátor o průtoku 200 m3/h a výkonu 0,053 kW

VZT TM a úklid: odvodní ventilátor o průtoku 800 m3/h a výkonu 0,194 kW

VZT sklípky: přívodní ventilátor o průtoku 80 m3/h a výkonu 0,053 kW

FVE: 84x fotovoltaický panel JA SOLAR 590 Wp o výkonu 590 Wp (účinnost 22,3%) s celkovým výkonem 49,56 kWp

Chlazení - pouze provedena příprava

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

| Parametr                                                 | Jednotky                       | Hodnota  |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------|----------|
| Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím           | m <sup>3</sup>                 | 18 149,3 |
| Celková plocha hodnocené obálky budovy                   | m <sup>2</sup>                 | 5 923,8  |
| Objemový faktor tvaru budovy                             | m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> | 0,33     |
| Celková energeticky vztázná plocha budovy                | m <sup>2</sup>                 | 5 712,8  |
| Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí | %                              | 32,5     |

**VÝPOČTOVÉ ZÓNY**

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

| Ozn. | Označení zóny              | Typ zóny dle ČSN 73 0331-1 | Úprava vnitřního prostředí          |                          | Návrhová vnitřní teplota pro vytápění<br>°C | Energ. vztažná plocha<br>m <sup>2</sup> |
|------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|
|      |                            |                            | Vytápění                            | Chlazení                 |                                             |                                         |
| Z1   | Obytná část                | Obytná část                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 20                                          | 4 865,9                                 |
| Z2   | Chodby 15°C                | Chodby 15°C                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 15                                          | 564,9                                   |
| Z3   | Chodby 10°C                | Chodby 10°C                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 10                                          | 205,7                                   |
| Z4   | Kolárna                    | Kolárna                    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 10                                          | 24,0                                    |
| Z5   | Technické prostory a úklid | Technické prostory a úklid | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 10                                          | 52,4                                    |
| NZ6  | Sklípky                    | Sklípky                    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | -                                           | -                                       |

**B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinnosti technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou neuvažují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.

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

**PALIVA**

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

|                       |       |     |      |     |       |      |     |       |
|-----------------------|-------|-----|------|-----|-------|------|-----|-------|
| elektrina             | 0,7%  | --- | 0,4% | --- | 0,3%  | 2,7% | --- | 4,1%  |
|                       | 2.62  | --- | 1.61 | --- | 1.26  | 10.3 | --- | 15.8  |
| účinná SZTE – OZE≤80% | 54,1% | --- | ---  | --- | 40,9% | ---  | --- | 95,0% |
|                       | 208   | --- | ---  | --- | 157   | ---  | --- | 365   |

**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

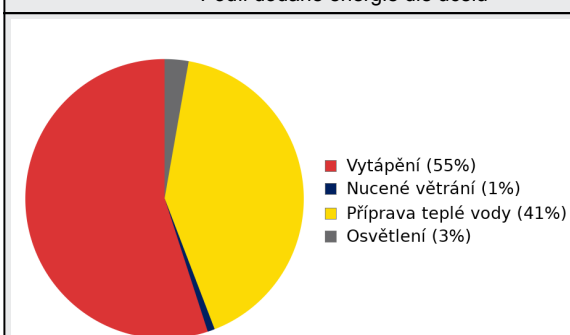
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

|                            |      |     |      |     |      |      |     |      |
|----------------------------|------|-----|------|-----|------|------|-----|------|
| energie okolního prostředí | 0,3% | --- | 0,4% | --- | 0,3% | 0,0% | --- | 0,9% |
|                            | 1.05 | --- | 1.39 | --- | 1.11 | 0.06 | --- | 3.62 |

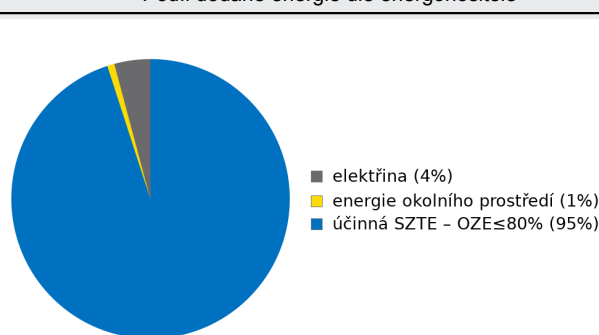
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

|                    |       |     |      |     |       |      |     |        |
|--------------------|-------|-----|------|-----|-------|------|-----|--------|
| procentuální podíl | 55,1% | --- | 0,8% | --- | 41,5% | 2,7% | --- | 100,0% |
| kWh/m²rok          | 37,0  | --- | 0,5  | --- | 27,9  | 1,8  | --- | 67,3   |
| MWh/rok            | 212   | --- | 3.01 | --- | 159   | 10.3 | --- | 384    |

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



**C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE**

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

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

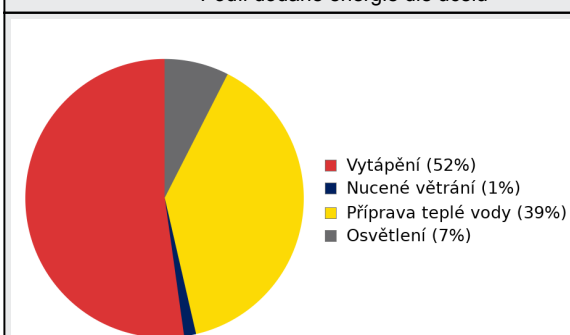
**ENERGONOSITELE**

|                                                                   |      |       |     |      |     |       |      |        |        |
|-------------------------------------------------------------------|------|-------|-----|------|-----|-------|------|--------|--------|
| elektřina                                                         | 2,1  | 1,9%  | --- | 1,2% | --- | 0,9%  | 7,5% | ---    | 11,5%  |
|                                                                   |      | 5.51  | --- | 3.39 | --- | 2.64  | 21.6 | ---    | 33.1   |
| energie okolního prostředí                                        | 0,0  | 0,0%  | --- | 0,0% | --- | 0,0%  | 0,0% | ---    | 0,0%   |
|                                                                   |      | 0.00  | --- | 0.00 | --- | 0.00  | 0.00 | ---    | 0.00   |
| účinná SZTE – OZE≤80%                                             | 0,7  | 50,4% | --- | ---  | --- | 38,1% | ---  | ---    | 88,5%  |
|                                                                   |      | 145   | --- | ---  | --- | 110   | ---  | ---    | 255    |
| energie okolního prostředí (pro exportovanou energii mimo budovu) | 0,0  | ---   | --- | ---  | --- | ---   | ---  | 0,0%   | 0,0%   |
|                                                                   |      | ---   | --- | ---  | --- | ---   | ---  | 0.00   | 0.00   |
| Elektřina dodávka mimo budovu                                     | -2,1 | ---   | --- | ---  | --- | ---   | ---  | -28,9% | -28,9% |
|                                                                   |      | ---   | --- | ---  | --- | ---   | ---  | -83.3  | -83.3  |

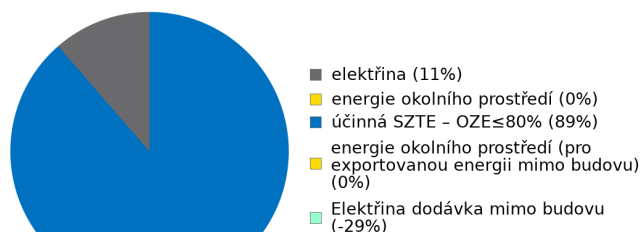
**PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE**

|                    |       |     |      |     |       |      |        |       |
|--------------------|-------|-----|------|-----|-------|------|--------|-------|
| procentuální podíl | 52,3% | --- | 1,2% | --- | 39,0% | 7,5% | -28,9% | 71,1% |
| kWh/m²rok          | 26,4  | --- | 0,6  | --- | 19,7  | 3,8  | -14,6  | 35,9  |
| MWh/rok            | 151   | --- | 3.39 | --- | 113   | 21.6 | -83.3  | 205   |

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

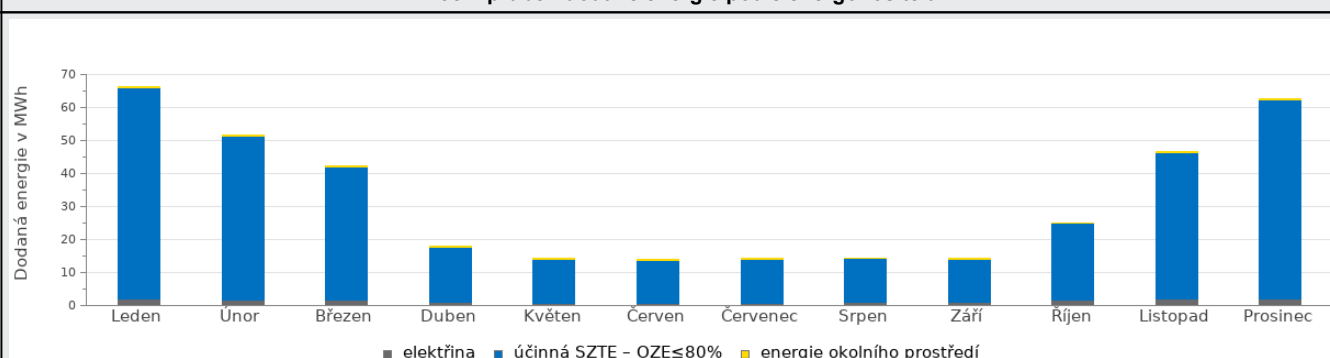


## D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

### BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ

|                            | Dodaná energie v MWh/rok |      |        |       |        |        |          |       |      |       |          |          |
|----------------------------|--------------------------|------|--------|-------|--------|--------|----------|-------|------|-------|----------|----------|
|                            | Leden                    | Únor | Březen | Duben | Květen | Červen | Červenec | Srpen | Září | Říjen | Listopad | Prosinec |
| Celkem                     | 66.4                     | 51.8 | 42.5   | 18.0  | 14.4   | 13.9   | 14.3     | 14.4  | 14.2 | 25.2  | 46.5     | 62.6     |
| elektrina                  | 2.08                     | 1.66 | 1.52   | 0.99  | 0.77   | 0.68   | 0.72     | 0.84  | 1.03 | 1.53  | 1.85     | 2.10     |
| účinná SZTE – OZE≤80%      | 63.9                     | 49.8 | 40.6   | 16.7  | 13.3   | 12.9   | 13.3     | 13.3  | 12.9 | 23.4  | 44.4     | 60.2     |
| energie okolního prostředí | 0.35                     | 0.36 | 0.41   | 0.28  | 0.28   | 0.29   | 0.29     | 0.27  | 0.22 | 0.26  | 0.30     | 0.31     |

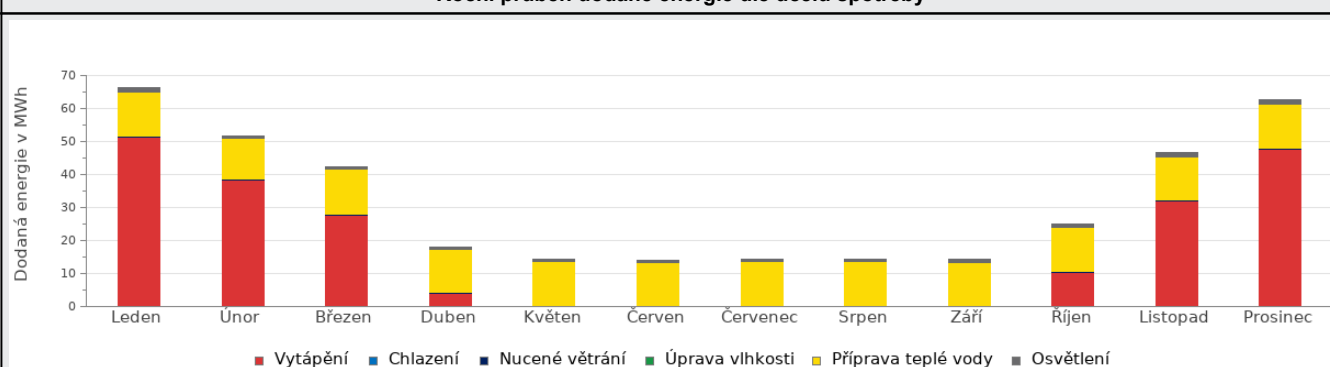
### Roční průběh dodané energie podle energosonitelů



### BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

|                     | Dodaná energie v MWh/rok |      |        |       |        |        |          |       |      |       |          |          |
|---------------------|--------------------------|------|--------|-------|--------|--------|----------|-------|------|-------|----------|----------|
|                     | Leden                    | Únor | Březen | Duben | Květen | Červen | Červenec | Srpen | Září | Říjen | Listopad | Prosinec |
| Celkem              | 66.4                     | 51.8 | 42.5   | 18.0  | 14.4   | 13.9   | 14.3     | 14.4  | 14.2 | 25.2  | 46.5     | 62.6     |
| Vytápění            | 51.4                     | 38.4 | 27.8   | 3.96  | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00  | 0.01 | 10.3  | 32.0     | 47.6     |
| Chlazení            | 0.00                     | 0.00 | 0.00   | 0.00  | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00  | 0.00 | 0.00  | 0.00     | 0.00     |
| Nucené větrání      | 0.26                     | 0.23 | 0.26   | 0.25  | 0.26   | 0.25   | 0.26     | 0.26  | 0.25 | 0.26  | 0.25     | 0.26     |
| Úprava vlhkosti     | 0.00                     | 0.00 | 0.00   | 0.00  | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00  | 0.00 | 0.00  | 0.00     | 0.00     |
| Příprava teplé vody | 13.5                     | 12.2 | 13.5   | 13.1  | 13.5   | 13.1   | 13.5     | 13.5  | 13.1 | 13.5  | 13.1     | 13.5     |
| Osvětlení           | 1.21                     | 0.96 | 0.91   | 0.71  | 0.59   | 0.52   | 0.55     | 0.65  | 0.81 | 1.05  | 1.15     | 1.23     |

### Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

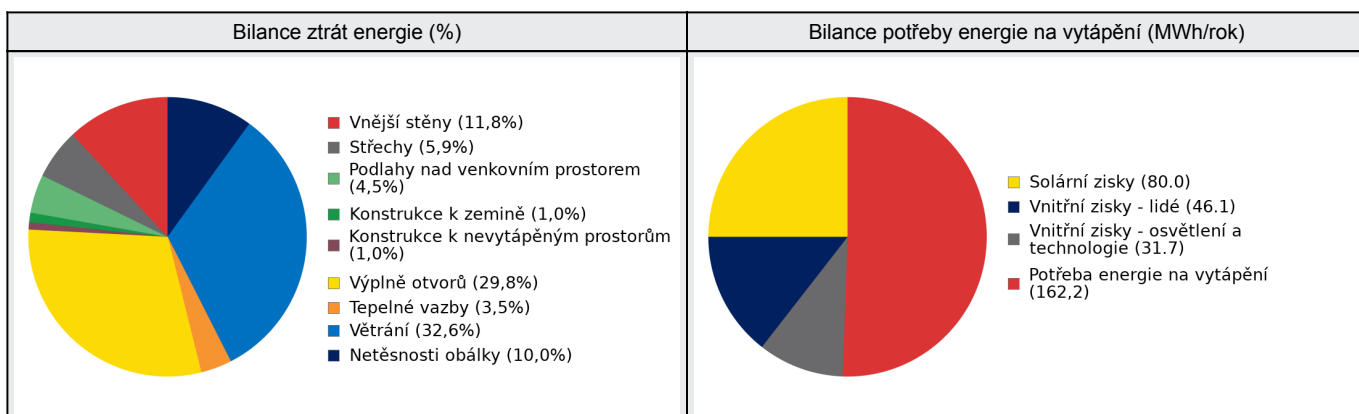


**E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ****BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

Celkové tepelné ztráty budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné ztráty jsou z části pokryty využitelnými solárními a vnitřními zisky. Výsledná bilance představuje potřebu energie na vytápění budovy, kterou je nutné dodat soustavou vytápění.

| ZTRÁTY ENERGIE                 |         |      | VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ |         |      |
|--------------------------------|---------|------|---------------------------------------------|---------|------|
| Prostup tepla obálkou budovy   | MWh/rok | 184  | Solární zisky                               | MWh/rok | 80.0 |
| Větrání                        |         | 104  | Vnitřní zisky - lidé                        |         | 46.1 |
| Netěsnosti obálky - infiltrace |         | 31.9 | Vnitřní zisky - osvětlení a technologie     |         | 31.7 |
| Celkem                         |         | 320  | Celkem                                      |         | 158  |

|                             |         |       |                         |      |
|-----------------------------|---------|-------|-------------------------|------|
| POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ | MWh/rok | 162,2 | kWh/m <sup>2</sup> .rok | 28,4 |
|-----------------------------|---------|-------|-------------------------|------|

**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 | Přilehlající prostředí | Plocha konstrukce | Součinitel prostupu tepla konstrukce |                        |                    |                                                  |
|--------------------------------------------------------|-------|-------------------------------|------------------------|-------------------|--------------------------------------|------------------------|--------------------|--------------------------------------------------|
|                                                        |       |                               |                        |                   | Vypočtená hodnota                    | Požadavek ČSN 730540-2 | Referenční hodnota | Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota |
|                                                        |       | $\Theta_i$                    | ---                    | $A_j$             | $U_j$                                | $U_{Nj}$               | $U_{Rj}$           |                                                  |
| Ozn.                                                   | Název | °C                            | ---                    | m <sup>2</sup>    | W/m <sup>2</sup> .K                  |                        |                    |                                                  |

| VNĚJŠÍ STĚNY |                                                              |    |     | 2 307,4 |       |      |      |      |
|--------------|--------------------------------------------------------------|----|-----|---------|-------|------|------|------|
| STN-21       | S Obvodová stěna obyt ŽB200+200XPS (Z1)                      | 20 | EXT | 2,9     | 0,189 | 0,30 | 0,21 | 90%  |
| STN-22       | J Obvodová stěna obyt ŽB200+200XPS (Z1)                      | 20 | EXT | 4,0     | 0,189 | 0,30 | 0,21 | 90%  |
| STN-23       | V Obvodová stěna obyt ŽB200+200XPS (Z1)                      | 20 | EXT | 8,1     | 0,189 | 0,30 | 0,21 | 90%  |
| STN-24       | Z Obvodová stěna obyt ŽB200+200XPS (Z1)                      | 20 | EXT | 4,4     | 0,189 | 0,30 | 0,21 | 90%  |
| STN-25       | S Obvodová stěna obyt ŽB200+200GREY (Z1)                     | 20 | EXT | 338,1   | 0,168 | 0,30 | 0,21 | 80%  |
| STN-26       | J Obvodová stěna obyt ŽB200+200GREY (Z1)                     | 20 | EXT | 351,1   | 0,168 | 0,30 | 0,21 | 80%  |
| STN-27       | V Obvodová stěna obyt ŽB200+200GREY (Z1)                     | 20 | EXT | 512,1   | 0,168 | 0,30 | 0,21 | 80%  |
| STN-28       | Z Obvodová stěna obyt ŽB200+200GREY (Z1)                     | 20 | EXT | 511,7   | 0,168 | 0,30 | 0,21 | 80%  |
| STN-29       | S Obvodová stěna obyt ŽB180+30XPS+ŽB200+120MV (Z1)           | 20 | EXT | 116,0   | 0,244 | 0,30 | 0,21 | 116% |
| STN-30       | J Obvodová stěna obyt ŽB200+ŽB180+200GREY (Z1)               | 20 | EXT | 13,4    | 0,165 | 0,30 | 0,21 | 79%  |
| STN-34       | S Obvodová stěna chodby 15°C ŽB200+200XPS (Z2)               | 15 | EXT | 0,6     | 0,189 | 0,45 | 0,32 | 60%  |
| STN-35       | V Obvodová stěna chodby 15°C ŽB200+200XPS (Z2)               | 15 | EXT | 0,6     | 0,189 | 0,45 | 0,32 | 60%  |
| STN-36       | S Obvodová stěna chodby 15°C ŽB200+200GREY (Z2)              | 15 | EXT | 9,5     | 0,168 | 0,45 | 0,32 | 53%  |
| STN-37       | J Obvodová stěna chodby 15°C ŽB200+200GREY (Z2)              | 15 | EXT | 30,6    | 0,168 | 0,45 | 0,32 | 53%  |
| STN-38       | V Obvodová stěna chodby 15°C ŽB200+200GREY (Z2)              | 15 | EXT | 81,0    | 0,168 | 0,45 | 0,32 | 53%  |
| STN-39       | J Obvodová stěna chodby 15°C ŽB180+100MV (Z2)                | 15 | EXT | 4,8     | 0,352 | 0,45 | 0,32 | 112% |
| STN-40       | Z Obvodová stěna chodby 15°C ŽB180+100MV (Z2)                | 15 | EXT | 7,1     | 0,352 | 0,45 | 0,32 | 112% |
| STN-41       | J Obvodová stěna chodby 15°C ŽB180+200GREY (Z2)              | 15 | EXT | 2,1     | 0,168 | 0,45 | 0,32 | 53%  |
| STN-42       | Z Obvodová stěna chodby 15°C ŽB180+200EPS (Z2)               | 15 | EXT | 2,2     | 0,199 | 0,45 | 0,32 | 63%  |
| STN-43       | S Obvodová stěna chodby 15°C ŽB180+150XPS+ŽB200+200GREY (Z2) | 15 | EXT | 2,7     | 0,112 | 0,45 | 0,32 | 36%  |
| STN-46       | J Obvodová stěna chodby 10°C ŽB200+200GREY (Z3)              | 10 | EXT | 63,3    | 0,168 | 0,55 | 0,39 | 44%  |
| STN-47       | Z Obvodová stěna chodby 10°C ŽB200+200GREY (Z3)              | 10 | EXT | 51,3    | 0,168 | 0,55 | 0,39 | 44%  |

|        |                                                               |    |     |      |       |      |      |     |
|--------|---------------------------------------------------------------|----|-----|------|-------|------|------|-----|
| STN-48 | S Obvodová stěna chodby 10°C<br>ŽB180+200EPS (Z3)             | 10 | EXT | 2,2  | 0,199 | 0,55 | 0,39 | 52% |
| STN-49 | V Obvodová stěna chodby 10°C<br>ŽB180+200EPS (Z3)             | 10 | EXT | 2,2  | 0,199 | 0,55 | 0,39 | 52% |
| STN-50 | J Obvodová stěna chodby 10°C<br>ŽB180+30XPS+ŽB200+200EPS (Z3) | 10 | EXT | 2,8  | 0,174 | 0,55 | 0,39 | 45% |
| STN-51 | V Obvodová stěna chodby 10°C<br>ŽB200+140MV (Z3)              | 10 | EXT | 9,4  | 0,264 | 0,55 | 0,39 | 69% |
| STN-52 | J Obvodová stěna chodby 10°C<br>ŽB200+140MV (Z3)              | 10 | EXT | 13,1 | 0,264 | 0,55 | 0,39 | 69% |
| STN-53 | V Obvodová stěna chodby 10°C<br>BETONG150+140MV (Z3)          | 10 | EXT | 7,6  | 0,259 | 0,55 | 0,39 | 67% |
| STN-54 | S Obvodová stěna chodby 10°C<br>70MV+ŽB200+140MV (Z3)         | 10 | EXT | 15,4 | 0,187 | 0,55 | 0,39 | 49% |
| STN-55 | Z Obvodová stěna chodby 10°C<br>BETONG150+200MV (Z3)          | 10 | EXT | 9,4  | 0,192 | 0,55 | 0,39 | 50% |
| STN-56 | S Obvodová stěna kolárna<br>ŽB180+50XPS+ŽB180+120MV (Z4)      | 10 | EXT | 21,1 | 0,221 | 0,55 | 0,39 | 57% |
| STN-57 | J Obvodová stěna kolárna<br>BETONG150+140MV (Z4)              | 10 | EXT | 14,8 | 0,259 | 0,55 | 0,39 | 67% |
| STN-58 | V Obvodová stěna kolárna<br>BETONG150+140MV (Z4)              | 10 | EXT | 5,9  | 0,259 | 0,55 | 0,39 | 67% |
| STN-59 | Z Obvodová stěna kolárna<br>BETONG150+140MV (Z4)              | 10 | EXT | 11,2 | 0,259 | 0,55 | 0,39 | 67% |
| STN-60 | S Obvodová stěna TP+uklid<br>BETONG150+140MV (Z5)             | 10 | EXT | 15,4 | 0,259 | 0,55 | 0,39 | 67% |
| STN-61 | J Obvodová stěna TP+uklid<br>BETONG150+140MV (Z5)             | 10 | EXT | 20,5 | 0,259 | 0,55 | 0,39 | 67% |
| STN-62 | V Obvodová stěna TP+uklid<br>BETONG150+140MV (Z5)             | 10 | EXT | 17,4 | 0,259 | 0,55 | 0,39 | 67% |
| STN-63 | Z Obvodová stěna TP+uklid<br>BETONG150+140MV (Z5)             | 10 | EXT | 21,6 | 0,259 | 0,55 | 0,39 | 67% |

| STŘECHY |                                      |    |     | 1 215,4 |       |      |      |     |
|---------|--------------------------------------|----|-----|---------|-------|------|------|-----|
| STR-8   | Střecha chodby 10°C 1.PP (Z3)        | 10 | EXT | 14,1    | 0,158 | 0,40 | 0,28 | 56% |
| STR-13  | Střecha obytl 4.NP zelená (Z1)       | 20 | EXT | 243,9   | 0,158 | 0,24 | 0,17 | 94% |
| STR-14  | Střecha obytl 4.NP terasa (Z1)       | 20 | EXT | 168,8   | 0,162 | 0,24 | 0,17 | 96% |
| STR-15  | Střecha chodby 15°C 4.NP zelená (Z2) | 15 | EXT | 17,0    | 0,158 | 0,35 | 0,25 | 64% |
| STR-16  | Střecha obytl 5.NP (Z1)              | 20 | EXT | 661,3   | 0,162 | 0,24 | 0,17 | 96% |
| STR-17  | Střecha chodby 15°C 5.NP (Z2)        | 15 | EXT | 70,4    | 0,162 | 0,35 | 0,25 | 66% |
| STR-18  | Střecha chodby 15°C VŠ 5.NP (Z2)     | 15 | EXT | 8,9     | 0,216 | 0,35 | 0,25 | 88% |
| STR-19  | Střecha chodby 10°C 5.NP (Z3)        | 10 | EXT | 22,3    | 0,162 | 0,40 | 0,28 | 58% |
| STR-20  | Střecha chodby 10°C VŠ 5.NP (Z3)     | 10 | EXT | 8,7     | 0,216 | 0,40 | 0,28 | 77% |

| PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM |                                                 |    |     | 923,5 |       |      |      |     |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|----|-----|-------|-------|------|------|-----|
| PDL-9                           | Podlaha obytl 1.NP nad exteriérem (Z1)          | 20 | EXT | 813,9 | 0,162 | 0,24 | 0,17 | 96% |
| PDL-10                          | Podlaha chodby 15°C 1.NP nad<br>exteriérem (Z2) | 15 | EXT | 109,5 | 0,162 | 0,35 | 0,25 | 66% |

| KONSTRUKCE K ZEMINĚ |                                  |    |     | 164,6 |       |      |      |      |
|---------------------|----------------------------------|----|-----|-------|-------|------|------|------|
| PDL(z)-1            | Podlaha chodby 15°C VŠ 1.PP (Z2) | 15 | ZEM | 7,6   | 2,240 | 0,65 | 0,46 | 492% |
| PDL(z)-2            | Podlaha chodby 10°C 1.PP (Z3)    | 10 | ZEM | 43,6  | 0,440 | 0,80 | 0,56 | 79%  |
| PDL(z)-3            | Podlaha chodby 10°C VŠ 1.PP (Z3) | 10 | ZEM | 6,8   | 2,240 | 0,80 | 0,56 | 400% |
| PDL(z)-4            | Podlaha kolárna (Z4)             | 10 | ZEM | 24,0  | 0,442 | 0,80 | 0,56 | 79%  |
| PDL(z)-5            | Podlaha TP+uklid (Z5)            | 10 | ZEM | 52,3  | 0,442 | 0,80 | 0,56 | 79%  |

|           |                                                                     |    |     |      |       |      |      |      |
|-----------|---------------------------------------------------------------------|----|-----|------|-------|------|------|------|
| STN(z)-31 | Obvodová stěna chodby 15°C zemina VŠ ŽB180+30XPS+150CPP (Z2)        | 15 | ZEM | 7,8  | 0,805 | 0,65 | 0,46 | 177% |
| STN(z)-32 | Obvodová stěna chodby 15°C zemina VŠ ŽB180+30XPS+ŽB250+150CPP (Z2)  | 15 | ZEM | 3,9  | 0,719 | 0,65 | 0,46 | 158% |
| STN(z)-33 | Obvodová stěna chodby 15°C zemina VŠ ŽB180+150XPS+ŽB200+150CPP (Z2) | 15 | ZEM | 3,8  | 0,239 | 0,65 | 0,46 | 53%  |
| STN(z)-44 | Obvodová stěna chodby 10°C zemina VŠ ŽB180+30XPS+150CPP (Z3)        | 10 | ZEM | 11,4 | 0,805 | 0,80 | 0,56 | 144% |
| STN(z)-45 | Obvodová stěna chodby 10°C zemina VŠ ŽB180+30XPS+ŽB200+150CPP (Z3)  | 10 | ZEM | 3,3  | 0,734 | 0,80 | 0,56 | 131% |

| KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM |                                                              |    |     | 199,3 |       |      |      |      |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----|-----|-------|-------|------|------|------|
| PDL-11                             | Podlaha obyt 1.NP nad sklípky (Z1-Z6)                        | 20 | NZ6 | 158,3 | 0,152 | 0,60 | 0,42 | 36%  |
| PDL-12                             | Podlaha chodby 15°C 1.NP nad sklípky (Z2-Z6)                 | 15 | NZ6 | 2,3   | 0,152 | 0,85 | 0,60 | 26%  |
| STN-81                             | Vnitřní stěna chodba 15°C/sklípky ŽB180+30XPS+ŽB250 (Z2-Z6)  | 15 | NZ6 | 7,7   | 0,760 | 0,85 | 0,60 | 128% |
| STN-82                             | Vnitřní stěna chodba 15°C/sklípky ŽB180+150XPS+ŽB200 (Z2-Z6) | 15 | NZ6 | 7,8   | 0,243 | 0,85 | 0,60 | 41%  |
| STN-83                             | Vnitřní stěna chodba 10°C/sklípky ŽB200+140MV (Z3-Z6)        | 10 | NZ6 | 7,2   | 0,258 | 1,05 | 0,74 | 35%  |
| STN-84                             | Vnitřní stěna chodba 10°C/sklípky 70MV+ŽB200+140MV (Z3-Z6)   | 10 | NZ6 | 5,3   | 0,184 | 1,05 | 0,74 | 25%  |
| STN-85                             | Vnitřní stěna kolárna/sklípky BETONG150+140MV (Z4-Z6)        | 10 | NZ6 | 5,6   | 0,253 | 1,05 | 0,74 | 34%  |
| STN-86                             | Vnitřní stěna TM+uklid/sklípky BETONG150+140MV (Z5-Z6)       | 10 | NZ6 | 5,1   | 0,253 | 1,05 | 0,74 | 34%  |

| VÝPLNĚ OTVORŮ |                                |    |     | 1 113,7 |       |      |      |      |
|---------------|--------------------------------|----|-----|---------|-------|------|------|------|
| VYP-87        | S Okna obyt 3j (Z1)            | 20 | EXT | 28,2    | 0,850 | 1,50 | 1,05 | 81%  |
| VYP-88        | J Okna obyt 3j (Z1)            | 20 | EXT | 34,4    | 0,850 | 1,50 | 1,05 | 81%  |
| VYP-89        | V Okna obyt 3j (Z1)            | 20 | EXT | 425,8   | 0,850 | 1,50 | 1,05 | 81%  |
| VYP-90        | Z Okna obyt 3j (Z1)            | 20 | EXT | 438,7   | 0,850 | 1,50 | 1,05 | 81%  |
| VYP-91        | V Okna obyt 2j (Z1)            | 20 | EXT | 42,9    | 1,200 | 1,50 | 1,05 | 114% |
| VYP-92        | Z Okna obyt 2j (Z1)            | 20 | EXT | 42,9    | 1,200 | 1,50 | 1,05 | 114% |
| VYP-93        | J Dveře chodby 15°C (Z2)       | 15 | EXT | 2,4     | 1,200 | 2,50 | 1,61 | 75%  |
| VYP-94        | V Dveře chodby 15°C (Z2)       | 15 | EXT | 18,5    | 1,200 | 2,50 | 1,61 | 75%  |
| VYP-95        | J Dveře chodby 10°C (Z3)       | 10 | EXT | 2,0     | 1,200 | 3,00 | 1,96 | 61%  |
| VYP-96        | V Dveře chodby 10°C (Z3)       | 10 | EXT | 2,9     | 1,200 | 3,00 | 1,96 | 61%  |
| VYP-97        | Z Dveře chodby 10°C (Z3)       | 10 | EXT | 4,8     | 1,200 | 3,00 | 1,96 | 61%  |
| VYP-98        | Z Okna chodby 10°C 3j (Z3)     | 10 | EXT | 57,3    | 0,850 | 2,60 | 1,82 | 47%  |
| VYP-99        | V Dveře kolárna (Z4)           | 10 | EXT | 2,0     | 1,200 | 3,00 | 1,96 | 61%  |
| VYP-100       | Z Dveře kolárna (Z4)           | 10 | EXT | 2,0     | 1,200 | 3,00 | 1,96 | 61%  |
| VYP-101       | V Dveře TP+uklid (Z5)          | 10 | EXT | 6,3     | 1,200 | 3,00 | 1,96 | 61%  |
| VYP-102       | Z Dveře TP+uklid (Z5)          | 10 | EXT | 2,0     | 1,200 | 3,00 | 1,96 | 61%  |
| VYP-107       | Střešní výlez chodba 15°C (Z2) | 15 | EXT | 0,6     | 1,100 | 2,00 | 1,40 | 79%  |

| TEPELNÉ VAZBY                                                                                              |  |  |  |     |       |     |       |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-----|-------|-----|-------|------|
| Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi. |  |  |  |     |       |     |       |      |
| Vliv tepelných vazeb ΔU <sub>tb</sub>                                                                      |  |  |  | --- | 0,020 | --- | 0,014 | 143% |

**G TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY****VYTÁPĚNÍ**

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

| Ozn.  | Zdroj tepla <sup>1</sup>   | Systém vytápění uvnitř budovy            |                          |                                                |                                     |         |                                                           |                                          |                                   |   |     |   |   |           |
|-------|----------------------------|------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|---|-----|---|---|-----------|
|       |                            | Celkový<br>jmenovitý<br>tepelný<br>výkon | Palivo                   | Spotřeba<br>energie na<br>vytápění v<br>palivu | Sezónní<br>účinnost<br>výroby tepla |         | Sezónní<br>účinnost<br>distribuce a<br>akumulace<br>tepla | Sezónní<br>účinnost<br>sdílení tepla     | Potřeba<br>energie na<br>vytápění |   |     |   |   |           |
|       |                            |                                          |                          |                                                | kW                                  | MWh/rok |                                                           |                                          |                                   | % | COP | % | % | % pokrytí |
|       |                            |                                          |                          |                                                |                                     |         |                                                           |                                          |                                   |   |     |   |   | MWh/rok   |
| CZT-1 | CZT - předávací<br>stanice | 237                                      | účinná SZTE<br>– OZE≤80% | 208                                            | 100                                 | ---     | Z1: 93%<br>Z2: 93%<br>Z3: 93%<br>Z5: 92%                  | Z1: 83%<br>Z2: 83%<br>Z3: 88%<br>Z5: 96% | 99%<br><br>161                    |   |     |   |   |           |
| K-2   | El. topný žebřík<br>(89ks) | 26,7                                     | elektřina                | 0.96                                           | 99                                  | ---     | 93%                                                       | 83%                                      | 0%<br><br>0.73                    |   |     |   |   |           |
| K-3   | Přímotopy                  | 1,5                                      | elektřina                | 1.03                                           | 99                                  | ---     | Z4: 92%<br>Z5: 92%                                        | Z4: 96%<br>Z5: 96%                       | 1%<br><br>0.90                    |   |     |   |   |           |

**NUCENÉ VĚTRÁNÍ**

| Ozn.  | Systém nuceného větrání | Jmenovitý<br>objemový<br>průtok<br>větracího<br>vzduchu | Průměrný<br>objemový<br>průtok při<br>provozu<br>systému | Spotřeba<br>energie pro<br>provoz<br>systému<br>nuceného<br>větrání | Časový podíl<br>provozu<br>systému<br>nuceného<br>větrání | Sezónní<br>účinnost<br>zařízení<br>zpětného<br>získávání<br>tepla | Jmenovitý<br>měrný příkon<br>systému<br>nuceného<br>větrání | Váhový<br>činitel<br>regulace<br>systému<br>nuceného<br>větrání |
|-------|-------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|       |                         | m³/hod                                                  | m³/hod                                                   | MWh/rok                                                             | %                                                         | %                                                                 | W.s/m³                                                      | %                                                               |
| VZT-1 | VZT odvodní jednotka    | 8 740                                                   | 1 720                                                    | 2.51                                                                | 80                                                        | 0                                                                 | 1 096                                                       | 68,3                                                            |
| VZT-2 | Odvodní ventilátor      | 270                                                     | 8                                                        | 0.04                                                                | 50                                                        | 0                                                                 | 707                                                         | 56,4                                                            |
| VZT-3 | Odvodní ventilátor      | 200                                                     | 4                                                        | 0.04                                                                | 50                                                        | 0                                                                 | 954                                                         | 56,4                                                            |
| VZT-4 | Odvodní ventilátor      | 800                                                     | 9                                                        | 0.26                                                                | 80                                                        | 0                                                                 | 873                                                         | 56,4                                                            |
| VZT-5 | Přívodní ventilátor     | 80                                                      | 32                                                       | 0.16                                                                | 80                                                        | 0                                                                 | 2 385                                                       | 62,9                                                            |

**PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY**

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

| Ozn.  | Zdroj pro přípravu teplé vody | Systém přípravy teplé vody uvnitř budovy |                       |                                                  |                               |           |                                        |                            |                                  |
|-------|-------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|-----------|----------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
|       |                               | Celkový jmenovitý tepelný výkon          | Palivo                | Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu | Sezónní účinnost výroby tepla |           | Sezónní účinnost distribuce teplé vody | Sezónní potřeba teplé vody | Potřeba energie ohřev teplé vody |
|       |                               |                                          |                       |                                                  |                               |           |                                        |                            |                                  |
|       |                               |                                          |                       |                                                  |                               |           |                                        |                            |                                  |
|       |                               |                                          |                       |                                                  |                               |           |                                        |                            |                                  |
| kW    | MWh                           | %                                        | ---                   | %                                                | m³/rok                        | % pokrytí |                                        |                            |                                  |
|       | MWh/rok                       |                                          |                       |                                                  |                               |           |                                        |                            |                                  |
| CZT-1 | CZT - předávací stanice       | 237                                      | účinná SZTE – OZE≤80% | 157                                              | 100                           | ---       | TVsys 1: 87,3                          | 2 242,34                   | 100,0                            |
|       |                               |                                          |                       |                                                  |                               |           |                                        |                            | 157                              |

| OSVĚTLENÍ |                             |                                   |                                         |                                 |                                     |                 |                        |                            |
|-----------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-----------------|------------------------|----------------------------|
| Ozn.      | Osvětlovací soustava / zóna | Převažující typ světelných zdrojů | Odpovídající energeticky vztahná plocha | Průměrná požadovaná osvětlenost | Průměrné korekční činitele soustavy |                 |                        |                            |
|           |                             |                                   |                                         |                                 | Typ světelných zdrojů               | Řízení soustavy | Konstantní osvětlenost | Závislost na denním světle |
|           |                             |                                   |                                         |                                 | ---                                 | ---             | ---                    | ---                        |
| Z1 (L1)   | Zóna 1                      | LED svítidla 100 lm/W             | 4 063,40                                | 48                              | 0,90                                | 1,00            | 1,00                   | 0,80                       |
| Z2 (L1)   | Zóna 2                      | LED svítidla 100 lm/W             | 460,30                                  | 43                              | 0,90                                | 0,90            | 1,00                   | 1,00                       |
| Z3 (L1)   | Zóna 3                      | LED svítidla 100 lm/W             | 152,82                                  | 41                              | 0,90                                | 0,90            | 1,00                   | 0,79                       |
| Z4 (L1)   | Zóna 4                      | LED svítidla 100 lm/W             | 16,60                                   | 42                              | 0,90                                | 0,90            | 1,00                   | 1,00                       |
| Z5 (L1)   | Zóna 5                      | LED svítidla 100 lm/W             | 41,00                                   | 42                              | 0,90                                | 1,00            | 1,00                   | 1,00                       |
| NZ6 (L1)  | Zóna 6                      | LED svítidla 100 lm/W             | 141,90                                  | 42                              | 0,90                                | 1,00            | 1,00                   | 1,00                       |

| FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM                                                                                                                                                                                                                                     |                                             |                                                           |                                         |                                              |                      |                            |                               |                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------|
| V průkazu je prováděn pouze bilanční výpočet výroby tepla a elektřiny v souladu s vyhláškou pro účely stanovení neobnovitelné primární energie. Výpočet využití energie pro vlastní spotřebu není relevantní (nejsou obsaženy spotřebiče a technologie). |                                             |                                                           |                                         |                                              |                      |                            |                               |                                             |
| Ozn.                                                                                                                                                                                                                                                     | Fotovoltaická soustava                      | Využití solární soustavy                                  | Výroba                                  |                                              | Akumulace            |                            | Celková roční výroba soustavy | Využito pro výpočet neobn. primární energie |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |                                             |                                                           | Celková účinná plocha / počet ks panelů | Instalovaný špičkový výkon / účinnost panelu | Objem zásobníku vody | Typ akumulátorů / kapacita |                               |                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |                                             |                                                           | m <sup>2</sup>                          | kWp                                          | litry                | typ                        |                               |                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |                                             |                                                           | ks                                      | %                                            |                      | kWh                        | MWh/rok                       | MWh/rok                                     |
| FVE 1                                                                                                                                                                                                                                                    | Fotovoltaický panel JAM SOLAR 590 Wp (84ks) | napojeno na elektrizační soustavu (export pouze přebytku) | 210,000                                 | 49,56                                        | -                    | -                          | 43,288                        | 43,288                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |                                             |                                                           | -                                       | 22                                           |                      | -                          |                               |                                             |

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

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

| SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| V prvním kroku návrhu je doporučeno snížení potřeby energie. Typicky se jedná o snížení ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody vody nebo vzduchu, odpadní teplo z chlazení) a možnost využití odpadního tepla z technologií. V kroku tři jsou navržena opatření ke zvýšení energetické účinnosti výroby, distribuce, akumulace a sdílení energie technickými systémy. |                                                       |                                                  |
| Úsporné opatření                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                       | Popis návrhu                                     |
| KROK 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění | V této kategorii není navrhováno žádné opatření. |
| KROK 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Využití zařízení pro zpětné získávání tepla           | V této kategorii není navrhováno žádné opatření. |
| KROK 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Zlepšení účinnosti technických systémů budovy         | V této kategorii není navrhováno žádné opatření. |

| POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE                                                                                         |                                          |                |            |            |                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------|------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hodnocení alternativních systémů dodávek energie je provedeno na stavu budovy po realizaci navržených kroků 1-3, tedy po snížení celkové dodané energie. |                                          |                |            |            |                                                                                                                                                                                                                      |
| Alternativní systém dodávky energie                                                                                                                      |                                          | Proveditelnost |            |            | Popis návrhu                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                          |                                          | Technická      | Ekonomická | Ekologická |                                                                                                                                                                                                                      |
| KROK 4                                                                                                                                                   | Místní systémy využívající energie z OZE | ANO            | ANO        | ANO        | Instalován 84x fotovoltaický panel JAM SOLAR 590 Wp o výkonu 590 Wp (účinnost 22,3%) s celkovým výkonem 49,56 kWp, což vede ke snížení primární neobnovitelné energie.                                               |
| KROK 4                                                                                                                                                   | Kombinovaná výroba elektřiny a tepla     | ANO            | NE         | NE         | Jelikož se jedná o menší objekt, nelze počítat s instalací KGJ. Kogenerační jednotky o malých výkonech nejsou na trhu k dispozici za přijatelné ceny. U větších KGJ je problém s hlukem a přebytkem tepelné energie. |
| KROK 4                                                                                                                                                   | Soustava zásobování tepelnou energií     | ANO            | ANO        | ANO        | Objekt napojen na CZT jak pro vytápění tak ohřev TV                                                                                                                                                                  |
| KROK 4                                                                                                                                                   | Tepelná čerpadla                         | ANO            | NE         | ANO        | Instalace TČ se nedoporučuje                                                                                                                                                                                         |

| NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ   |                                                             |                        |                                |                                                                                       |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Popis souboru opatření     | Není potřeba žádné opatření                                 |                        |                                |                                                                                       |
|                            | Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody | Celková dodaná energie | Neobnovitelná primární energie | Klasifikační třída neobnovitelné primární energie                                     |
|                            | kWh/m².rok                                                  | kWh/m².rok             | kWh/m².rok                     |                                                                                       |
|                            | MWh/rok                                                     | MWh/rok                | MWh/rok                        |                                                                                       |
| Hodnocená budova           | 51,19                                                       | 67,25                  | 35,92                          |  |
|                            | <b>292</b>                                                  | <b>384</b>             | <b>205</b>                     |                                                                                       |
| Soubor navržených opatření | 51,19                                                       | 67,25                  | 35,92                          |  |
|                            | <b>292</b>                                                  | <b>384</b>             | <b>205</b>                     |                                                                                       |
| Dosažená úspora energie    | 0,00                                                        | 0,00                   | 0,00                           | -                                                                                     |
|                            | <b>0.00</b>                                                 | <b>0.00</b>            | <b>0.00</b>                    |                                                                                       |

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

|                         |            |          |     |
|-------------------------|------------|----------|-----|
| Požadavek vyhlášky dle: | §6 odst. 1 | Splněno: | ANO |
|-------------------------|------------|----------|-----|

**REFERENČNÍ BUDOVA**

| Úroveň referenční budovy:                                 | budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022 |                            |                                             |              |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|--------------|
| Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie | Druh budovy nebo zóny                                | Energetická vztahná plocha | Měrná potřeba na vytápění referenční budovy | Míra snížení |
|                                                           |                                                      | m <sup>2</sup>             | kWh/m <sup>2</sup> .rok                     | %            |
|                                                           | Z1 - Obytná část (obytná zóna)                       | 4 865,9                    | 34,6                                        | 25           |
|                                                           | Z2 - Chodby 15°C (obytná zóna)                       | 564,9                      |                                             | 25           |
|                                                           | Z3 - Chodby 10°C (obytná zóna)                       | 205,7                      |                                             | 25           |
|                                                           | Z4 - Kolárna (obytná zóna)                           | 24,0                       |                                             | 25           |
|                                                           | Z5 - Technické prostory a úklid (obytná zóna)        | 52,4                       |                                             | 25           |

**PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**

V případě, že pro danou oblast vyhláška nestanovuje požadavek, tabulka se nevyplňuje - symbol X

| Hodnocený parametr | Jednotka | Ozn. | Hodnocený prvek budovy | Návrhová vnitřní teplota zóny | Přílehlající prostředí | Vypočtená hodnota | Referenční hodnota | Splněno |
|--------------------|----------|------|------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------|--------------------|---------|
|--------------------|----------|------|------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------|--------------------|---------|

**MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRKY A KONSTRUKCE**

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

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

**MĚNĚNÉ/ NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY**

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

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

**OBÁLKA BUDOVY**

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

|                                           |                     |                   |      |      |     |
|-------------------------------------------|---------------------|-------------------|------|------|-----|
| Průměrný součinitel prostupu tepla budovy | W/m <sup>2</sup> .K | Budova jako celek | 0,33 | 0,40 | ANO |
|-------------------------------------------|---------------------|-------------------|------|------|-----|

**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

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

|                        |                         |                   |       |       |     |
|------------------------|-------------------------|-------------------|-------|-------|-----|
| Celková dodaná energie | kWh/m <sup>2</sup> .rok | Budova jako celek | 67,25 | 89,90 | ANO |
|------------------------|-------------------------|-------------------|-------|-------|-----|

**NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ ENERGIE**

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

|                                |                         |                   |       |       |     |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------|-------|-------|-----|
| Neobnovitelná primární energie | kWh/m <sup>2</sup> .rok | Budova jako celek | 35,92 | 72,33 | ANO |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------|-------|-------|-----|

**J OSTATNÍ ÚDAJE****METODA VÝPOČTU**

|                   |                                                                 |                 |                                 |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------|
| Použitý software: | III DEKSOFT® - ENERGETIKA                                       | Verze software: | 8.0.5 (264/2020 (222/2024) Sb.) |
| Klimatická data:  | hodinová klimadata MPO (používat pro hodnocení ENB - HOD modul) | Metoda výpočtu: | Hodinový krok                   |

**ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY**

Průkaz je součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

|                        |                           |                |                                                |
|------------------------|---------------------------|----------------|------------------------------------------------|
| Název stavby:          | Bytový dům                | Stupeň PD:     | DUR (dokumentace pro územní rozhodnutí/řízení) |
| Stavebník:             | Skanska Residential a.s.  | IČ:            | 02445344                                       |
| Generální projektant:  | Expert Architects, s.r.o. | IČ:            | 17529875                                       |
| Zodpovědný projektant: | Ing. Martin Zelenka       | Č. autorizace: | 0010148                                        |

**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: | ArchEnergy s.r.o. | Číslo oprávnění: | 1908                         |
| Telefon:                | 721059178         | E-mail:          | Petr.Kvasnicka@ArchEnergy.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: | Ing. arch. Petr Kvasnička | Číslo oprávnění: | 1382 |
|-------------------|---------------------------|------------------|------|

**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:  | 708773.0   | Podpis energetického specialisty: |  |
| Datum vyhotovení průkazu: | 02.04.2025 |                                   |                                                                                       |
| Platnost průkazu do:      | 02.04.2035 |                                   |                                                                                       |

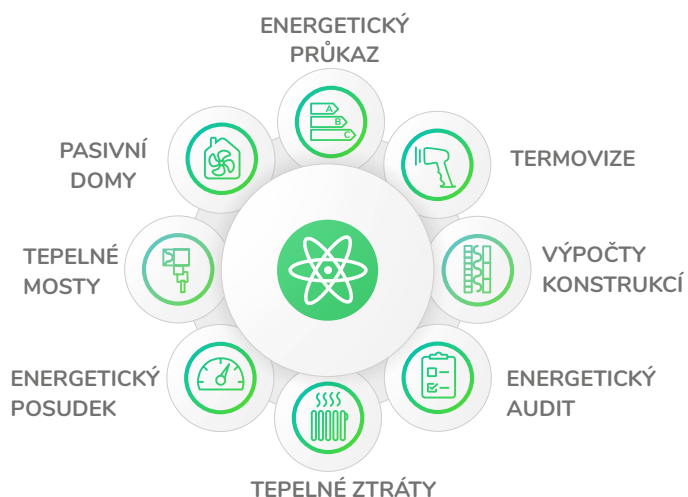
# SLUŽBY PRO VÁS

## NÁVRH ŘEŠENÍ PRO VÁŠ OBJEKT OD SPECIALISTŮ



### ENERGETICKÉ VÝPOČTY

Zpracujeme vám veškeré energetické výpočty pro návrh zateplení objektu i pro dotaci. Posoudíme, navrhneme a především zoptimalizujeme veškeré stavební konstrukce v souladu s platnou legislativou a s požadavky aktuální dotace. Zohledníme a eliminujeme tepelné mosty a vazby, navrhneme skladby bez vzniku kondenzace. Zpracováváme dokumenty vyžadované energetickým zákonem: Průkaz energetické náročnosti, energetický posudek nebo energetický audit.



### DOTACE

Provedeme vás dotací Nová zelená úsporám (rodinné domy, bytové domy) kotlíkovou dotací a dotací IROP (bytové domy), OPPIK (podnikatelské objekty) od projektu přes realizaci až po vyplacení dotace. Zpracujeme projektovou dokumentaci, provedeme energetické výpočty, žádost podáme a zajistíme proplacení dotace.



### PROJEKTY

Zabýváme se komplexní projekční a inženýrskou činností. Od fáze studie až po prováděcí dokumentaci pro všechny objekty se zaměřením na nízkou spotřebu energií. Projektujeme především nízkoenergetické a pasivní rodinné domy, zateplení stávajících rodinných, bytových, občanských a komerčních objektů. Dále zpracováváme pasportizaci objektu. Vyřídíme vám také stavební povolení.

