

# 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.: Plzeňská 184/53, b.j.č. 184/9

PSČ, obec: 266 01 Beroun [531057]

K.ú., parcelní č.: Beroun [602868], st. 572/1

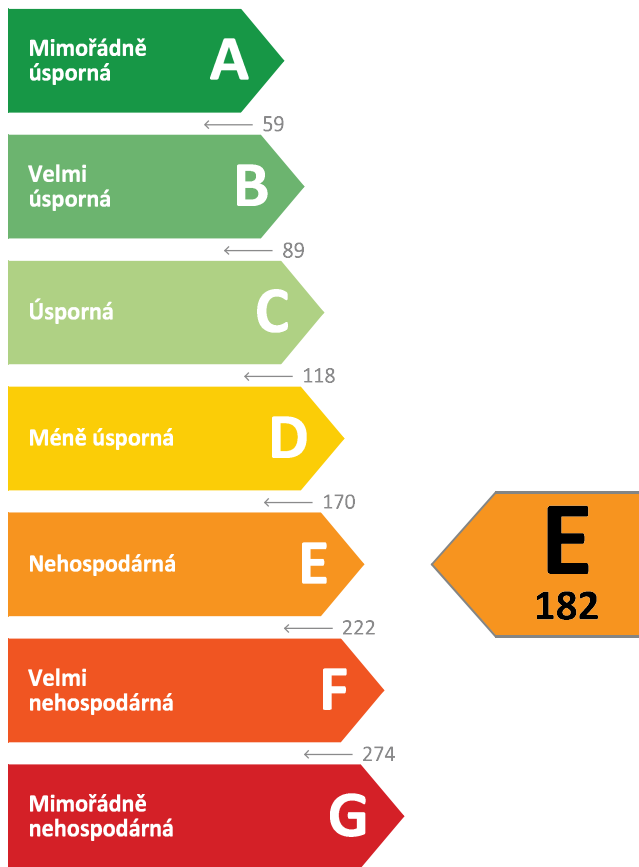
Typ budovy: Bytová jednotka v bytovém domě

Celková energeticky vztažná plocha: 71,9 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



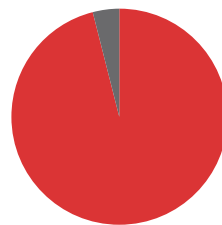
Požadavek vyhlášky  
na energetickou náročnost

není stanoven

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Zemní plyn - 11,7 (96 %)  
Elektřina - 0,5 (4 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

|  |                                           |                               |          |
|--|-------------------------------------------|-------------------------------|----------|
|  | Průměrný součinitel prostupu tepla budovy | 1,02 W/(m <sup>2</sup> .K)    | <b>G</b> |
|  | Měrná potřeba tepla na vytápění           | 99 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)  |          |
|  | Celková dodaná energie                    | 170 kWh/(m <sup>2</sup> .rok) | <b>F</b> |
|  | Vytápění                                  | 140 kWh/(m <sup>2</sup> .rok) | <b>G</b> |
|  | Chlazení                                  | -                             |          |
|  | Nucené větrání                            | -                             |          |
|  | Úprava vlhkosti                           | -                             |          |
|  | Příprava teplé vody                       | 25 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)  | <b>C</b> |
|  | Osvětlení                                 | 6 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)   | <b>D</b> |

Energetický specialista: Ing. Michal Toman

Osvědčení č.: 1745

Kontakt: info@chcprukaz.cz

Ev. č. průkazu: 586414.0

Vyhotoveno dne: 17.4.2024

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:                         | Beroun [531057] | Část obce:                | Beroun-Město [401901]          |
| Ulice:                        | Plzeňská        | Č.p / č. or. (č.ev.):     | 184/53, b.j.č. 184/9           |
| Katastrální území:            | Beroun [602868] | Převládající typ využití: | Bytová jednotka v bytovém domě |
| Parcelní číslo pozemku:       | st. 572/1       | Památková ochrana budovy: | Bez památkové ochrany          |
| Orientační období výstavby:   | nená známo      | 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 bytovou jednotku č. 184/9 v objektu na parc. č. st. 572/1, k. ú. Beroun [602868].                                                      |
| Obvodové stěny jsou zděné z CPP na různé tloušťky a nejsou zateplený.<br>Výplně otvorů jsou s dvojskly.                                           |
| Jako zdroj tepla pro vytápění a ohřev teplé vody slouží plynový kotel.                                                                            |
| PENB byl vypracován na základě podkladů dodaných zadavatelem.                                                                                     |
| Při změně oproti výše uvedenému je nutné PENB revidovat.                                                                                          |

| GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY                              |                                |         |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|
| Parametr                                                 | Jednotky                       | Hodnota |
| Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím           | m <sup>3</sup>                 | 287,6   |
| Celková plocha hodnocené obálky budovy                   | m <sup>2</sup>                 | 73,3    |
| Objemový faktor tvaru budovy                             | m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> | 0,25    |
| Celková energeticky vztažná plocha budovy                | m <sup>2</sup>                 | 71,9    |
| Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí | %                              | 16,0    |

| VÝPOČTOVÉ ZÓNY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |                            |                                     |                          |                                            |                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|
| <i>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.</i> |                          |                            |                                     |                          |                                            |                                  |
| Ozn.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Označení zóny            | Typ zóny dle ČSN 73 0331-1 | Úprava vnitřního prostředí          |                          | Návrhová<br>vnitř. teplota<br>pro vytápění | Energeticky<br>vztážná<br>plocha |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |                            | Vytápění                            | Chlazení                 |                                            |                                  |
| Z1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Bytová jednotka č. 184/9 | Obytné zóny - BD - byt     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 20,0                                       | 71,9                             |

## 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).

|            |        |   |   |   |        |       |   |        |
|------------|--------|---|---|---|--------|-------|---|--------|
| Zemní plyn | 81,3 % | - | - | - | 14,4 % | -     | - | 95,7 % |
|            | 9,95   | - | - | - | 1,76   | -     | - | 11,71  |
| Elektřina  | 0,7 %  | - | - | - | -      | 3,6 % | - | 4,3 %  |
|            | 0,09   | - | - | - | -      | 0,44  | - | 0,53   |

## 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.

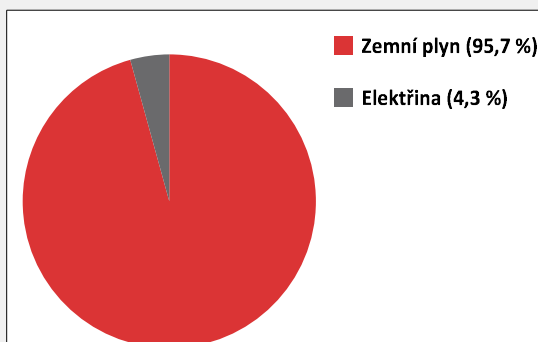
## CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

|                    |        |   |   |   |        |       |   |         |
|--------------------|--------|---|---|---|--------|-------|---|---------|
| procentuelní podíl | 82,0 % | - | - | - | 14,4 % | 3,6 % | - | 100,0 % |
| kWh/m².rok         | 140    | - | - | - | 25     | 6     | - | 170     |
| MWh/rok            | 10,04  | - | - | - | 1,76   | 0,44  | - | 12,24   |

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.

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

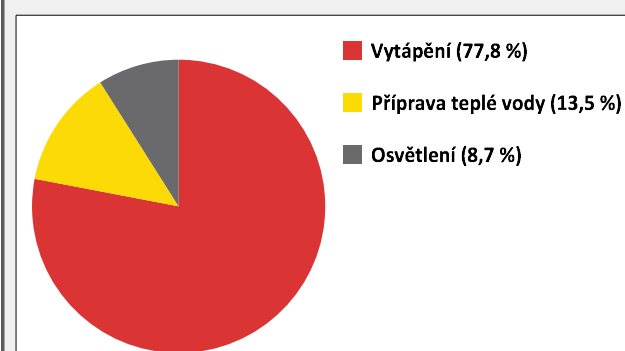
## ENERGONOSITELE

|            |     |        |   |   |   |        |       |   |        |
|------------|-----|--------|---|---|---|--------|-------|---|--------|
| Zemní plyn | 1,0 | 76,0 % | - | - | - | 13,5 % | -     | - | 89,5 % |
|            |     | 9,95   | - | - | - | 1,76   | -     | - | 11,71  |
| Elektřina  | 2,6 | 1,8 %  | - | - | - | -      | 8,7 % | - | 10,5 % |
|            |     | 0,24   | - | - | - | -      | 1,14  | - | 1,38   |

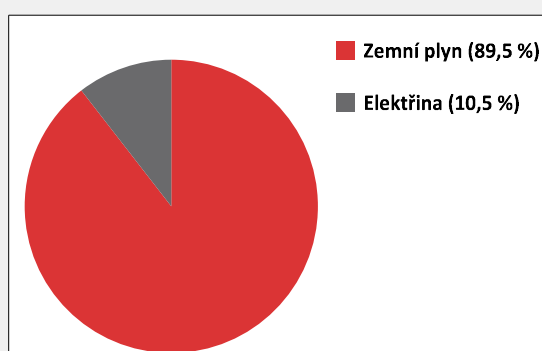
## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

|                    |        |   |   |   |        |       |   |         |
|--------------------|--------|---|---|---|--------|-------|---|---------|
| procentuelní podíl | 77,8 % | - | - | - | 13,5 % | 8,7 % | - | 100,0 % |
| kWh/m².rok         | 142    | - | - | - | 25     | 16    | - | 182     |
| MWh/rok            | 10,19  | - | - | - | 1,76   | 1,14  | - | 13,09   |

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



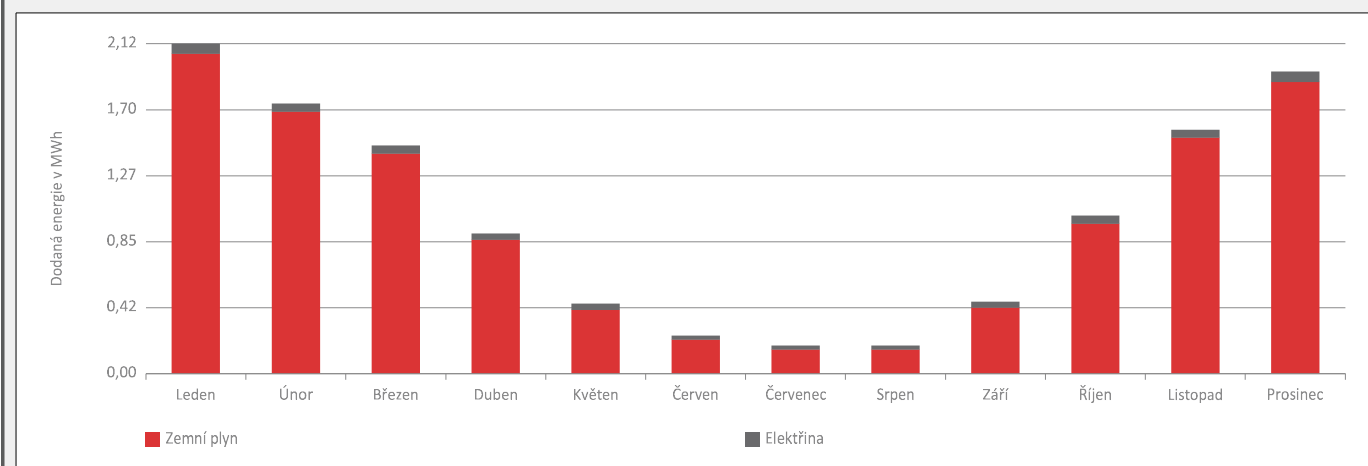
D

## ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

## BILANCE DLE ENERGONOSITELŮ

|               | Dodaná energie v MWh/rok |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|---------------|--------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|               | Leden                    | Únor        | Březen      | Duben       | Květen      | Červen      | Červenec    | Srpen       | Září        | Říjen       | Listopad    | Prosinec    |
| <b>Celkem</b> | <b>2,12</b>              | <b>1,74</b> | <b>1,46</b> | <b>0,90</b> | <b>0,44</b> | <b>0,25</b> | <b>0,17</b> | <b>0,18</b> | <b>0,46</b> | <b>1,01</b> | <b>1,57</b> | <b>1,95</b> |
| Zemní plyn    | 2,05                     | 1,68        | 1,41        | 0,86        | 0,41        | 0,22        | 0,15        | 0,15        | 0,42        | 0,96        | 1,52        | 1,88        |
| Elektřina     | 0,07                     | 0,05        | 0,05        | 0,04        | 0,04        | 0,03        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,05        | 0,06        |

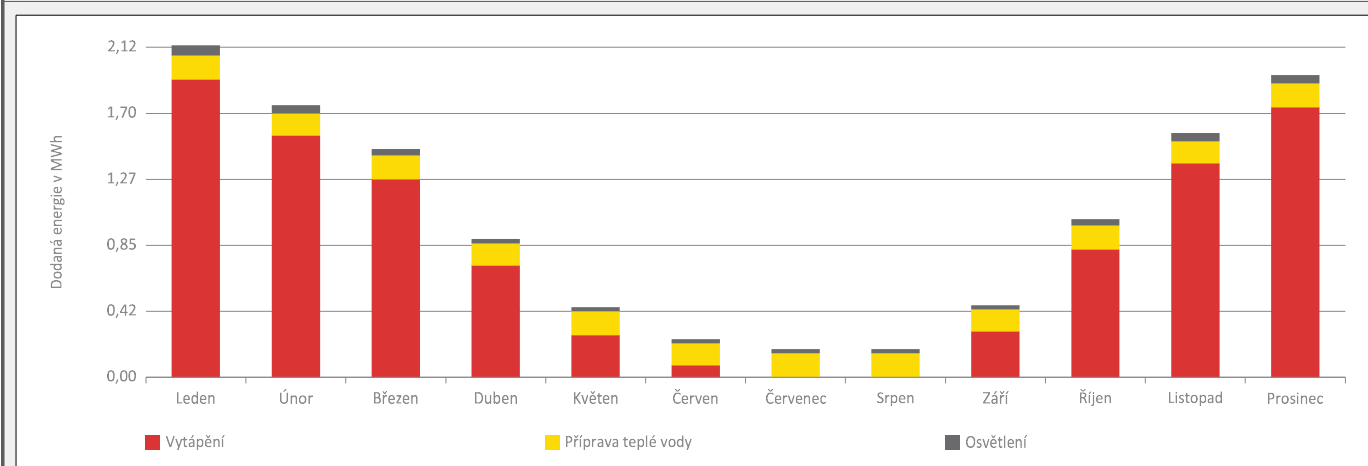
## Roční průběh dodané energie dle energonositelů



## 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>2,12</b>              | <b>1,74</b> | <b>1,46</b> | <b>0,90</b> | <b>0,44</b> | <b>0,25</b> | <b>0,17</b> | <b>0,18</b> | <b>0,46</b> | <b>1,01</b> | <b>1,57</b> | <b>1,95</b> |
| Vytápění            | 1,91                     | 1,56        | 1,27        | 0,72        | 0,27        | 0,08        | 0,00        | 0,00        | 0,29        | 0,82        | 1,38        | 1,74        |
| Chlazení            | -                        | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           |
| Nucené větrání      | -                        | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           |
| Úprava vlhkosti     | -                        | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           |
| Příprava teplé vody | 0,15                     | 0,14        | 0,15        | 0,14        | 0,15        | 0,14        | 0,15        | 0,15        | 0,14        | 0,15        | 0,14        | 0,15        |
| Osvětlení           | 0,06                     | 0,05        | 0,04        | 0,03        | 0,03        | 0,02        | 0,02        | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,05        |
| Ostatní             | -                        | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           |

## Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E

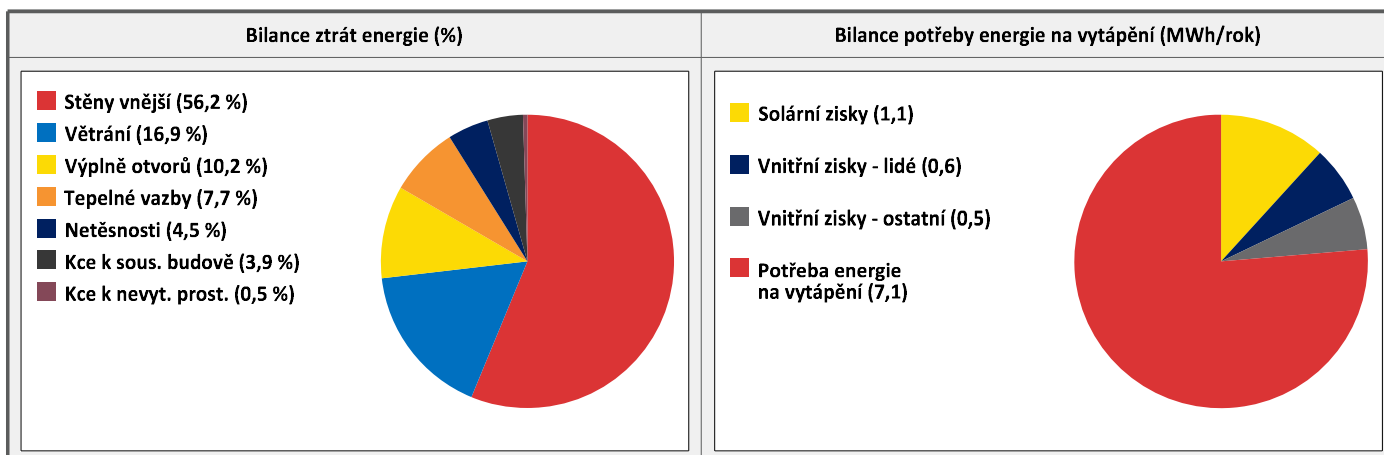
## BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

## BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, 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 | 7,299 | Solární zisky                               | MWh/rok | 1,089 |
| Větrání                        |         | 1,571 | Vnitřní zisky - lidé                        |         | 0,568 |
| Netěsnosti obálky - infiltrace |         | 0,421 | Vnitřní zisky - osvětlení a technologie     |         | 0,542 |
| Celkem                         |         | 9,291 | Celkem                                      |         | 2,198 |

|                             |         |       |                         |    |
|-----------------------------|---------|-------|-------------------------|----|
| POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ | MWh/rok | 7,093 | kWh/m <sup>2</sup> .rok | 99 |
|-----------------------------|---------|-------|-------------------------|----|



## BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

Budova neobsahuje technický systém chlazení, není proto sestavena bilance pro režim chlazení. V rámci průkazu není prováděn výpočet tepelné stability v letním období, existuje tedy riziko přehřívání budovy.

F

## OBÁLKA BUDOVY

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

| Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy |       | Návrhová vnitřní teplota zóny | Přiléhající prostředí | Plocha konstrukce | Součinitel prostupu tepla konstrukce |                         |                    |                                                |
|--------------------------------------------------------|-------|-------------------------------|-----------------------|-------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------------------------------------|
|                                                        |       |                               |                       |                   | Vypočtená hodnota                    | Požadavek ČSN 73 0540-2 | Referenční hodnota | Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota |
| Ozn.                                                   | Název | °C                            | ---                   | m <sup>2</sup>    | W/m <sup>2</sup> .K                  |                         |                    |                                                |

| STĚNY VNĚJŠÍ |                  |      |     |      | 42,4  |      |      |       |
|--------------|------------------|------|-----|------|-------|------|------|-------|
| SV1          | Stěna tl. 650 mm | 20,0 | EXT | 37,5 | 1,228 | 0,30 | 0,30 | 409 % |
| SV2          | Stěna tl. 500 mm | 20,0 | EXT | 4,9  | 1,505 | 0,30 | 0,30 | 502 % |

| KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM |     |      |       |     | 2,0   |      |      |       |
|------------------------------------|-----|------|-------|-----|-------|------|------|-------|
| KN1                                | Dv. | 20,0 | NEVYT | 2,0 | 2,000 | 3,50 | 1,74 | 115 % |

| KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ |                         |      |      |      | 20,8  |      |      |       |
|------------------------------|-------------------------|------|------|------|-------|------|------|-------|
| KS1                          | Stěna tl. 450 mm k sch. | 20,0 | SOUS | 14,8 | 1,347 | 2,70 | 1,74 | 77 %  |
| KS2                          | Stěna tl. 150 mm k sch. | 20,0 | SOUS | 5,9  | 2,307 | 2,70 | 1,74 | 133 % |

| VÝPLNĚ OTVORŮ |              |      |     |     | 8,1   |      |      |      |
|---------------|--------------|------|-----|-----|-------|------|------|------|
| VO1           | Okno 120/150 | 20,0 | EXT | 5,4 | 1,200 | 1,50 | 1,50 | 80 % |
| VO2           | Okno 90/150  | 20,0 | EXT | 2,7 | 1,200 | 1,50 | 1,50 | 80 % |

| TEPELNÉ VAZBY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |       |  |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|-------|--|-------|-------|
| Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelné technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střeche, 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                                        | %                                   |     | %                                                         | %                                    | MWh/rok                      |
| ZT1  | Plynový kotel | 24,0                                     | zemní plyn | 10,0                                           | 90,0                                | -   | 90,0                                                      | 88,0                                 | 100,0 %                      |
|      |               |                                          |            |                                                |                                     |     |                                                           |                                      | 7,1                          |

## 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                                                      | %                                   |     | %                                                              | m³/rok                           | MWh/rok                                 |
| ZT1  | Plynový kotel                 | 24,0                                       | zemní plyn | 1,8                                                          | 90,0                                | -   | 84,2                                                           | 25,6                             | 100,0 %                                 |
|      |                               |                                            |            |                                                              |                                     |     |                                                                |                                  | 1,3                                     |

## 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  | Bytová jednotka č. 184/9    | běžný                                      | 71,9                                             | 100,0                                 | 1,70                                | 1,00               | 1,00                      | 0,80                             |

H

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

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

### SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE

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

| Úsporné opatření |                                                       | Popis návrhu                                                                                        |
|------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KROK 1           | Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění | Doporučuji zateplení z vnitřní strany multiporem tl. 180 mm.                                        |
| KROK 2           | Využití zařízení pro zpětné získávání tepla           | Není vhodné.                                                                                        |
| KROK 3           | Zlepšení účinnosti technických systémů budovy         | Doporučuji osazení kondenzačního plynového kotle jako zdroje tepla pro vytápění a ohřev teplé vody. |

### 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 | NE             | NE         | ANO        | Není vhodné. |
|                                     | Kombinovaná výroba elektřiny a tepla     | NE             | NE         | NE         | Není vhodné. |
|                                     | Soustava zásobování tepelnou energií     | NE             | NE         | NE         | Není vhodné. |
|                                     | Tepelná čerpadla                         | NE             | NE         | NE         | Není vhodné. |

### NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

|                            |                                                             |                                                                                                                                                                  |                                                   |                                                                                       |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Popis souboru opatření     |                                                             | Doporučuji zateplení z vnitřní strany multiporem tl. 180 mm. Doporučuji osazení kondenzačního plynového kotle jako zdroje tepla pro vytápění a ohřev teplé vody. |                                                   |                                                                                       |
|                            | Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody | Celková dodaná energie                                                                                                                                           | Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie | Klasifikační třída primární energie z neobnovitelných zdrojů energie                  |
|                            | kWh/m <sup>2</sup> .rok                                     | kWh/m <sup>2</sup> .rok                                                                                                                                          | kWh/m <sup>2</sup> .rok                           |                                                                                       |
|                            | MWh/rok                                                     | MWh/rok                                                                                                                                                          | MWh/rok                                           |                                                                                       |
| Hodnocená budova           | 117                                                         | 170                                                                                                                                                              | 182                                               |  |
|                            | 8,4                                                         | 12,2                                                                                                                                                             | 13,1                                              |                                                                                       |
| Soubor navržených opatření | 55                                                          | 74                                                                                                                                                               | 85                                                |  |
|                            | 4,0                                                         | 5,3                                                                                                                                                              | 6,1                                               |                                                                                       |
| Dosažená úspora energie    | 62                                                          | 96                                                                                                                                                               | 97                                                |                                                                                       |
|                            | 4,4                                                         | 6,9                                                                                                                                                              | 7,0                                               |                                                                                       |

I

## PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

## CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

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

## REFERENČNÍ BUDOVA

|                                                                              |                               |                            |                                             |              |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|--------------|
| Úroveň referenční budovy:                                                    | Dokončená budova a její změna |                            |                                             |              |
| Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie | Druh budovy nebo zóny         | Energeticky vztažná plocha | Měrná potřeba na vytápění referenční budovy | Míra snížení |
|                                                                              |                               | m <sup>2</sup>             | KWh/m <sup>2</sup> .rok                     | %            |
|                                                                              | Obytná                        | 71,9                       | 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 | Příslušající prostředí | Vypočtená hodnota | Referenční hodnota | Splněno |
|--------------------|----------|------|------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------|--------------------|---------|
|--------------------|----------|------|------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------|--------------------|---------|

## MĚNĚNÉ/NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE

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

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

## MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY

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

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

## OBÁLKA BUDOVY

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

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

## CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

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

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

## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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

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

J

## OSTATNÍ ÚDAJE

## METODA VÝPOČTU

|                   |                                 |                 |                                   |
|-------------------|---------------------------------|-----------------|-----------------------------------|
| Použitý software: | ENERGIE (Svoboda Software)      | Verze software: | verze 2021.0                      |
| Klimatická data:  | Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1 | Metoda výpočtu: | Měsíční krok podle EN ISO 52016-1 |

## ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

## DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ

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

K

## ENERGETICKÝ SPECIALISTA

## ENERGETICKÝ SPECIALISTA

|                         |                   |                  |                   |
|-------------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| Jméno / obchodní firma: | Ing. Michal Toman | Číslo oprávnění: | 1745              |
| Telefon:                | +420 725 269 419  | E-mail:          | info@chcprukaz.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:  | 586414.0   | Podpis energetického specialisty: |  |
| Datum vyhotovení průkazu: | 17.4.2024  |                                   |  |
| Platnost průkazu do:      | 17.04.2034 |                                   |  |



# ROZHODNUTÍ

V Praze dne 19. února 2018  
č. j.: MPO 80323/17/41300/41000

**Ministerstvo průmyslu a obchodu** (dále jen „ministerstvo“) jako správní orgán příslušný podle § 11 odst. 1, písm. i) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), na základě žádosti **pana Ing. Michala Tomana, bytem Alešova 7, 695 01 Hodonín, datum narození: 28. 9. 1986** (dále jen „žadatel“) **rozhodlo** podle § 10b odst. 1 zákona ve spojení s § 67 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „správní řád“), **takto:**

**Žadateli se uděluje oprávnění č. 1745 k výkonu činnosti energetického specialisty podle § 10 odst. 1) písm. b) zákona.**

## Odůvodnění

Žadatel podal dne 18. 12. 2017 žádost o udělení oprávnění energetického specialisty podle § 10 odst. 1. písm. b) zákona. Vzhledem k tomu, že žádost obsahovala veškeré zákonné požadavky, byl žadatel vyzván Státní energetickou inspekcí ke složení odborné zkoušky konané dne 6. 2. 2018. Odborná zkouška je podle § 10 odst. 2 písm. a) zákona jednou z podmínek pro udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty. Odborná zkouška se v souladu s § 10a odst. 1 písm. a) zákona skládá z ústní a písemné části a její obsah a rozsah je stanoven prováděcím právním předpisem (vyhláška č. 118/2013 Sb., o energetických specialistech, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška“)). Podle § 2 odst. 2 vyhlášky se písemná část provádí formou písemného testu a její úspěšné složení je podmínkou pro konání ústní části. Pro úspěšné složení písemné části je potřebné, aby žadatel dosáhl podle § 2 odst. 6 písm. b) vyhlášky definované % správných odpovědí. V ústní části musí žadatel prokázat znalosti nejméně ve dvou vylosovaných tematických okruzích ze tří.

V obou částech odborné zkoušky žadatel vyhověl. S ohledem na výše uvedené skutečnosti lze učinit závěr, že **žadatel uspěl při absolvování odborné zkoušky pro oblast činnosti energetického specialisty zpracování průkazu energetické náročnosti budov**. Tím došlo ke splnění všech podmínek pro udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty podle § 10 odst. 1) písm. b) zákona a žádosti bylo vyhověno.

## Poučení

Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad podle § 152 odst. 1 správního řádu, a to do 15 dnů ode dne doručení rozhodnutí žadateli.

Ing. Vladimír Sochor

pověřen řízením sekce surovin a energetiky



MINISTERSTVO  
PRŮMYSLU A OBCHODU