

Průkaz energetické náročnosti budovy

The logo for PKV, consisting of the lowercase letters 'pkv' in a green, sans-serif font, enclosed within a white, rounded, teardrop-shaped border. The logo is positioned on the right side of the page, overlapping the abstract background graphic.

pkv

Jak číst průkaz energetické náročnosti budovy



V původní vyhlášce č. 78/2013 Sb. bylo zatřídění provedeno zejména dle ukazatele celkové dodané energie. **V aktuální vyhlášce** je již objekt zatřídován **dle primární energie z neobnovitelných zdrojů**.

- Celková energeticky **vztažná plocha** (součet ploch všech vytápěných podlaží).
- **Primární energie z neobnovitelných zdrojů zjednodušeně říká, jaký je vliv budovy na životní prostředí.** Udává tedy, kolik neobnovitelné energie dodáme, aby se do budovy dostal konkrétní druh energie. Různé energonositele mají různé emisní faktory (např. elektřina 2,6, zemní plyn 1,1, dřevo 0,1). Pokud je v objektu spotřebována pouze elektrická energie, celková dodaná energie se přenásobí číslem 2,6, v případě použití zdroje na dřevo se bude tato energie přenásobovat číslem 0,1. Tato skutečnost ovlivňuje zatřídění do klasifikační třídy. Význam hodnocení: A znamená nejúspornější kategorii a G nejméně úspornou. Zatřídění do klasifikační třídy však není rozhodující pro posouzení plnění požadavků.

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

| | |
|-------------------------------------|----------------|
| Ulice, č.p./č.o.: | |
| PSČ, obec: | |
| K.ú., parcelní č.: | FOTO |
| Typ budovy: | |
| Celková energeticky vztažná plocha: | m ² |

KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů
kWh/(m²·rok)

A

Mimořádně úsporná

B

Velmi úsporná

C

Úsporná

D

Méně úsporná

E

Nehospodárná

F

Velmi nehospodárná

G

Mimořádně nehospodárná

Požadavky pro výstavbu nové budovy po roce 2022

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Elektřina ze sítě – XX,X

Slunce a en. prostředí – XX,X

Zemní plyn – XX,X

Biomasa – XX,X

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

| | | | |
|-------------------------------|---|-------------------------------|----------|
| | Průměrný součinitel prostupu tepla budovy | XXX kWh/(m ² ·K) | C |
| | Měrná potřeba tepla na vytápění | XXX kWh/(m ² ·rok) | |
| Celková dodaná energie | | XXX kWh/(m ² ·rok) | B |
| | Vytápění | XXX kWh/(m ² ·rok) | A |
| | Chlazení | XXX kWh/(m ² ·rok) | C |
| | Nucené větrání | XXX kWh/(m ² ·rok) | D |
| | Úprava vlhkosti | XXX kWh/(m ² ·rok) | C |
| | Příprava teplé vody | XXX kWh/(m ² ·rok) | C |
| | Osvětlení | XXX kWh/(m ² ·rok) | F |

Energetický specialista:
Osvědčení č.:
Kontakt:

Ev. č. průkazu:
Vyhотовeno dne:
Podpis:

- Tato tabulka podává klientovi **informaci o plnění požadavků** dle vyhlášky č. 264/2020 Sb. Při nesplnění některého z požadavků, je výsledným hodnocením „nesplněno“.

- Zde jsou přehledně zobrazeny **ukazatele energetické náročnosti** stavebních konstrukcí a jednotlivých technických systémů budovy, ze kterých lze vyčíst, zda nejvíc energie připadá na vytápění, nebo třeba na osvětlení, a na co se má vlastník soustředit, pokud chce energii a peníze ušetřit. Význam hodnocení (A-G) je obdobný jako u hodnocení primární energie z neobnovitelných zdrojů.



Nová zelená úsporám

Šetrné a efektivní využití zdrojů energie

Snížíme energetickou náročnost vašich objektů pomocí šetrného a efektivního využití zdrojů energie nebo obnovitelných zdrojů energie. Navíc renovací vašich budov společně pomůžeme snížit uhlíkovou stopu.



Energetické investiční projekty

Pomůžeme vám s investicí, díky které ušetříte za energie a pomůžete přírodě

Ať už jde o efektivnější osvětlení, fotovoltaiku, nový kotel, rekuperace nebo modernizaci starého stroje. Odřídíme celý projekt od vyčíslení úspor, získání potřebných povolení a následnou dotaci, bude-li vhodná.



Energetický management

Kontrola výdajů za energie ve všech budovách v reálném čase

Díky chytré aplikaci ENMON předejdete neočekávaně vysokým vyúčtováním. S ENMONEM máte vždy aktuální data o vašich spotřebách a uhlíkové stopě. Získáváte možnost si data porovnat podle vlastních flitrů a tagů přesně podle Vašich potřeb. Díky přístupu z mobilu i počítače se k aktuálním datům dostanete kdykoliv.



Energetický audit

Zjistíme, kde přicházíte o miliony a nabídneme vhodná řešení

Osobní prohlídky všech vašich budov, analýza faktur a dalších dat, všechno zvládneme udělat tak, abyste se v auditu neztratili. My vám ušetříme čas, vy splníte zákonnou povinnost, a ještě získáte podklady pro efektivní investice, které pomohou vám i životnímu prostředí.



PKV BUILD s.r.o.
Zakázka číslo: CZ-EP-2022-000354

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

Rodinný dům
433
667 01, Židlochovice
katastrální území Židlochovice
[796701]
parc. č. 885/1



Energetický specialista

PKV BUILD s.r.o.
Číslo oprávnění: 1865

Evidenční číslo

448935.0

Datum vydání

10.08.2022

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: parc. 885/1
PSČ, místo: 667 01, Židlochovice
K.ú., parcelní č.: Židlochovice (796701), 885/1
Typ budovy: Rodinný dům
Celková energeticky vztažná plocha: 204 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů
kWh/(m²·rok)



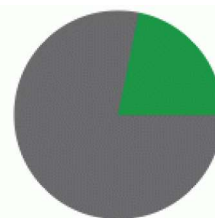
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ elektřina: 27.2
■ kusové dřevo, dřevní stěpka: 7.6



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

| | | | |
|--|---|------------------------------------|----------|
| | Průměrný součinitel prostupu tepla budovy | 0.53 W/(m ² ·K) | E |
| | Měrná potřeba tepla na vytápění | 100 kWh/(m ² ·rok) | |
| | Celková dodaná energie | 171 kWh/(m²·rok) | E |
| | Vytápění | 148 kWh/(m ² ·rok) | E |
| | Chlazení | - | |
| | Nucené větrání | - | |
| | Úprava vlhkosti | - | |
| | Příprava teplé vody | 20.2 kWh/(m ² ·rok) | C |
| | Osvětlení | 2.23 kWh/(m ² ·rok) | A |

Energetický specialista: PKV BUILD s.r.o.
Osvědčení č.: 1865
Kontakt: vitkova@pkv.cz



Ev. č. průkazu: 448935.0
Vyhотовeno dne: 10.08.2022
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: | Židlochovice | Část obce: | |
| Ulice: | | Č.p / č. or. (č.ev.) | 433 |
| Katastrální území: | Židlochovice (796701) | Převládající typ využití: | Rodinný dům |
| Parcelní číslo pozemku: | 885/1 | Památková ochrana budovy: | Bez památkové ochrany |
| Orientační období výstavby: | - | 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 rodinný dům, který se nachází na parcele č.885//1, k. ú. Židlochovice [796701]. Objekt je částečně podsklepený a má jedno vytápěné nadzemní podlaží a vytápěné podkroví. Vnější stěny jsou z cihelného zdiva. V uliční části jsou stěny opatřeny tepelnou izolací EPS o tl. 150 mm. V části dvora jsou stěny opatřeny tepelnou izolací EPS o tl. 50 mm. Část stěn v přízemí je původní bez tepelné izolace. Vnější stěny v podkroví jsou opatřeny tepelnou izolací EPS o tl. 150 mm a zevnitř minerální vatou o tl. 280 mm. Konstrukce stropu pod nevytápěnou půdou je zateplena minerální izolací o tl. 280 mm. Šikmá střecha nad podkrovím je tvořena trámovou konstrukcí s tepelnou izolací v podobě minerální vlny o celkové tl. 280 mm. Výplně tvoří plastová okna a dveře s izolačním prosklením.

Stručný popis technických systémů:

Vytápění objektu je zajištěno kombinací elektrokotle a krbových kamen. Ohřev teplé vody je zajištěn pomocí nepřímoohřívavého zásobníku na teplou vodu o objemu 120 l. Osvětlení je v objektu instalováno v podobě LED svítidel. Strojní větrání a chlazení není pro objekt zajištěno.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

| Parametr | Jednotky | Hodnota |
|--|--------------------------------|---------|
| Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím | m ³ | 606,2 |
| Celková plocha hodnocené obálky budovy | m ² | 363,9 |
| Objemový faktor tvaru budovy | m ² /m ³ | 0,60 |
| Celková energeticky vztažná plocha budovy | m ² | 204,1 |
| Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí | % | 18,9 |

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 °C | Energ. vztažná plocha m ² |
|------|-----------------|-----------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---|---|
| | | | Vytápění | Chlazení | | |
| Z1 | Obytné prostory | Rodinné domy - prostor bytu | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 20 | 204,1 |

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

| | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------|-----|-----|-----|-------|------|-----|-------|
| elektrina | 65,0% | --- | --- | --- | 11,9% | 1,3% | --- | 78,2% |
| | 22,7 | --- | --- | --- | 4,13 | 0,45 | --- | 27,2 |
| kusové dřevo, dřevní stěpka | 21,8% | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 21,8% |
| | 7,59 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 7,59 |

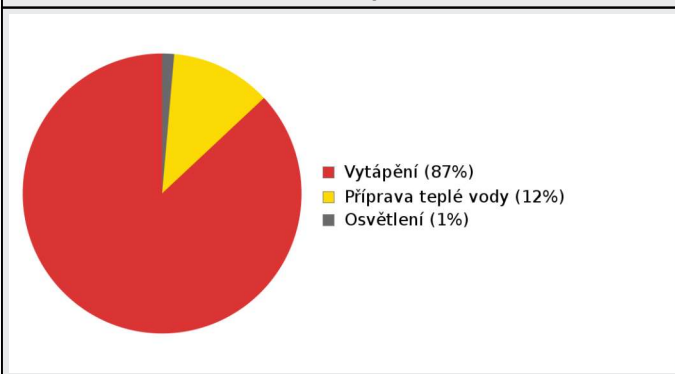
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

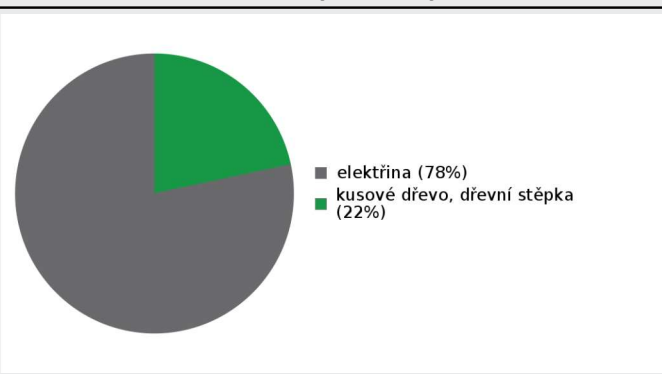
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

| | | | | | | | | |
|------------------------|-------|-----|-----|-----|-------|------|-----|--------|
| procentuální podíl | 86,8% | --- | --- | --- | 11,9% | 1,3% | --- | 100,0% |
| kWh/m ² rok | 148,2 | --- | --- | --- | 20,2 | 2,2 | --- | 170,6 |
| MWh/rok | 30,2 | --- | --- | --- | 4,13 | 0,45 | --- | 34,8 |

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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

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

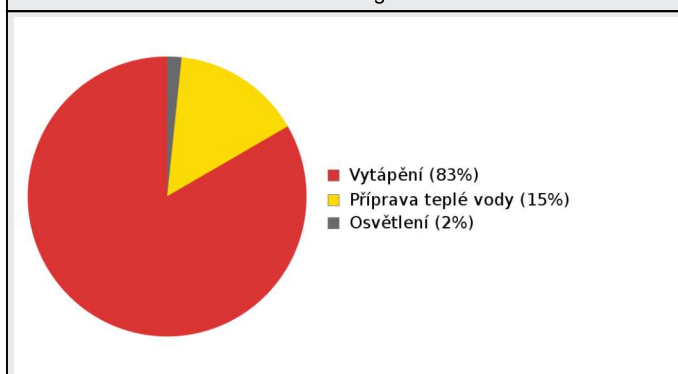
ENERGONOSITELE

| | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-----|-------|-----|-----|-----|-------|------|-----|-------|
| elektřina | 2,6 | 82,3% | --- | --- | --- | 15,0% | 1,7% | --- | 98,9% |
| | | 58,9 | --- | --- | --- | 10,7 | 1,18 | --- | 70,8 |
| kusové dřevo, dřevní stěpka | 0,1 | 1,1% | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 1,1% |
| | | 0,76 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,76 |

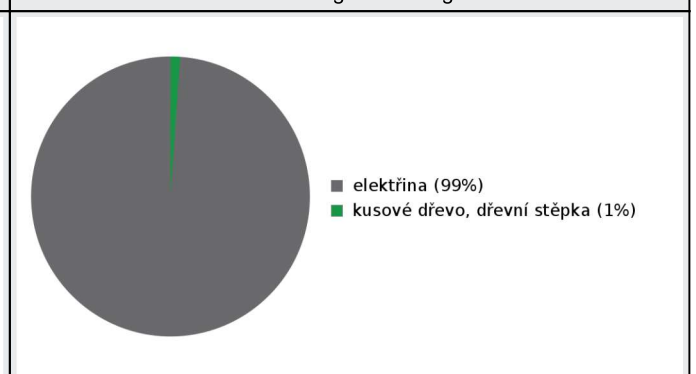
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

| | | | | | | | | |
|-------------------------|-------|-----|-----|-----|-------|------|-----|--------|
| procentuální podíl | 83,3% | --- | --- | --- | 15,0% | 1,7% | --- | 100,0% |
| kWh/m ² /rok | 292,3 | --- | --- | --- | 52,6 | 5,8 | --- | 350,7 |
| MWh/rok | 59,7 | --- | --- | --- | 10,7 | 1,18 | --- | 71,6 |

Podíl dodané energie dle účelu

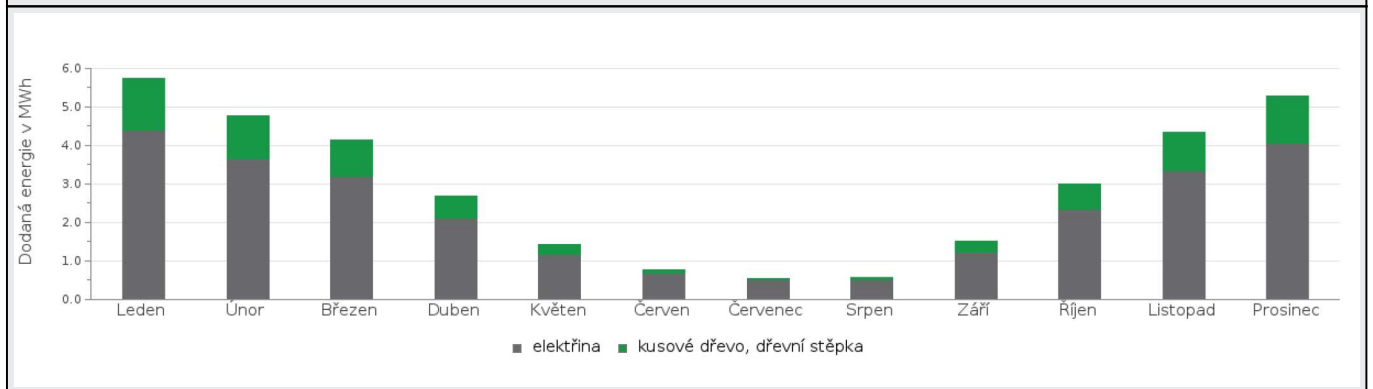


Podíl dodané energie dle energonositele

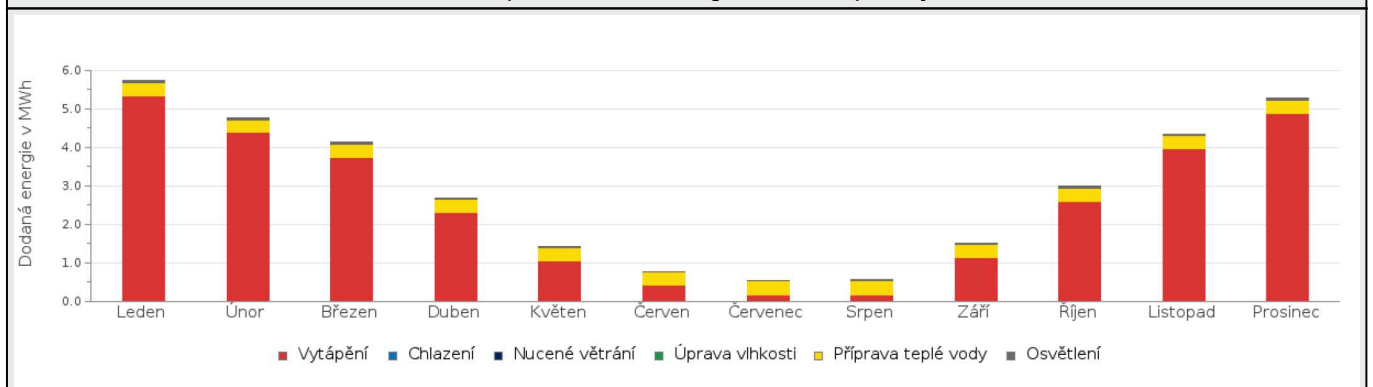


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

| | Dodaná energie v MWh/rok | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--------------------------|------|--------|-------|--------|--------|----------|-------|------|-------|----------|----------|
| | Leden | Únor | Březen | Duben | Květen | Červen | Červenec | Srpen | Září | Říjen | Listopad | Prosinec |
| Celkem | 5.74 | 4.77 | 4.13 | 2.68 | 1.42 | 0.79 | 0.55 | 0.56 | 1.53 | 3.00 | 4.35 | 5.29 |
| elektrina | 4.40 | 3.66 | 3.19 | 2.10 | 1.16 | 0.68 | 0.52 | 0.52 | 1.24 | 2.34 | 3.35 | 4.06 |
| kusové dřevo, dřevní stěpka | 1.35 | 1.11 | 0.94 | 0.58 | 0.26 | 0.10 | 0.04 | 0.04 | 0.29 | 0.65 | 1.00 | 1.23 |

Roční průběh dodané energie podle energonositelů**BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY**

| | Dodaná energie v MWh/rok | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--------------------------|------|--------|-------|--------|--------|----------|-------|------|-------|----------|----------|
| | Leden | Únor | Březen | Duben | Květen | Červen | Červenec | Srpen | Září | Říjen | Listopad | Prosinec |
| Celkem | 5.74 | 4.77 | 4.13 | 2.68 | 1.42 | 0.79 | 0.55 | 0.56 | 1.53 | 3.00 | 4.35 | 5.29 |
| Vytápění | 5.33 | 4.41 | 3.74 | 2.31 | 1.05 | 0.42 | 0.18 | 0.18 | 1.16 | 2.61 | 3.97 | 4.89 |
| Chlazení | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Nucené větrání | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Úprava vlhkosti | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Příprava teplé vody | 0.35 | 0.32 | 0.35 | 0.34 | 0.35 | 0.34 | 0.35 | 0.35 | 0.34 | 0.35 | 0.34 | 0.35 |
| Osvětlení | 0.06 | 0.05 | 0.04 | 0.03 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.06 |

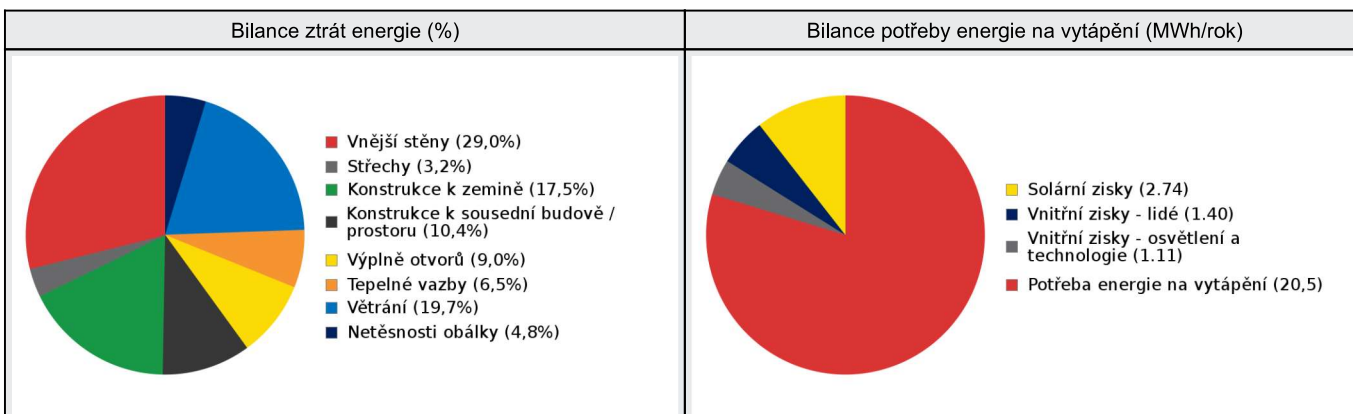
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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 | 19.4 | Solární zisky | MWh/rok | 2.74 |
| Větrání | | 5.07 | Vnitřní zisky - lidé | | 1.40 |
| Netěsnosti obálky - infiltrace | | 1.25 | Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor | | 1.11 |
| Celkem | | 25.8 | Celkem | | 5.25 |

| | | | | |
|-----------------------------|---------|------|-------------------------|-------|
| POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ | MWh/rok | 20,5 | kWh/m ² .rok | 100,5 |
|-----------------------------|---------|------|-------------------------|-------|

**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 |
| Ozn. | Název | °C | --- | m ² | W/m ² .K | | | |

| VNĚJŠÍ STĚNY | | | | 101,8 | | | | |
|--------------|--------------------------------|----|-----|-------|-------|------|------|------|
| STN-3 | Vnější stěna 450+140 (Z1) | 20 | EXT | 24,1 | 0,220 | 0,30 | 0,30 | 73% |
| STN-4 | Vnější stěna 300 (Z1) | 20 | EXT | 32,4 | 1,803 | 0,30 | 0,30 | 601% |
| STN-5 | Vnější stěna 450+50 (Z1) | 20 | EXT | 16,5 | 0,462 | 0,30 | 0,30 | 154% |
| STN-9 | Vnější stěna 450+140 půda (Z1) | 20 | EXT | 28,9 | 0,094 | 0,30 | 0,30 | 31% |

| STŘECHY | | | | 60,0 | | | | |
|---------|--------------------|----|-----|------|-------|------|------|-----|
| STR-7 | Šikmá střecha (Z1) | 20 | EXT | 60,0 | 0,135 | 0,24 | 0,24 | 56% |

| KONSTRUKCE K ZEMINĚ | | | | 90,2 | | | | |
|---------------------|------------------------|----|-----|------|-------|------|------|------|
| PDL(z)-1 | Podlaha na zemině (Z1) | 20 | ZEM | 90,2 | 4,050 | 0,45 | 0,45 | 900% |

| KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU | | | | 88,1 | | | | |
|---|-----------------------------------|----|------|------|-------|------|------|------|
| PDL-2 | Podlaha nad nevyt. prostorem (Z1) | 20 | SOUS | 23,5 | 1,248 | 0,60 | 0,60 | 208% |
| STN-6 | Stěna k nevyt. prostoru (Z1) | 20 | SOUS | 7,6 | 2,211 | 0,60 | 0,60 | 369% |
| STR-8 | Strop pod půdou (Z1) | 20 | SOUS | 57,0 | 0,134 | 0,30 | 0,30 | 45% |

| VÝPLNĚ OTVORŮ | | | | 23,8 | | | | |
|---------------|------------------|----|-----|------|-------|------|------|-----|
| VYP-10 | Výplň O1 J (Z1) | 20 | EXT | 2,0 | 0,900 | 1,50 | 1,50 | 60% |
| VYP-11 | Výplň D1 Z (Z1) | 20 | EXT | 2,1 | 0,900 | 1,70 | 1,70 | 53% |
| VYP-12 | Výplň SV1 Z (Z1) | 20 | EXT | 4,0 | 1,100 | 1,40 | 1,40 | 79% |
| VYP-13 | Výplň O1 V (Z1) | 20 | EXT | 4,2 | 0,900 | 1,50 | 1,50 | 60% |
| VYP-14 | Výplň O1 Z (Z1) | 20 | EXT | 5,5 | 0,900 | 1,50 | 1,50 | 60% |
| VYP-15 | Výplň D1 J (Z1) | 20 | EXT | 2,1 | 0,900 | 1,70 | 1,70 | 53% |
| VYP-16 | Výplň SV1 V (Z1) | 20 | EXT | 4,0 | 1,100 | 1,40 | 1,40 | 79% |

| TEPELNÉ VAZBY | | | | | | | | |
|--|--|--|--|-----|-------|-----|-------|------|
| Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi. | | | | | | | | |
| Vliv tepelných vazeb ΔU _{tb} | | | | --- | 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 ¹ | Systém 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 energie na vytápění |
| | | kW | | MWh/rok | % | COP | % | % | % pokrytí MWh/rok |
| K-1 | Elektrokotel | 14 | elektřina | 22.4 | 95 | --- | 93% | 83% | 80% 16.4 |
| K-2 | Krbová kamna | 6 | kusové dřevo, dřevní stěpka | 7.59 | 70 | --- | 93% | 83% | 20% 4.10 |

PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

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

| Ozn. | Zdroj pro přípravu teplé vody | Systém přípravy teplé vody uvnitř budovy | | | | | | | |
|------|-------------------------------|--|-----------|--|-------------------------------|-----|--|----------------------------|----------------------------------|
| | | Celkový jmenovitý tepelný výkon | Palivo | Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu | Sezónní účinnost výroby tepla | | Sezónní účinnost distribuce teplé vody | Sezónní potřeba teplé vody | Potřeba energie ohřev teplé vody |
| | | kW | | MWh | % | --- | % | m ³ /rok | % pokrytí MWh/rok |
| K-1 | Elektrokotel | 14 | elektřina | 4.13 | 95 | --- | TVsys 1: 89,3 | 58,40 | 100,0 3.92 |

OSVĚTLENÍ

| Ozn. | Osvětlovací soustava / zóna | Převažující typ světelných zdrojů | Odpovídající energeticky vztahná plocha | Průměrná požadovaná osvětlenost | Průměrné korekční činitele soustavy | | | |
|---------|-----------------------------|-----------------------------------|---|---------------------------------|-------------------------------------|-----------------|------------------------|----------------------------|
| | | | | | Typ světelných zdrojů | Řízení soustavy | Konstantní osvětlenost | Závislost na denním světle |
| | | | | | --- | --- | --- | --- |
| Z1 (L1) | LED | LED - bez uvedení měrného výkonu | 163,27 | 100 | 0,86 | 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 | V této kategorii není navrhováno žádné opatření. |
| KROK 2 | Využití zařízení pro zpětné získávání tepla | V této kategorii není navrhováno žádné opatření. |
| KROK 3 | Zlepšení účinnosti technických systémů budovy | <p>Vytápění:</p> <p>OP_T-1 - Instalace fotovoltaických panelů</p> <p>OP_T-2 - Výměna elektrokotle za tepelné čerpadlo vzduch/voda</p> <p>Příprava TV:</p> <p>OP_T-1 - Instalace fotovoltaických panelů</p> <p>OP_T-2 - Výměna elektrokotle za tepelné čerpadlo vzduch/voda</p> <p>Osvětlení:</p> <p>OP_T-1 - Instalace fotovoltaických panelů</p> |

POSOUZENÍ PRAVIDELNOSTI 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 | Byla prověřena možnost instalace FVE panelů o výkonu přibližně 2,4 kWp. Z hlediska návratnosti investice se tato možnost prokázala jako výhodná. |
| | Kombinovaná výroba elektřiny a tepla | NE | NE | NE | Pro tento objekt není vhodná varianta v podobě instalace kogenerační jednotky z důvodu ekonomické návratnosti a technické proveditelnosti. |
| | Soustava zásobování tepelnou energií | NE | NE | NE | Není k dispozici. |
| | Tepelná čerpadla | ANO | ANO | ANO | Z hlediska ekonomické návratnosti se tato možnost prokázala jako výhodná. |

| NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ | | | | |
|----------------------------|---|-------------------------------|---------------------------------------|---|
| Popis souboru opatření | Navržená opatření: | | | |
| | Technické systémy: | | | |
| | 1) Instalace fotovoltaických panelů o výkonu přibližně 2,4 kWp 2) Výměna elektrokotle za tepelné čerpadlo vzduch/voda jako primární zdroj na vytápění a ohřev teplé vody | | | |
| | Jako vhodné 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. | | | |
| | Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody | Celková dodaná energie | Neobnovitelná primární energie | Klasifikační třída neobnovitelné primární energie |
| | kWh/m ² .rok | kWh/m ² .rok | kWh/m ² .rok | |
| | MWh/rok | MWh/rok | MWh/rok | |
| Hodnocení budova | 115,93 | 170,64 | 350,69 |  |
| | 23.7 | 34.8 | 71.6 | |
| Soubor navržených opatření | 115,93 | 162,79 | 70,13 |  |
| | 23.7 | 33.2 | 14.3 | |
| Dosažená úspora energie | 0,00 | 7,85 | 280,56 | - |
| | 0.00 | 1.61 | 57.3 | |

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 | | | |
| Snižení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie | Druh budovy nebo zóny | Energetická vztážná plocha | Měrná potřeba na vytápění referenční budovy | Míra snížení |
| | | m ² | kWh/m ² .rok | % |
| | Z1 - Obytné prostory (obytná zóna) | 204,1 | 84,1 | 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 | Přiléhající prostředí | Vypočtená hodnota | Referenční hodnota | Splněno |
|--------------------|----------|------|------------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------------|--------------------|---------|
|--------------------|----------|------|------------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------------|--------------------|---------|

MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRKY A KONSTRUKCE

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

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

MĚNĚNÉ/ NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY

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

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

OBÁLKA BUDOVOY

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 ² .K | Budova jako celek | | | | 0,53 | 0,36 | --- |
|---|---------------------|-------------------|--|--|--|------|------|-----|

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 ² .rok | Budova jako celek | | | | 170,64 | 145,58 | --- |
|------------------------|-------------------------|-------------------|--|--|--|--------|--------|-----|

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 ² .rok | Budova jako celek | | | | 350,69 | 150,47 | --- |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------|--|--|--|--------|--------|-----|

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

| | | | |
|-------------------|---|-----------------|--------------|
| Použitý software: |  DEKSOFT® - ENERGETIKA | Verze software: | 6.0.8 |
| 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: | https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis |
| Katalog úspor energie: | https://www.kataloguspor.cz |

K ENERGETICKÝ SPECIALISTA

| ENERGETICKÝ SPECIALISTA | | | |
|-------------------------|------------------|------------------|----------------|
| Jméno / obchodní firma: | PKV BUILD s.r.o. | Číslo oprávnění: | 1865 |
| Telefon: | 773 746 934 | E-mail: | vitkova@pkv.cz |

| URČENÁ OSOBA | | | |
|--|---------------------|------------------|------|
| <i>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.</i> | | | |
| Jméno a příjmení: | Ing. Tereza Novotná | Číslo oprávnění: | 1535 |

| PLATNOST PRŮKAZU | | | |
|---|------------|-----------------------------------|--|
| <i>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.</i> | | | |
| Evidenční číslo průkazu: | 448935.0 | Podpis energetického specialisty: |  |
| Datum vyhotovení průkazu: | 10.08.2022 | | |
| Platnost průkazu do: | 10.08.2032 | | |

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 **právníké 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.**



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



PLNÁ MOC

společnost

PKV BUILD s.r.o.

IČO: 281 49 785

se sídlem Senožaty 284, 394 56 Senožaty

zastoupena Ing. Jirím 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 zmocňuji, 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: **Vlněna Office Park**
Vlněna 526/3
602 00 Brno-Jih
www.pkv.cz
+420 724 299 683
info@pkv.cz

Fakturační adresa: **PKV BUILD s.r.o.**
Senožaty 284
394 56 Senožaty
IČ: 281 49 785
DIČ: CZ28149785

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

Uvedené zmocnění bez výhrad přijímám

Ing. Tereza Novotná



Energetický audit



Energetický projekt



Komplexní projekt na FVE



Energetický management