



PKV BUILD s.r.o.  
Zakázka číslo: CZ-EP-2024-000306

## Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií vyhlášky  
č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění pozdějších  
předpisů

---

Bytový dům  
Bližná 1  
382 26, Černá v Pošumaví  
katastrální území Černá v Pošumaví  
[619868]  
parc. č. 394



**Energetický specialista**  
PKV BUILD s.r.o.  
Číslo oprávnění: 1865

**Evidenční číslo**  
590103.0

**Datum vydání**  
30.04.2024

**Verze dokumentu**

Tento dokument nesmí být bez písemného souhlasu zhotovitele kopírován jinak než celý.

# 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: Bližná, 1  
PSČ, místo: 382 26, Černá v Pošumaví  
K.ú., parcelní č.: Černá v Pošumaví (619868), 394  
Typ budovy: Bytový dům  
Celková energeticky vztázná plocha: 635 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



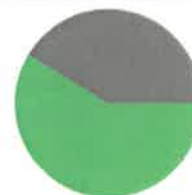
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

dřevěné peletky: 38.1  
elektřina: 26.8



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

|  |                                           |                                     |  |
|--|-------------------------------------------|-------------------------------------|--|
|  | Průměrný součinitel prostupu tepla budovy | 0.37 W/(m <sup>2</sup> ·K)          |  |
|  | Měrná potřeba tepla na vytápění           | 42.8 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)      |  |
|  | <b>Celková dodaná energie</b>             | <b>102 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)</b>  |  |
|  | <b>Vytápění</b>                           | <b>60.4 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)</b> |  |
|  | Chlazení                                  | -                                   |  |
|  | Nucené větrání                            | -                                   |  |
|  | Úprava vlhkosti                           | -                                   |  |
|  | Příprava teplé vody                       | 31.8 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)      |  |
|  | Osvětlení                                 | 10.2 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)      |  |

Energetický specialista: PKV BUILD s.r.o.

Osvědčení č.: 1865

Kontakt: novotna@pkv.cz

Ev. č. průkazu: 590103.0

Vyhotoveno dne: 30.04.2024

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:                       | Černá v Pošumaví          | Část obce:                | -                     |
| Ulice:                      | Bližná                    | Č.p / č. or. (č.ev.)      | 1                     |
| Katastrální území:          | Černá v Pošumaví (619868) | Převládající typ využití: | Bytový dům            |
| Parcelní číslo pozemku:     | 394                       | Památková ochrana budovy: | Bez památkové ochrany |
| Orientační období výstavby: | 1960                      | 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:

Posuzovaným objektem je bytový dům, který se nachází na adrese Bližná 1, 382 26 Černá v Pošumaví. Objekt je tvořen jednou zónou – obytné prostory. Půdorys má jednoduchý tvar. Budova má jedno nevytápěné podzemní podlaží, dvě vytápěná nadzemní podlaží a vytápěné podkrovní, které je zastřešeno sedlovou střechou. Ve skladbě střechy se nachází tepelná izolace z m. vlny o tl. 230 mm. Ve skladbě stropu pod nevyt. půdou se nachází tepelná izolace z m. vlny o tl. 160 mm a foukaná celulózoová izolace o tl. 200 mm. Vnější stěny jsou tvořeny z děrovaných cihel o tl. 300 mm a jsou zatepleny EPS o tl. 150 mm. Svislá okna a dveře jsou plastové s izolačním dvojsklem, střešní okna jsou dřevěná s izolačním dvojsklem. Skladba podlahy nad nevyt. prostorem je opatřena tepelnou izolací z EPS o tl. 50 mm.

#### Stručný popis technických systémů:

Vytápění je zajištěno pomocí kotle na tuhá paliva o výkonu 24 kW s akumulací nádobou. Ohřev TV zajišťuje osm elektrických zásobníkových ohřevů o objemu á 120 litrů. Větrání objektu je přirozené. Chlazení ani vlhčení/odvlhčení není řešeno. Osvětlení je v objektu zajištěno pomocí obyčejných žárovek a kompaktních zářivek.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

| Parametr                                                 | Jednotky                       | Hodnota |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|
| Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím           | m <sup>3</sup>                 | 1 770,9 |
| Celková plocha hodnocené obálky budovy                   | m <sup>2</sup>                 | 916,8   |
| Objemový faktor tvaru budovy                             | m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> | 0,52    |
| Celková energeticky vztázná plocha budovy                | m <sup>2</sup>                 | 634,5   |
| Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí | %                              | 15,8    |

### VÝPOČTOVÉ ZÓNY

Energetická náročnost budovy a hodnocení obálky je vypočteno pro budovu jako celek, která se při výpočtu může členit do dílčích zón. Budova je členěna na zóny s upravovaným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540 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. vztázná plocha<br>m <sup>2</sup> |
|------|-----------------|----------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|
|      |                 |                            | Vytápění                            | Chlazení                 |                                             |                                         |
| Z1   | Obytné prostory | Bytový dům - prostor bytu  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 20                                          | 634,5                                   |

**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 vnitřního prostoru budovy | Ostatní | Celkem |
|---------------|--------------------------|----------|----------------|-----------------|---------------------|-------------------------------------|---------|--------|
|               | % pokrytí                |          |                |                 |                     |                                     |         |        |
|               | Dodaná energie v MWh/rok |          |                |                 |                     |                                     |         |        |

**PALIVA**

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

|                 |       |   |   |   |       |       |   |       |
|-----------------|-------|---|---|---|-------|-------|---|-------|
| elektřina       | 0,3%  | — | — | — | 31,0% | 10,0% | — | 41,3% |
|                 | 0.18  | — | — | — | 20.2  | 6.50  | — | 26.8  |
| dřevěné peletky | 58,7% | — | — | — | —     | —     | — | 58,7% |
|                 | 38.1  | — | — | — | —     | —     | — | 38.1  |

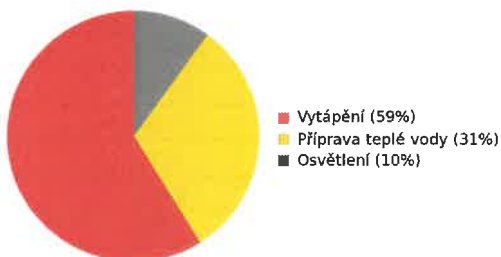
**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

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.

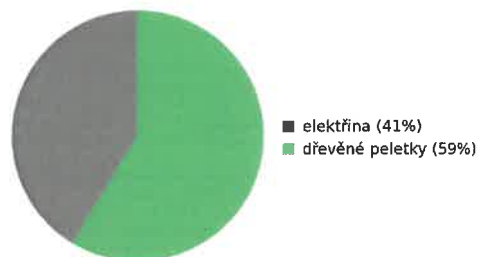
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

|                    |       |   |   |   |       |       |   |        |
|--------------------|-------|---|---|---|-------|-------|---|--------|
| procentuální podíl | 59,0% | — | — | — | 31,0% | 10,0% | — | 100,0% |
| kWh/m²rok          | 60,4  | — | — | — | 31,8  | 10,2  | — | 102,4  |
| MWh/rok            | 38.3  | — | — | — | 20.2  | 6.50  | — | 65.0   |

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 |          |                |                 |                     |                                     |         |        |

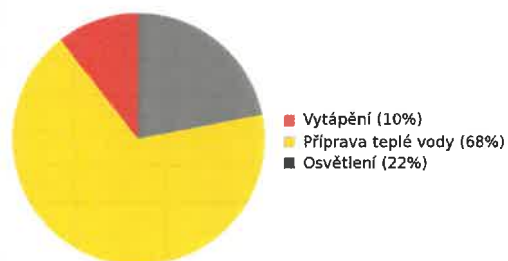
**ENERGONOSITELE**

|                 |     |      |     |     |     |       |       |     |       |
|-----------------|-----|------|-----|-----|-----|-------|-------|-----|-------|
| elektrina       | 2,6 | 0,6% | --- | --- | --- | 67,7% | 21,8% | --- | 90,1% |
|                 |     | 0.48 | --- | --- | --- | 52.4  | 16.9  | --- | 69.8  |
| dřevěné peletky | 0,2 | 9,9% | --- | --- | --- | ---   | ---   | --- | 9,9%  |
|                 |     | 7.63 | --- | --- | --- | ---   | ---   | --- | 7.63  |

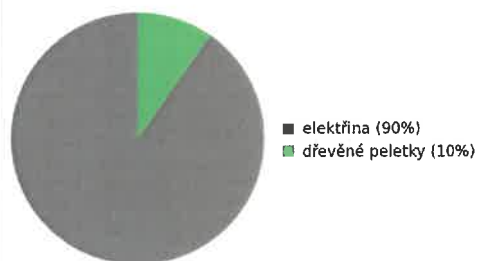
**PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE**

|                    |       |     |     |     |     |       |       |     |        |
|--------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-----|--------|
| procentuální podíl | 10,5% | --- | --- | --- | --- | 67,7% | 21,8% | --- | 100,0% |
| kWh/m²rok          | 12,8  | --- | --- | --- | --- | 82,6  | 26,6  | --- | 122,0  |
| MWh/rok            | 8.10  | --- | --- | --- | --- | 52.4  | 16.9  | --- | 77.4   |

Podíl dodané energie dle účelu

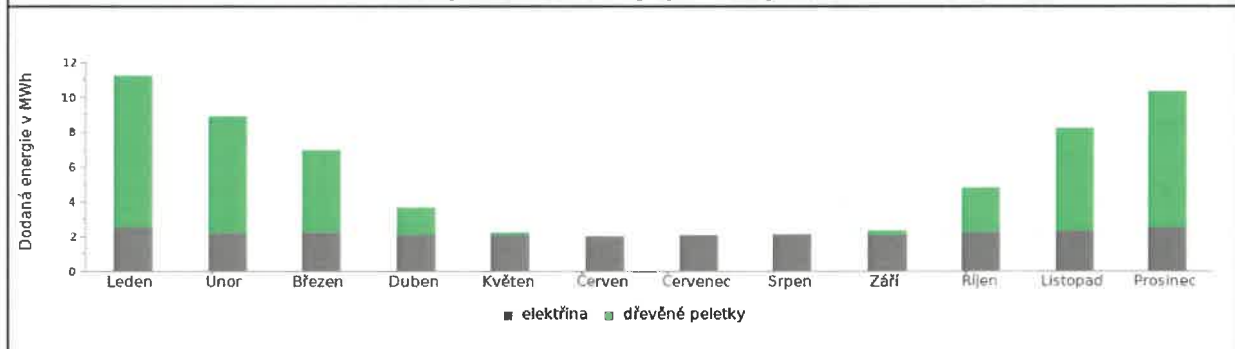


Podíl dodané energie dle energonositele

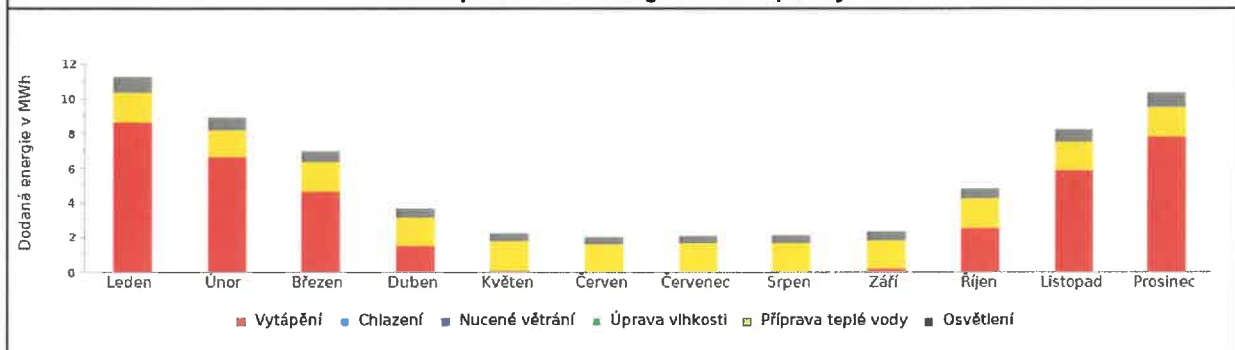


**D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE****BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

|                        | Dodaná energie v MWh/rok |      |        |       |        |        |          |       |      |       |          |          |
|------------------------|--------------------------|------|--------|-------|--------|--------|----------|-------|------|-------|----------|----------|
|                        | Leden                    | Únor | Březen | Duben | Květen | Červen | Červenec | Srpen | Září | Říjen | Listopad | Prosinec |
| <b>Celkem</b>          | 11,2                     | 8,93 | 6,99   | 3,66  | 2,20   | 2,01   | 2,06     | 2,09  | 2,37 | 4,83  | 8,22     | 10,4     |
| <b>elektrina</b>       | 2,56                     | 2,25 | 2,30   | 2,14  | 2,09   | 2,01   | 2,06     | 2,09  | 2,14 | 2,30  | 2,35     | 2,55     |
| <b>dřevěné peletky</b> | 8,69                     | 6,68 | 4,68   | 1,52  | 0,11   | 0,00   | 0,00     | 0,00  | 0,23 | 2,53  | 5,86     | 7,82     |

**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 |
| <b>Celkem</b>              | 11,2                     | 8,93 | 6,99   | 3,66  | 2,20   | 2,01   | 2,06     | 2,09  | 2,37 | 4,83  | 8,22     | 10,4     |
| <b>Vytápění</b>            | 8,71                     | 6,71 | 4,71   | 1,54  | 0,11   | 0,00   | 0,00     | 0,00  | 0,24 | 2,56  | 5,89     | 7,84     |
| <b>Chlazení</b>            | 0,00                     | 0,00 | 0,00   | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00     | 0,00  | 0,00 | 0,00  | 0,00     | 0,00     |
| <b>Nucené větrání</b>      | 0,00                     | 0,00 | 0,00   | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00     | 0,00  | 0,00 | 0,00  | 0,00     | 0,00     |
| <b>Úprava vlhkosti</b>     | 0,00                     | 0,00 | 0,00   | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00     | 0,00  | 0,00 | 0,00  | 0,00     | 0,00     |
| <b>Příprava teplé vody</b> | 1,71                     | 1,55 | 1,71   | 1,66  | 1,71   | 1,66   | 1,71     | 1,71  | 1,66 | 1,71  | 1,66     | 1,71     |
| <b>Osvětlení</b>           | 0,82                     | 0,68 | 0,56   | 0,46  | 0,38   | 0,35   | 0,35     | 0,38  | 0,47 | 0,56  | 0,67     | 0,81     |

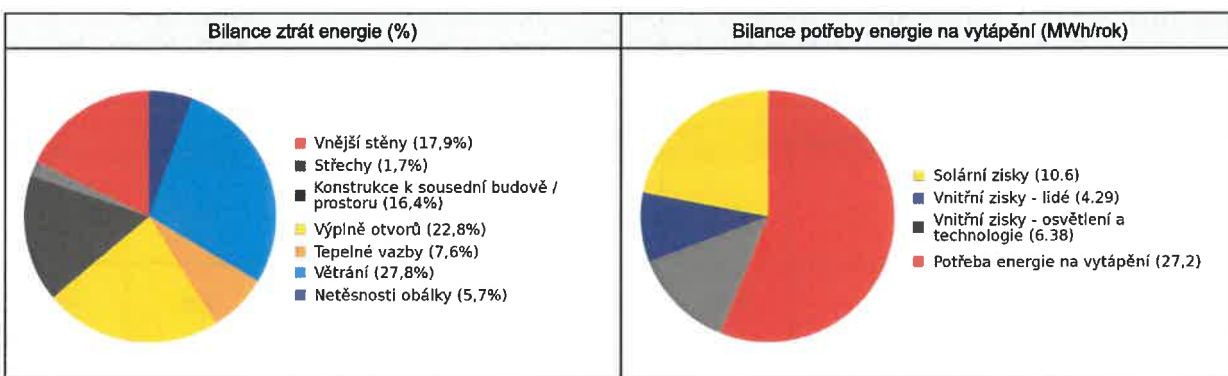
**Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby**

**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 | 32.2 | Solární zisky                                                               | MWh/rok | 10.6 |
| Větrání                        |         | 13.5 | Vnitřní zisky - lidé                                                        |         | 4.29 |
| Netěsnosti obálky - infiltrace |         | 2.74 | Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor |         | 6.38 |
| Celkem                         |         | 48.4 | Celkem                                                                      |         | 21.2 |

|                             |         |      |            |      |
|-----------------------------|---------|------|------------|------|
| POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ | MWh/rok | 27,2 | kWh/m².rok | 42,8 |
|-----------------------------|---------|------|------------|------|

**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 730540-2 | Referenční hodnota | Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota |
|                                                        |       | Θ <sub>i</sub>                | —                     | A <sub>j</sub>    | U <sub>j</sub>                       | U <sub>Nj</sub>        | U <sub>Rj</sub>    |                                                  |
| Ozn.                                                   | Název | °C                            | ---                   | m <sup>2</sup>    | W/m <sup>2</sup> .K                  |                        |                    |                                                  |

**VNĚJŠÍ STĚNY****403,3**

|       |                               |    |     |       |       |      |      |     |
|-------|-------------------------------|----|-----|-------|-------|------|------|-----|
| STN-4 | Vnější stěna - zatepleno (Z1) | 20 | EXT | 403,3 | 0,226 | 0,30 | 0,30 | 75% |
|-------|-------------------------------|----|-----|-------|-------|------|------|-----|

**STŘECHY****40,4**

|       |                                |    |     |      |       |      |      |     |
|-------|--------------------------------|----|-----|------|-------|------|------|-----|
| STR-3 | Šikmá střecha - zatepleno (Z1) | 20 | EXT | 40,4 | 0,220 | 0,24 | 0,24 | 92% |
|-------|--------------------------------|----|-----|------|-------|------|------|-----|

**KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU****396,1**

|       |                                                    |    |      |       |       |      |      |      |
|-------|----------------------------------------------------|----|------|-------|-------|------|------|------|
| PDL-1 | Podlaha nad nevytápěným prostorem - zatepleno (Z1) | 20 | SOUS | 211,5 | 0,597 | 0,60 | 0,60 | 100% |
| STR-2 | Strop pod nevytápěnou půdou - zatepleno (Z1)       | 20 | SOUS | 184,6 | 0,142 | 0,30 | 0,30 | 47%  |

**VÝPLNĚ OTVORŮ****77,0**

|        |                                             |    |     |      |       |      |      |      |
|--------|---------------------------------------------|----|-----|------|-------|------|------|------|
| VYP-5  | Okno plastové izol. dvojsklo SZ (Z1)        | 20 | EXT | 6,5  | 1,500 | 1,50 | 1,50 | 100% |
| VYP-6  | Okno plastové izol. dvojsklo JV (Z1)        | 20 | EXT | 6,5  | 1,500 | 1,50 | 1,50 | 100% |
| VYP-7  | Okno plastové izol. dvojsklo JZ (Z1)        | 20 | EXT | 33,5 | 1,500 | 1,50 | 1,50 | 100% |
| VYP-8  | Okno plastové izol. dvojsklo SV (Z1)        | 20 | EXT | 26,1 | 1,500 | 1,50 | 1,50 | 100% |
| VYP-9  | Střešní okno dřevěné izol. dvojsklo SV (Z1) | 20 | EXT | 0,7  | 1,600 | 1,40 | 1,40 | 114% |
| VYP-10 | Střešní okno dřevěné izol. dvojsklo JZ (Z1) | 20 | EXT | 0,7  | 1,600 | 1,40 | 1,40 | 114% |
| VYP-11 | Dveře plastové izol. dvojsklo SV (Z1)       | 20 | EXT | 2,9  | 1,700 | 1,70 | 1,70 | 100% |

**TEPELNÉ VAZBY**

Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.

|                                       |   |       |   |       |      |
|---------------------------------------|---|-------|---|-------|------|
| Vliv tepelných vazeb ΔU <sub>tb</sub> | — | 0,050 | — | 0,020 | 250% |
|---------------------------------------|---|-------|---|-------|------|

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

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

| Ozn. | Zdroj tepla <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>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                       |                                          |                    |                                                |                                     |           |                                               |                                      |                                   |
| K-1  | Kotel na tuhá<br>paliva Atmos | 24                                       | dřevěné<br>peletky | 38.1                                           | 88                                  | —         | 92%                                           | 88%                                  | 100%                              |
|      |                               |                                          |                    |                                                |                                     |           |                                               |                                      | 27.2                              |

**PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY**

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

| Ozn. | Zdroj pro přípravu<br>teplé vody                            | Systém přípravy teplé vody uvnitř budovy |           |                                                           |                                     |     |                                                 |                                  |                                        |   |   |        |           |
|------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------|---|---|--------|-----------|
|      |                                                             | Celkový<br>jmenovitý<br>tepelný<br>výkon | Palivo    | Spotřeba<br>energie na<br>přípravu teplé<br>vody v palivu | Sezónní<br>účinnost<br>výroby tepla |     | Sezónní<br>účinnost<br>distribuce<br>teplé vody | Sezónní<br>potřeba teplé<br>vody | Potřeba<br>energie ohřev<br>teplé vody |   |   |        |           |
|      |                                                             |                                          |           |                                                           | kW                                  | MWh |                                                 |                                  | %                                      | — | % | m³/rok | % pokrytí |
|      |                                                             |                                          |           |                                                           |                                     |     |                                                 |                                  |                                        |   |   |        | MWh/rok   |
| K-2  | 8x Elektrický<br>zásobníkový<br>ohřívač Tatramat<br>EOV 121 | 16                                       | elektřina | 20.2                                                      | 99                                  | —   | TVsys 1: 87,9                                   | 252,82                           | 100,0                                  |   |   |        |           |
|      |                                                             |                                          |           |                                                           |                                     |     |                                                 |                                  | 18.3                                   |   |   |        |           |

**OSVĚTLENÍ**

| Ozn.    | Osvětlovací<br>soustava / zóna | Převažující<br>typ<br>světelných<br>zdrojů | Odpovídající<br>energeticky<br>vztažná 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 |
|         |                                |                                            |                                               |                                       | —                                   | —                  | —                         | —                                |
| Z1 (L1) | Žárovka                        | obyčejná<br>žárovka                        | 253,80                                        | 100                                   | 6,40                                | 1,00               | 1,00                      | 1,00                             |
| Z1 (L2) | Zářivka                        | kompaktní<br>zářivka                       | 253,80                                        | 100                                   | 1,50                                | 1,00               | 1,00                      | 1,00                             |

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

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

**SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE**

*V prvním kroku návrhu je doporučeno snížení potřeby energie. Typicky se jedná o snížení 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 | Okna, dveře, popř. LOP:<br>OP <sub>s</sub> -1 - Výměna stávajících oken a dveří |
| KROK 2           | Využití zařízení pro zpětné získávání tepla           | V této kategorii není navrhováno žádné opatření.                                |
| KROK 3           | Zlepšení účinnosti technických systémů budovy         | Osvětlení:<br>OP <sub>r</sub> -1 - Výměna stávajícího osvětlení                 |

**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            | NE         | ANO        | Byla prověřena možnost instalace FVE. Tato možnost se z hlediska návratnosti investice prokázala jako nevýhodná.                                                                                         |
| KROK 4                              | Kombinovaná výroba elektřiny a tepla     | NE             | NE         | ANO        | Byla prověřena možnost instalace kogenerační jednotky. Tato možnost se prokázala jako nevhodná k realizaci.                                                                                              |
| KROK 4                              | Soustava zásobování tepelnou energií     | NE             | NE         | ANO        | SZTE není dostupné.                                                                                                                                                                                      |
| KROK 4                              | Tepelná čerpadla                         | ANO            | NE         | ANO        | Byla prověřena možnost instalace nového zdroje na vytápění a ohřev teplé vody. Vzhledem k ekonomické návratnosti se alternativní systém v podobě tepelného čerpadla vzduch/voda prokázal jako nevýhodný. |

**NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ**

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                                       |                                                                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Popis souboru opatření</b>     | <p>Navržená opatření:</p> <p>Obálka budovy:</p> <p>1) Výměna stávajících oken a dveří za nové s izolačním trojsklem (<math>U_w = 0,9 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}</math> a <math>U_d = 1,0 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}</math>)</p> <p>Technické systémy:</p> <p>2) Výměna stávajícího osvětlení za úsporná LED svítidla</p> <p>Jako vhodná opatření ke snížení energetické náročnosti budovy doporučuji realizovat opatření č. 1-2. Další opatření nejsou ekonomicky nebo technicky vhodná. Realizace uvedených opatření povede k celkovému snížení spotřeby energie. Opatření jsou technicky dobře proveditelná a z hlediska investice výhodná. Návrh doporučených opatření v rámci průkazu energetické náročnosti budovy je upraven vyhl. 264/2020 Sb. Realizace opatření není pro stavebníka nijak závazná.</p> |                               |                                       |                                                                                     |
|                                   | <b>Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Celková dodaná energie</b> | <b>Neobnovitelná primární energie</b> | <b>Klasifikační třída neobnovitelné primární energie</b>                            |
|                                   | kWh/m <sup>2</sup> .rok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | kWh/m <sup>2</sup> .rok       | kWh/m <sup>2</sup> .rok               |                                                                                     |
|                                   | MWh/rok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MWh/rok                       | MWh/rok                               |                                                                                     |
| <b>Hodnocená budova</b>           | 66,32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 102,40                        | 122,01                                |  |
|                                   | <b>42.1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>65.0</b>                   | <b>77.4</b>                           |                                                                                     |
| <b>Soubor navržených opatření</b> | 63,27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 90,10                         | 100,31                                |  |
|                                   | <b>40.1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>57.2</b>                   | <b>63.6</b>                           |                                                                                     |
| <b>Dosažená úspora energie</b>    | 3,05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12,30                         | 21,70                                 | -                                                                                   |
|                                   | <b>1.94</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>7.80</b>                   | <b>13.8</b>                           |                                                                                     |

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

|                         |                                              |          |               |
|-------------------------|----------------------------------------------|----------|---------------|
| Požadavek vyhlášky dle: | Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost | Splněno: | není stanoven |
|-------------------------|----------------------------------------------|----------|---------------|

**REFERENČNÍ BUDOVA**

|                                                           |                                           |                            |                                             |              |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|--------------|
| Úroveň referenční budovy:                                 | dokončená budova a její změna od 1.1.2022 |                            |                                             |              |
| Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie | Druh budovy nebo zóny                     | Energetická vztažná plocha | Měrná potřeba na vytápění referenční budovy | Míra snížení |
|                                                           |                                           | m <sup>2</sup>             | kWh/m <sup>2</sup> .rok                     | %            |
|                                                           | Z1 - Obytné prostory (obytná zóna)        | 634,5                      | 56,1                                        | 3            |

**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 | Příléhající prostředí | Vypočtená hodnota | Referenční hodnota | Splněno |
|--------------------|----------|------|------------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------------|--------------------|---------|
|--------------------|----------|------|------------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------------|--------------------|---------|

**MĚNĚNÍ/ 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 | — | — | — | — | — | — | — | — |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

**MĚNĚNÍ/ 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 | 0,37 | 0,40 | — |
|-------------------------------------------|---------------------|-------------------|------|------|---|

**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 | 102,40 | 118,48 | — |
|------------------------|-------------------------|-------------------|--------|--------|---|

**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 | 122,01 | 122,57 | — |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------|--------|--------|---|

**J OSTATNÍ ÚDAJE****METODA VÝPOČTU**

|                   |                                                                            |                 |              |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|
| Použitý software: | III DEKSOFT* - ENERGETIKA                                                  | Verze software: | 7.1.8        |
| Klimatická data:  | ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - průměr ČR) | Metoda výpočtu: | Měsíční krok |

**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://uspomaopatreni.cz">http://uspomaopatreni.cz</a>                 |

**K ENERGETICKÝ SPECIALISTA****ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

|                         |                  |                  |                |
|-------------------------|------------------|------------------|----------------|
| Jméno / obchodní firma: | PKV BUILD s.r.o. | Číslo oprávnění: | 1865           |
| Telefon:                | +420 775 881 159 | E-mail:          | novotna@pkv.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. Tereza Novotná | Číslo oprávnění: | 1535 |
|-------------------|---------------------|------------------|------|

**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:  | 590103.0   | Podpis energetického specialisty: |  |
| Datum vyhotovení průkazu: | 30.04.2024 |                                   |                                                                                      |
| Platnost průkazu do:      | 30.04.2034 |                                   |                                                                                      |

Osoba určená

Ing. Tereza Novotná



# ROZHODNUTÍ

V Praze dne 17. 7. 2020

č. j.: MPO 355489/20/41300/41000

**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 č. 406/2000 Sb.“), na základě žádosti **právnícké osoby PKV BUILD s.r.o. se sídlem Senožaty 284, 39456 Senožaty, IČO: 28149785** (dále jen „žadatel“) rozhodlo podle § 10b odst. 1 zákona č. 406/2000 Sb. 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. 1865 k výkonu činnosti energetického specialisty podle § 10 odst. 1) písm. a), b) a c) zákona č. 406/2000 Sb.**

## Odůvodnění

Žadatel podal dne 19. 6. 2020 žádost o udělení oprávnění energetického specialisty k výkonu činnosti podle § 10 odst. 1 písm. a), b) a c) zákona č. 406/2000 Sb. Se žádostí o udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty pro právnickou osobu podle § 10 odst. 2 písm. b) zákona č. 406/2000 Sb. byly doručeny následující přílohy: doklad o bezúhonnosti žadatele, kopie rozhodnutí o udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty určené osoby podle § 10 odst. 2 písm. b) bod 2 zákona č. 406/2000 Sb., doklad o pracovním nebo obdobném poměru s určenými osobami a písemný souhlas s výkonem činnosti určených osob pro žadatele a doklad o uhrazení správního poplatku podle zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů.

Ministerstvo průmyslu a obchodu posoudilo výše uvedené náležitosti žádosti s přílohami a konstatuje následující: žadatel doložil, že má určenou osobu, která splňuje požadavky stanovené zákonem č. 406/2000 Sb. na tuto osobu, resp. určená osoba je držitelem platného oprávnění energetického specialisty pro požadované činnosti energetického specialisty. **Činnost určených osob pro žadatele budou vykonávat: pan Ing. Jiří Španihel, narozený dne 29. 12. 1986, bytem Botanická 609/30, 602 00 Brno; paní Ing. Veronika Skorunková, narozená dne 21. 9. 1991, bytem Fibichova 223/33, 679 04 Adamov a paní Ing. Tereza Plíšková, narozená dne 24. 1. 1988, bytem Pod Vodárnou 555, 683 54 Otnice.** Pan Ing. Jiří Španihel je držitelem platného oprávnění energetického specialisty č. 1601 k výkonu činnosti provádění energetického auditu a zpracování energetického posudku, zpracování průkazu a provádění kontroly provozovaných systémů vytápění a kombinovaných systémů vytápění a větrání podle § 10 odst. 1 písm. a), b) a c) zákona č. 406/2000 Sb. a splňuje podmínky k výkonu této činnosti. Paní Ing. Veronika Skorunková je držitelkou platného oprávnění energetického specialisty č. 1797 k výkonu činnosti zpracování průkazu podle § 10 odst. 1 písm. b) zákona č. 406/2000 Sb. a splňuje podmínky k výkonu této činnosti. Paní Ing. Tereza Plíšková je držitelkou platného oprávnění energetického specialisty č. 1535 k výkonu činnosti zpracování průkazu podle § 10 odst. 1 písm. b) zákona č. 406/2000 Sb. a splňuje podmínky k výkonu této činnosti.



MINISTERSTVO  
PRŮMYSLU A OBCHODU

Na základě splnění zákonných požadavků podle ustanovení § 10 odst. 2 písm. b) zákona č. 406/2000 Sb. lze konstatovat, že žadatel vyhověl požadavkům pro udělení oprávnění **pro oblast činnosti energetického specialisty k provádění energetického auditu a zpracování energetického posudku, ke zpracování průkazu a k provádění kontroly provozovaných systémů vytápění a kombinovaných systémů vytápění a větrání.** Tím došlo ze strany žadatele jakožto právnické osoby k naplnění podmínek pro udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty podle § 10 odst. 1) písm. a), b) a c) zákona č. 406/2000 Sb. 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. et. Ing. René Neděla

náměstek ministra



MINISTERSTVO  
PRŮMYSLU A OBCHODU

---

## PLNÁ MOC

společnost

**PKV BUILD s.r.o.**

IČO: 281 49 785

se sídlem Senožaty 284, 394 56 Senožaty

zastoupena Ing. Jiřím Pechem, Ing. Ondřejem Vaňkem, jednatelem

zmocňuje tímto paní Ing. Terezu Novotnou, nar. 24.01.1988, bytem Pod Vodárnou 555, 683 54 Otnice,

aby společnost PKV BUILD zastupovala ve věci autorizace a podepisování energetických dokumentů, zejména PENB, energetických auditů, posudků apod.

Dále zmocněnce zmocňuje, aby učinil veškerá právní jednání, jež jsou nebo mohou být nezbytné nebo požadovány v souvislosti s výše uvedeným.

V Brně dne 1.1.2021

PKV BUILD s.r.o.

(1)



Sídlo společnosti:

Viněna Office Park

Viněna 526/II

602 00 Brno - Jih

www.pkv.cz

+420 724 917 853

o@pkv.cz

Fakturní adresa:

PKV BUILD s.r.o.

Senožaty 284

394 56 Senožaty

IČ: 281 49 785

DIČ: CZ8149785

Ing. Jiří Pech, Ing. Ondřej Vaňek, jednatele společnosti

Uvedené zmocnění bez výhrad přijímám

Ing. Tereza Novotná

---