00026132

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií

## Účel zpracování:

**Povinnost zpracování průkazu dle §7a zákona (prodej/pronájem budovy nebo její ucelené části)**

| | |
|---|---|
| Objednatel: | **Společenství vlastníků jednotek Jižní 25, 27, 29, 695 01 Hodonín**<br>Jižní 3722/27, 695 01 Hodonín<br>IČ: 081 12 142 |
| Zpracovatel: | **Alumbrado s.r.o.**<br>Sídlo: Rašínova 103/2, 602 00 Brno<br>Provozovna: Pražákova 1000/60, 619 00 Brno<br>IČ: 291 94 911 |
| Název akce: | **Průkaz energetické náročnosti budovy** |
| Lokalizace objektu: | **Bytový dům**<br>Jižní 25, 27 a 29, 695 01 Hodonín<br>k.ú. Hodonín [640417], parc. č. st. 8538 |

Alumbrado

## ZÁKLADNÍ ÚDAJE PRŮKAZU ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI:

| | |
|---|---|
| Datum vypracování: | **18. března 2025** |
| Zpracovatelský tým: | **Ing. Jiří Cihlář** \| energetický auditor č. oprávnění 0997<br>jiri.cihlar@cevre.cz \| tel: +420 777 010 727<br><br>**Ing. Marcel Wilczek** \| odborný konzultant<br>mlf@centrum.cz \| tel: +420 732 532 609 |
| EVIDENČNÍ ČÍSLO ENEX: | **535229.6** |

Alumbrado

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

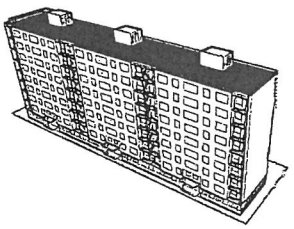
**Ulice, č.p./č.o.:** Jižní 25, 27 a 29

**PSČ, obec:** 695 01 Hodonín [586021]

**K.ú., parcelní č.:** Hodonín [640417], st. 8538

**Typ budovy:** Bytový dům

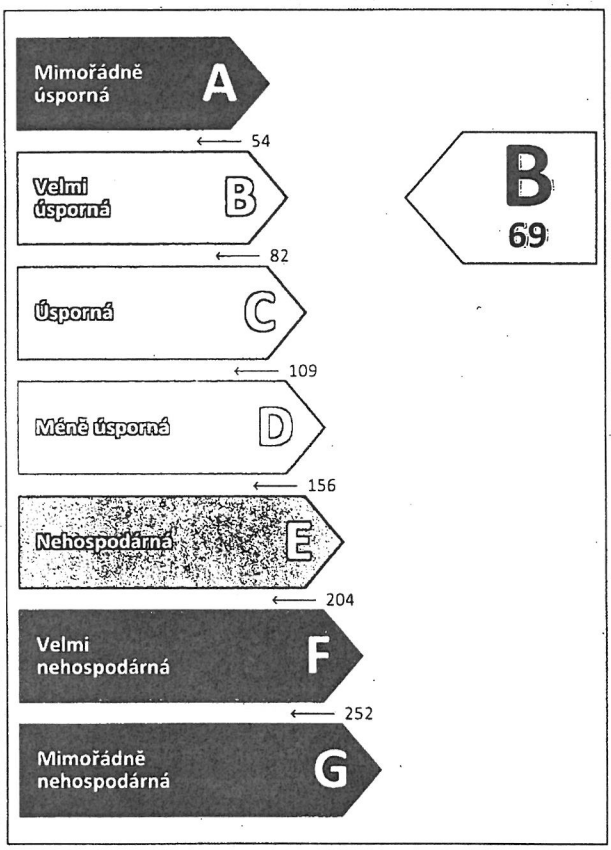
**Celková energeticky vztažná plocha:** 5848,5 $m^2$



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

**Primární energie z neobnovitelných zdrojů**

kWh/($m^2$.rok)

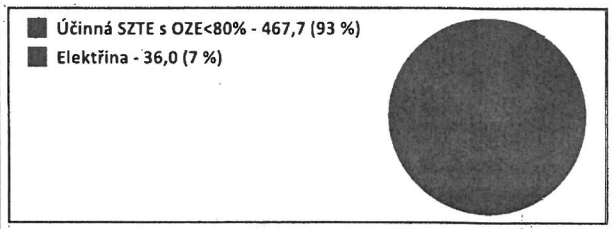



**Požadavky pro změnu dokončené budovy**

**jsou SPLNĚNY**

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok




## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

| | | |
|---|---|---|
| Průměrný součinitel prostupu tepla budovy | 0,53 W/($m^2$.K) | D |
| Měrná potřeba tepla na vytápění | 41 kWh/($m^2$.rok) | |
| **Celková dodaná energie** | 86 kWh/($m^2$.rok) | C |
| Vytápění | 53 kWh/($m^2$.rok) | C |
| Chlazení | - | |
| Nucené větrání | - | |
| Úprava vlhkosti | - | |
| Příprava teplé vody | 28 kWh/($m^2$.rok) | C |
| Osvětlení | 6 kWh/($m^2$.rok) | D |


**Energetický specialista:** Ing. Jiří Cihlář

**Osvědčení č.:** 0997

**Kontakt:** jiri.cihlar@cevre.cz


Ing. JIŘÍ CIHLÁŘ autorizovaný inženýr pro obor energetických specialistů pod číslem 0597 energetický specialista

**Ev. č. průkazu:** 535229.6

**Vyhotoveno dne:** 18.03.2025

**Podpis:**

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

## A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Obec:** | Hodonín [586021] | **Část obce:** | Hodonín [412252] |
| **Ulice:** | Jižní | **Č.p / č. or. (č.ev.):** | 25, 27 a 29 |
| **Katastrální území:** | Hodonín [640417] | **Převládající typ využití:** | Bytový dům |
| **Parcelní číslo pozemku:** | st. 8538 | **Památková ochrana budovy:** | Bez památkové ochrany |
| **Orientační období výstavby:** | 1985 | **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 řadový bytový dům o osmi nadzemních a jednom podzemním patře. V nadzemních patrech se nacházejí bytové jednotky, v suterénu společné a technické prostory domu. Objekt je zastřešen plochou střechou.

Systém vytápění:
Zdrojem tepla je objektová předávací stanice CZT, topný systém teplovodní a otopnými tělesy.

Systém ohřevu TV:
Zdrojem tepla pro ohřev TV je předávací stanice CZT, ohřev průtočný, cirkulační obvod.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

| Parametr | Jednotky | Hodnota |
|---|---|---|
| **Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím** | $m^3$ | 16607,7 |
| **Celková plocha hodnocené obálky budovy** | $m^2$ | 5002,4 |
| **Objemový faktor tvaru budovy** | $m^2/m^3$ | 0,30 |
| **Celková energeticky vztažná plocha budovy** | $m^2$ | 5848,5 |
| **Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí** | % | 32,2 |

### VÝPOČTOVÉ ZÓNY

*Energetická náročnost budovy a hodnocení obálky je vypočteno pro budovu jako celek, která se při výpočtu může členit do dílčích zón. Budova je členěna na **zóny s upravovaným vnitřním prostředím** (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540-3 a na **zóny nevytápěné**. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.*

| Ozn. | Označení zóny | Typ zóny dle ČSN 73 0331-1 | Úprava vnitřního prostředí | | Návrhová vnitř. teplota pro vytápění | Energeticky vztažná plocha |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Vytápění | Chlazení | °C | $m^2$ |
| Z1 | Obytné prostory | Obytné zóny - BD - byt | ☒ | ☐ | 20,0 | 5054,5 |
| Z2 | Komunikační prostory | Obytné zóny - komunikace | ☒ | ☐ | 16,0 | 794,0 |
| NZ1 | Suterén | - | ☐ | ☐ | - | - |
| NZ2 | Výtahové šachty | - | ☐ | ☐ | - | - |

## 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 účinností technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou neuvažují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.*

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

### PALIVA

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

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 % | 60,9 % | - | - | - | 32,0 % | - | - | 92.8 % |
| | **306,56** | - | - | - | **161,18** | - | - | **467,75** |
| Elektřina | 0,1 % | - | - | - | 0,1 % | 6,9 % | - | 7,2 % |
| | **0,72** | - | - | - | **0,35** | **34,97** | - | **36,04** |

### ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

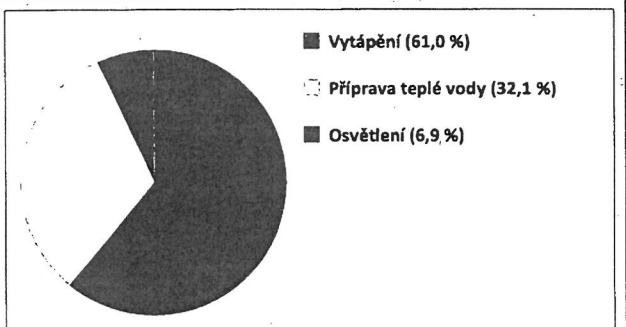
*Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.*

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

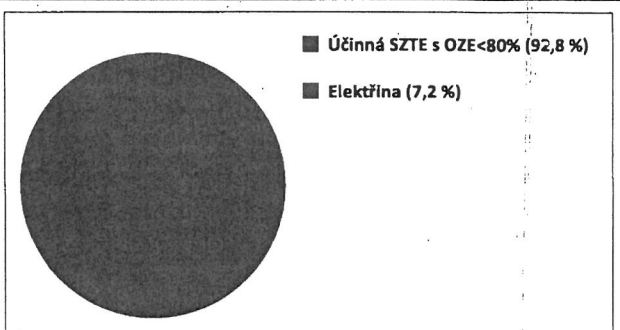
### CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **procentuelní podíl** | 61,0 % | - | - | - | 32,1 % | 6,9 % | - | 100,0 % |
| **kWh/m².rok** | 53 | - | - | - | 28 | 6 | - | 86 |
| **MWh/rok** | **307,28** | - | - | - | **161,54** | **34,97** | - | **503,79** |

**Podíl dodané energie dle účelu**




**Podíl dodané energie dle energonositele**

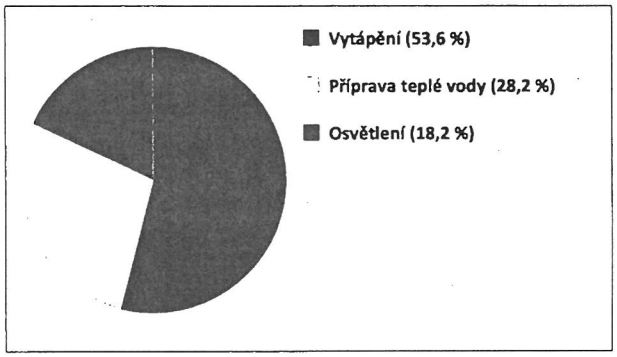


## C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

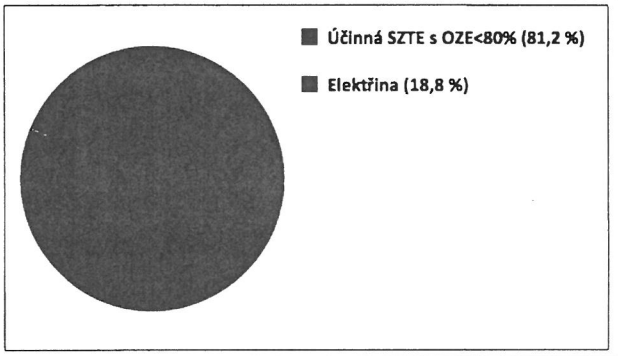
*Primární energie z neobnovitelných zdrojů zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově.*
*Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie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

| Energonositel | Faktor primární energie z neob. zdrojů energie | Vytápění | Chlazení | Nucené větrání | Úprava vlhkosti | Příprava teplé vody | Osvětlení | Ostatní | Celkem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | % pokrytí | | | | | | | |
| | | Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok | | | | | | | |
| **ENERGONOSITELE** | | | | | | | | | |
| **Účinná SZTE s OZE pod 80 %** | **0,7** | 53,2 % | - | - | - | 28,0 % | - | - | 81,2 % |
| | | **214,59** | **-** | **-** | **-** | **112,83** | **-** | **-** | **327,42** |
| **Elektřina** | **2,1** | 0,4 % | - | - | - | 0,2 % | 18,2 % | - | 18,8 % |
| | | **1,51** | **-** | **-** | **-** | **0,74** | **73,44** | **-** | **75,69** |
| **PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE** | | | | | | | | | |
| **procentuelní podíl** | | 53,6 % | - | - | - | 28,2 % | 18,2 % | - | 100,0 % |
| **kWh/m².rok** | | 37 | - | - | - | 19 | 13 | - | 69 |
| **MWh/rok** | | **216,11** | **-** | **-** | **-** | **113,57** | **73,44** | **-** | **403,11** |

**Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu**




**Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele**

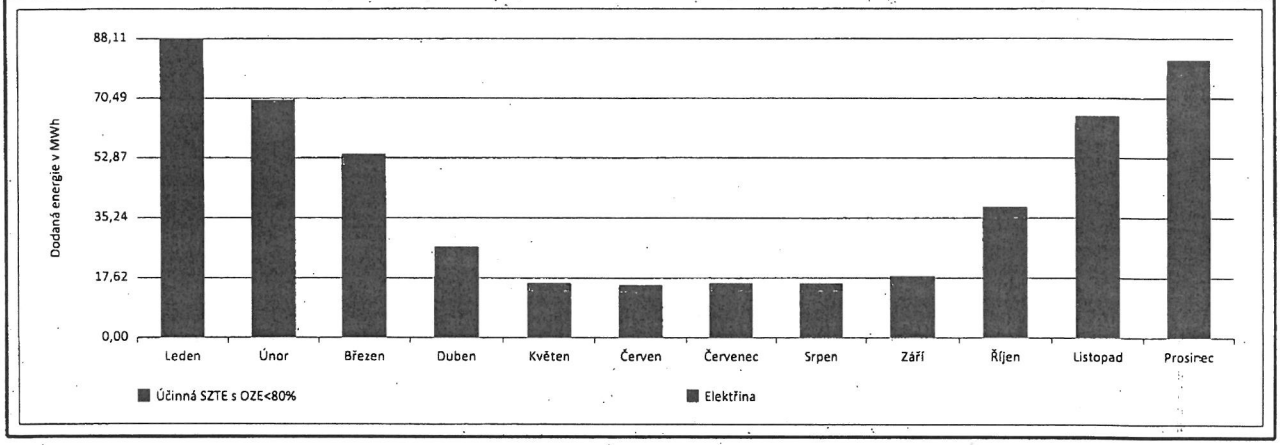


## D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

### BILANCE DLE ENERGONOSITELŮ

| | Dodaná energie v MWh/rok | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Leden | Únor | Březen | Duben | Květen | Červen | Červenec | Srpen | Září | Říjen | Listopad | Prosinec |
| **Celkem** | **88,11** | **69,74** | **53,79** | **26,86** | **15,77** | **15,18** | **15,62** | **15,77** | **17,86** | **38,25** | **65,12** | **81,73** |
| Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 % | 83,56 | 65,98 | 50,64 | 24,27 | 13,69 | 13,25 | 13,69 | 13,69 | 15,26 | 35,12 | 61,38 | 77,23 |
| Elektřina | 4,56 | 3,76 | 3,16 | 2,59 | 2,08 | 1,93 | 1,93 | 2,08 | 2,60 | 3,13 | 3,74 | 4,50 |

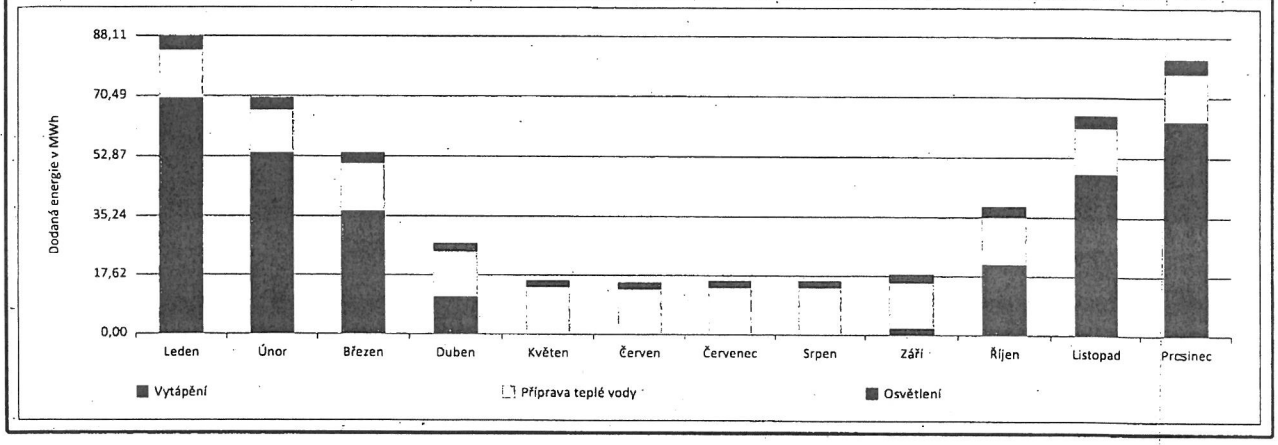
**Roční průběh dodané energie dle energonositelů**




### BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

| | Dodaná energie v MWh/rok | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Leden | Únor | Březen | Duben | Květen | Červen | Červenec | Srpen | Září | Říjen | Listopad | Prosinec |
| **Celkem** | **88,11** | **69,74** | **53,79** | **26,86** | **15,77** | **15,18** | **15,62** | **15,77** | **17,86** | **38,25** | **65,12** | **81,73** |
| Vytápění | 69,96 | 53,70 | 37,04 | 11,10 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 2,05 | 21,53 | 48,23 | 63,64 |
| Chlazení | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Nucené větrání | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Úprava vlhkosti | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Příprava teplé vody | 13,72 | 12,39 | 13,72 | 13,28 | 13,72 | 13,28 | 13,72 | 13,72 | 13,28 | 13,72 | 13,28 | 13,72 |
| Osvětlení | 4,43 | 3,64 | 3,03 | 2,48 | 2,04 | 1,89 | 1,89 | 2,04 | 2,54 | 3,00 | 3,61 | 4,37 |
| Ostatní | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

**Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby**



# E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

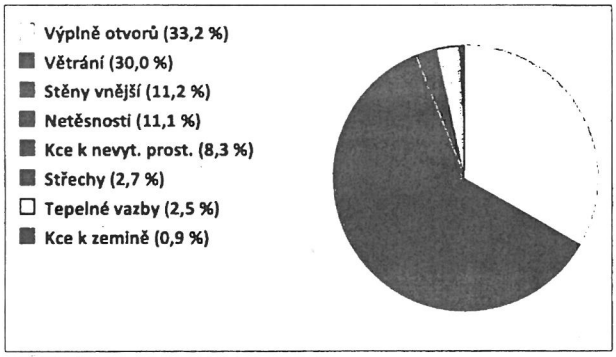
## BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

*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.*

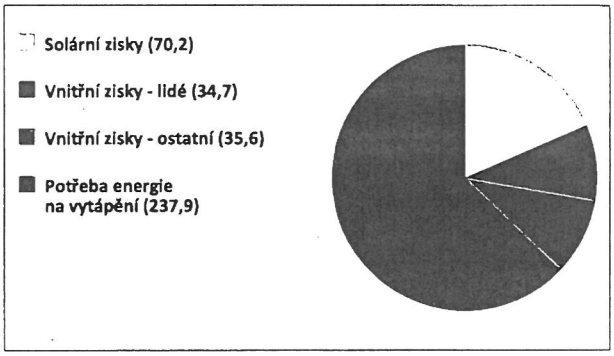
| ZTRÁTY ENERGIE | | | VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Prostup tepla obálkou budovy | MWh/rok | 222,765 | Solární zisky | MWh/rok | 70,205 |
| Větrání | | 113,520 | Vnitřní zisky - lidé | | 34,748 |
| Netěsnosti obálky - infiltrace | | 42,190 | Vnitřní zisky - osvětlení a technologie | | 35,579 |
| Celkem | | 378,475 | Celkem | | 140,532 |

| POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ | MWh/rok | 237,942 | kWh/m$^2$.rok | 41 |
|---|---|---|---|---|

**Bilance ztrát energie (%)**




**Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)**




## 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 hocnota |
| Ozn. | Název | °C | --- | $m^2$ | $W/m^2.K$ | | | |
| **STĚNY VNĚJŠÍ** | | | | **2280,8** | | | | |
| SV1 | Stěnový panel (300) + ETICS (MW-140) - EXT | 20,0 | EXT | 1418,0 | **0,205** | 0,30 | 0,30 | 68 % |
| SV2 | Stěnový panel (300) + ETICS (MW-140) - EXT | 16,0 | EXT | 197,8 | **0,205** | 0,40 | 0,40 | 51 % |
| SV3 | Stěnový panel (300) + ETICS (PF-80) - EXT | 20,0 | EXT | 345,7 | **0,200** | 0,30 | 0,30 | 67 % |
| SV4 | Stěnový panel (300) + TI (120) - EXT | 20,0 | EXT | 288,9 | **0,223** | 0,30 | 0,30 | 74 % |
| SV5 | Stěnový panel (250) - EXT | 16,0 | EXT | 30,4 | **0,775** | 0,40 | 0,40 | 194 % |
| **STŘECHY** | | | | **671,2** | | | | |
| ST1 | Střecha plochá + TI (160) - EXT | 20,0 | EXT | 640,8 | **0,172** | 0,24 | 0,24 | 72 % |
| ST2 | Střecha plochá + TI (160) - EXT | 16,0 | EXT | 30,4 | **0,172** | 0,32 | 0,32 | 54 % |
| **KONSTRUKCE K ZEMINĚ** | | | | **174,5** | | | | |
| SZ1 | Stěnový panel (250) - ZEMINA | 16,0 | ZEM | 34,0 | **0,800** | 0,60 | 0,60 | 133 % |
| PZ1 | Podlaha suterénu - ZEMINA | 16,0 | ZEM | 140,5 | **4,566** | 0,60 | 0,60 | 761 % |
| **KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM** | | | | **791,7** | | | | |
| KN1 | Stěnový panel (150) - NEVYT | 16,0 | NEVYT | 181,3 | **2,741** | 0,80 | 0,80 | 343 % |
| KN2 | Strop nad suterénem + ETICS (MW-80) - NEVYT | 20,0 | NEVYT | 568,2 | **0,368** | 0,60 | 0,60 | 61 % |
| KN3 | Strop pod výt. šachtou - NEVYT | 16,0 | NEVYT | 42,2 | **2,942** | 0,80 | 0,80 | 368 % |
| **VÝPLNĚ OTVORŮ** | | | | **1084,2** | | | | |
| VO1 | Okno_1-200x0-900 | 16,0 | EXT | 6,5 | **1,350** | 2,00 | 2,00 | 68 % |
| VO2 | Okno_1-200x1-600 | 20,0 | EXT | 172,8 | **1,350** | 1,50 | 1,50 | 90 % |
| VO3 | Okno_1-200x1-600 (N) | 20,0 | EXT | 11,5 | **0,900** | 1,50 | 1,50 | 60 % |
| VO4 | Okno_2-100x1-600 | 20,0 | EXT | 154,6 | **1,350** | 1,50 | 1,50 | 90 % |
| VO5 | Okno_2-100x1-600 (N) | 20,0 | EXT | 6,7 | **0,900** | 1,50 | 1,50 | 60 % |
| VO6 | Okno_2-400x1-600 | 20,0 | EXT | 176,6 | **1,350** | 1,50 | 1,50 | 90 % |
| VO7 | Okno_2-400x1-600 (N) | 20,0 | EXT | 7,7 | **0,900** | 1,50 | 1,50 | 60 % |
| VO8 | Okno_3-000x1-600 | 20,0 | EXT | 312,0 | **1,350** | 1,50 | 1,50 | 90 % |
| VO9 | Okno_3-000x1-600 | 16,0 | EXT | 100,8 | **1,350** | 2,00 | 2,00 | 68 % |
| VO10 | Okno_3-000x1-600 (N) | 20,0 | EXT | 19,2 | **0,900** | 1,50 | 1,50 | 60 % |
| VO11 | Balk-dveře_0-900x2-200 | 20,0 | EXT | 91,1 | **1,350** | 1,50 | 1,50 | 90 % |
| VO12 | Balk-dveře_0-900x2-200 (N) | 20,0 | EXT | 4,0 | **0,900** | 1,50 | 1,50 | 60 % |
| VO13 | Sestava_1-650x2-100 (N) | 16,0 | EXT | 20,8 | **1,200** | 2,00 | 2,00 | 60 % |

**TEPELNÉ VAZBY**

*Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelně technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střechu, popř. na výplň otvoru) a případný průnik tyčového prvku stavební konstrukcí, které mohou při řešení přinášet zeslabení tloušťky tepelněizolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vodivějšími prvky.*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Vliv tepelných vazeb | **0,025** | | 0,020 | 124 % |

# G TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY

## VYTÁPĚNÍ

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

| Ozn. | Zdroj tepla | Soustava vytápění uvnitř budovy | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Celkový jmenovitý tepelný výkon | Palivo | Spotřeba energie na vytápění v palivu | Sezónní účinnost výroby tepla | | Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla | Sezónní účinnost sdílení tepla | Potřeba tepla na vytápění |
| | | | | | | | | | % pokrytí |
| | | kW | | MWh/rok | % | COP | % | % | MWh/rok |
| ZT1 | Objektová předávací stanice CZT | 80,0 | účinná SZTE s OZE < 80% | 306,6 | 98,0 | - | 90,0 | 88,0 | 100,0 % |
| | | | | | | | | | 237,9 |

## 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 | Soustava přípravy teplé vody uvnitř budovy | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Celkový jmenovitý tepelný výkon | Palivo | Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu | Sezónní účinnost výroby tepla | | Sezónní účinnost distribuce a akumulace teplé vody | Sezónní potřeba teplé vody | Potřeba tepla na ohřev teplé vody |
| | | | | | | | | | % pokrytí |
| | | kW | | MWh/rok | % | COP | % | $m^3$/rok | MWh/rok |
| ZT1 | Objektová předávací stanice CZT | 80,0 | účinná SZTE s OZE < 80% | 161,2 | 98,0 | - | 64,2 | 1941,8 | 100,0 % |
| | | | | | | | | | 101,5 |

## OSVĚTLENÍ

| Ozn. | Osvětlovací soustava / zóna | Převažující typ světelných zdrojů | Odpovídající energeticky vztažná plocha | Průměrná požadovaná osvětlenost | Průměrné korekční činitele soustavy | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Typ světelných zdrojů | Řízení soustavy | Konstantní osvětlenost | Závislost na denním světle |
| | | --- | $m^2$ | lux | --- | --- | --- | --- |
| OS1 | Obytné prostory | | 5054,5 | 100,0 | 1,70 | 1,00 | 1,00 | 0,80 |
| OS2 | Komunikační prostory | | 794,0 | 75,0 | 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 | Opatření není doporučeno. Navrhovaný stav již obsahuje komplexní řešení. V rámci navrhovaného stavu lze teoreticky doporučit větší tloušťky izolantů - toto však nebylo kalkulováno. |
| KROK 2 | Využití zařízení pro zpětné získávání tepla | Je doporučeno provedení instalace systému nuceného větrání se zpětným získáváním tepla v obytné části objektu. |
| KROK 3 | Zlepšení účinnosti technických systémů budovy | V navrhovaném stavu je obsluha a provoz systému vytápění a ohřevu teplé vody z větší části automatizovaná. V prostorách mají uživatelé možnost regulovat výkon otopného tělesa v určitém rozsahu pomocí TRV nebo termostatu. |

### 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 | Je doporučeno využití solární soustavy pro ohřev teplé vody. Pro bytové domy je možné uvažovat s přínosem soustavy 400-500 kWh/m2.rok. Soustavu je vhodné dimenzovat na pokrytí cca 40-50% roční potřeby tepla na ohřev teplé vody. |
| | Kombinovaná výroba elektřiny a tepla | NE | NE | NE | O instalaci KVET je možné z ekonomických důvodů uvažovat pouze při zajištění celoročního odběru tepla. |
| | Soustava zásobování tepelnou energií | ANO | ANO | ANO | Objekt je napojen na soustavu CZT. |
| | Tepelná čerpadla | ANO | NE | ANO | Lze uvažovat s instalací tepelného čerpadla. Instalace by zahrnovala samotné tepelné čerpadlo a akumulační nádrže - zásobníky energie. |

### NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

| Popis souboru opatření | Je doporučeno provedení instalace systému nuceného větrání se zpětným získáváním tepla v obytné části objektu a fotovoltaické elektrárny na střeše objektu.<br>Doporučená opatření nejsou pro stavebníka, vlastníka budovy nebo SVJ nijak závazná. |
|---|---|

| | 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/m².rok | kWh/m².rok | kWh/m².rok | |
| | MWh/rok | MWh/rok | MWh/rok | |
| Hodnocená budova | 58 | 86 | 69 |  |
| | **339,4** | **503,8** | **403,1** | |
| Soubor navržených opatření | 43 | 68 | 54 |  |
| | **251,7** | **399,6** | **318,3** | |
| Dosažená úspora energie | 15 | 18 | 15 | |
| | **87,7** | **104,2** | **84,8** | |

# I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

## CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

| Požadavek vyhlášky dle: | § 6 odst. 2 písm. c) a/nebo d) | Splněno: | ANO |
|---|---|---|---|

## 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 |
| | | $m^2$ | $KWh/m^2.rok$ | % |
| | Z1: obytná | 5054,5 | 49 | 3,0 |
| | Z2: obytná | 794,0 | 49 | 3,0 |

## PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

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

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

## MĚNĚNÉ/NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE

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

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Součinitel prostupu tepla konstrukce | $W/m^2.K$ | SV1 | Stěnový panel (300) + ETICS (MW-140) - EXT | 20,0 | EXT | 0,205 | 0,250 | ANO |
| | | SV2 | Stěnový panel (300) + ETICS (MW-140) - EXT | 16,0 | EXT | 0,205 | 0,330 | ANO |
| | | SV3 | Stěnový panel (300) + ETICS (PF-80) - EXT | 20,0 | EXT | 0,200 | 0,250 | ANO |
| | | KN2 | Strop nad suterénem + ETICS (MW-80) - NEVYT | 20,0 | NEVYT | 0,368 | 0,400 | ANO |
| | | VO3 | Okno_1-200x1-600 (N) | 20,0 | EXT | 0,900 | 1,200 | ANO |
| | | VO13 | Sestava_1-650x2-100 (N) | 16,0 | EXT | 1,200 | 1,600 | ANO |

## MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY

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

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

## OBÁLKA BUDOVY

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

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

## CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

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

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

## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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

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

## J OSTATNÍ ÚDAJE

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

| ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY | | | |
|---|---|---|---|
| **Název stavby:** | Revitalizace a snížení energetické náročnosti BD Jižní 25, 27, 29, Hodonín | **Stupeň PD:** | DSP |
| **Stavebník:** | Společenství vlastníků jednotek Jižní 25, 27, 29, 695 01 Hodonín | **IČ:** | 08112142 |
| **Generální projektant:** | Ing. Petr Brichta | **IČ:** | 75822768 |
| **Zodpovědný projektant:** | Ing. Petr Brichta | **Č. autorizace:** | ČKAIT 1004218 |

| DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ | |
|---|---|
| **Bezplatná poradenská služba:** | https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis |
| **Katalog úspor energie:** | http://www.kataloguspor.cz/ |

## K ENERGETICKÝ SPECIALISTA

| ENERGETICKÝ SPECIALISTA | | | |
|---|---|---|---|
| **Jméno / obchodní firma:** | Ing. Jiří Cihlář | **Číslo oprávnění:** | 0997 |
| **Telefon:** | +420 777 010 727 | **E-mail:** | jiri.cihlar@cevre.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 [illegible] vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.* | | | |
| **Evidenční číslo průkazu:** | 535229.6 | **Podpis energetického specialisty:** | |
| **Datum vyhotovení průkazu:** | 18.03.2025 | | |
| **Platnost průkazu do:** | 18.03.2035 | | |

