



PKV BUILD s.r.o.
Zakázka číslo: CZ-EP-2022-000476

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
Zlenická 931/20
101 00, Praha 22 - Uhříněves
katastrální území Uhříněves [773 425]
parc. č. 1884/130



Energetický specialista

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

Evidenční číslo

465525.0

Datum vydání

10.11.2022

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: Zlenická, 931 / 20

PSČ, místo: 101 00, Praha 22 - Uhřetěves

K.ú., parcelní č.: Uhřetěves (773 425), 1884/130

Typ budovy: Rodinný dům

Celková energeticky vztažná plocha: 208

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně úsporná

A

← 52.8

Velmi úsporná

B

← 79.3

Úsporná

C

← 106

Méně úsporná

D

← 152

Nehospodárná

E

← 198

Velmi nehospodárná

F

← 244

Mimořádně nehospodárná

G

D
144

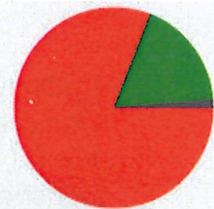
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- zemní plyn: 28.1
- kusové dřevo, dřevní štěpka: 6.2
- elektřina: 0.4



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
prostupu tepla budovy

0.63 W/(m²·K)

E



Měrná potřeba tepla
na vytápění

113 kWh/(m²·rok)



Vytápění

146 kWh/(m²·rok)

E



Chlazení

-



Nucené větrání

-



Úprava vlhkosti

-



Příprava teplé vody

19.5 kWh/(m²·rok)

B



Osvětlení

1.51 kWh/(m²·rok)

A

Energetický specialista: PKV BUILD s.r.o.

Osvědčení č.: 1865

Kontakt: vitkova@pkv.cz



Ev. č. průkazu: 465525.0

Vyhotoveno dne: 10.11.2022

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: | Praha 22 - Uhřetěves | Část obce: | Praha |
| Ulice: | Zlenická | Č.p / č. or. (č.ev.) | 931/20 |
| Katastrální území: | Uhřetěves (773 425) | Převládající typ využití: | Rodinný dům |
| Parcelní číslo pozemku: | 1884/130 | Památková ochrana budovy: | Bez památkové ochrany |
| Orientační období výstavby: | 1989 | 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 stávající stavba rodinného domu, který se nachází na parcele č. 1884/130, k.ú. Uhřetěves [773425]. Budova je tvořena dvěma zónami - vytápěné obytné prostory a garáž. Půdorys má obdélníkový tvar. Budova je podsklepená a má dvě nadzemní podlaží. Celá budova je zastřešena plochou střechou. Dveře jsou z dřevěné prosklené a plastové plně. Svislá okna jsou plastová s izolačním dvojsklem. Skladba ploché střechy obsahuje tepelnou izolaci o celkové tl. 40 mm. Vnější stěny jsou ze ztraceného bednění tvořeného polystyrenem, které je vyplněné železobetonem. Skladba podlahy přilehlé k zemině temperované garáže je bez tepelné izolace.

Stručný popis technických systémů:

Vytápění je zajištěno pomocí plynového kondenzačního kotle a doplňkově pomocí krbových kamen. Ohřev vody zajišťuje nepřímo ohřívání zásobníkový ohřívač napojený na plynový kotel o objemu 120 l. Osvětlení je objektu zajištěno pomocí LED úsporných svítidel. Odvětrávání objektu je zajištěno přirozeně okny. Budova není chlazená.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

| Parametr | Jednotky | Hodnota |
|--|--------------------------------|---------|
| Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím | m ³ | 600,1 |
| Celková plocha hodnocené obálky budovy | m ² | 449,4 |
| Objemový faktor tvaru budovy | m ² /m ³ | 0,75 |
| Celková energeticky vztázná plocha budovy | m ² | 207,7 |
| Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí | % | 11,2 |

VÝPOČTOVÉ ZÓNY

Energetická náročnost budovy a hodnocení obálky je vypočteno pro budovu jako celek, která se při výpočtu může členit do dílčích zón. Budova je členěna na zóny s upravovaným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540 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. vztázná plocha m ² |
|------|------------------|--|-------------------------------------|--------------------------|---|---|
| | | | Vytápění | Chlazení | | |
| Z1 | Obytné prostory | Rodinné domy - prostor bytu | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 20 | 138,5 |
| Z2 | Technické zázemí | Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 16 | 69,2 |

B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

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

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

PALIVA

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

| | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------|-----|-----|-----|-------|------|-----|-------|
| elektrina | 0,3% | --- | --- | --- | --- | 0,9% | --- | 1,3% |
| | 0.12 | --- | --- | --- | --- | 0.31 | --- | 0.44 |
| zemní plyn | 69,2% | --- | --- | --- | 11,6% | --- | --- | 80,9% |
| | 24.1 | --- | --- | --- | 4.04 | --- | --- | 28.1 |
| kusové dřevo, dřevní štěpka | 17,9% | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 17,9% |
| | 6.21 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 6.21 |

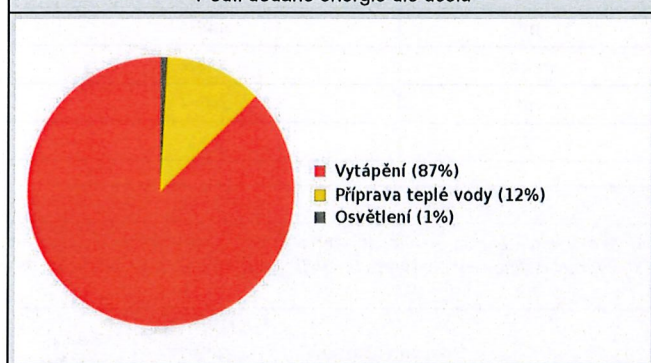
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

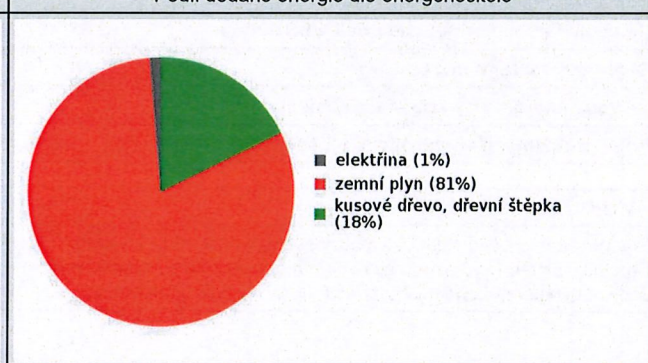
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

| | | | | | | | | |
|------------------------|-------|-----|-----|-----|-------|------|-----|--------|
| procentuální podíl | 87,5% | --- | --- | --- | 11,6% | 0,9% | --- | 100,0% |
| kWh/m ² rok | 146,2 | --- | --- | --- | 19,5 | 1,5 | --- | 167,2 |
| MWh/rok | 30.4 | --- | --- | --- | 4.04 | 0.31 | --- | 34.7 |

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

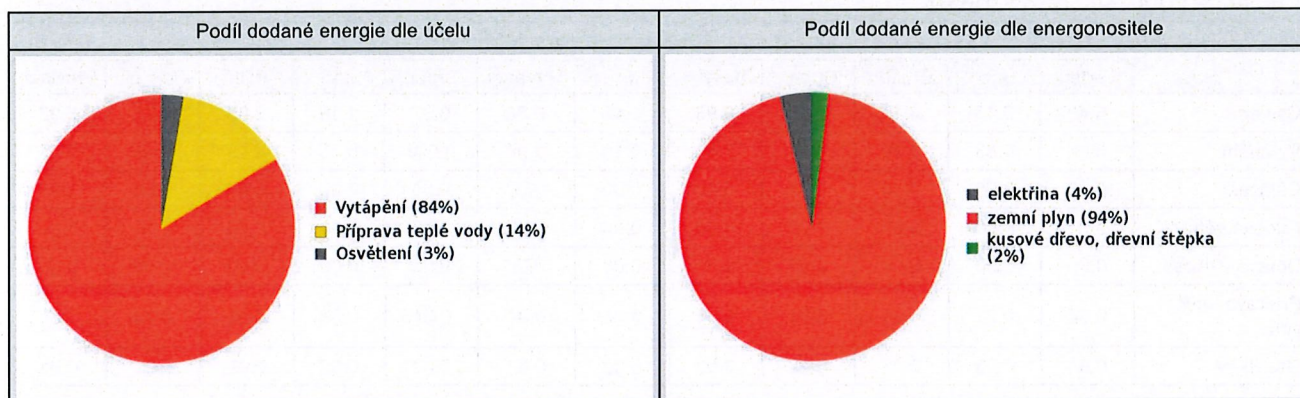


C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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.

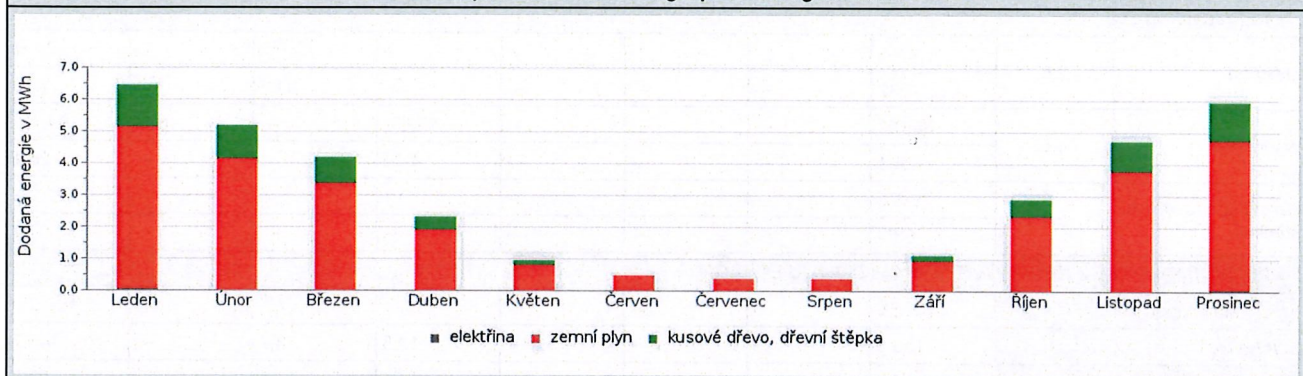
| Energonositel | Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů energie | Vytápění | Chlazení | Nucené větrání | Úprava vlhkosti | Příprava teplé vody | Osvětlení vnitřního prostoru budovy | Ostatní | Celkem |
|--------------------------|--|-----------|----------|----------------|-----------------|---------------------|-------------------------------------|--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

| ENERGONOSITELE | | | | | | | | | |
|---|-----|-------|-----|-----|-----|-------|------|-----|--------|
| elektrína | 2,6 | 1,1% | --- | --- | --- | --- | 2,7% | --- | 3,8% |
| | | 0.32 | --- | --- | --- | --- | 0.82 | --- | 1.13 |
| zemní plyn | 1,0 | 80,6% | --- | --- | --- | 13,6% | --- | --- | 94,1% |
| | | 24.1 | --- | --- | --- | 4.04 | --- | --- | 28.1 |
| kusové dřevo, dřevní štěpka | 0,1 | 2,1% | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 2,1% |
| | | 0.62 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0.62 |
| PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE | | | | | | | | | |
| procentuální podíl | | 83,7% | --- | --- | --- | 13,6% | 2,7% | --- | 100,0% |
| kWh/m²rok | | 120,3 | --- | --- | --- | 19,5 | 3,9 | --- | 143,7 |
| MWh/rok | | 25.0 | --- | --- | --- | 4.04 | 0.82 | --- | 29.8 |

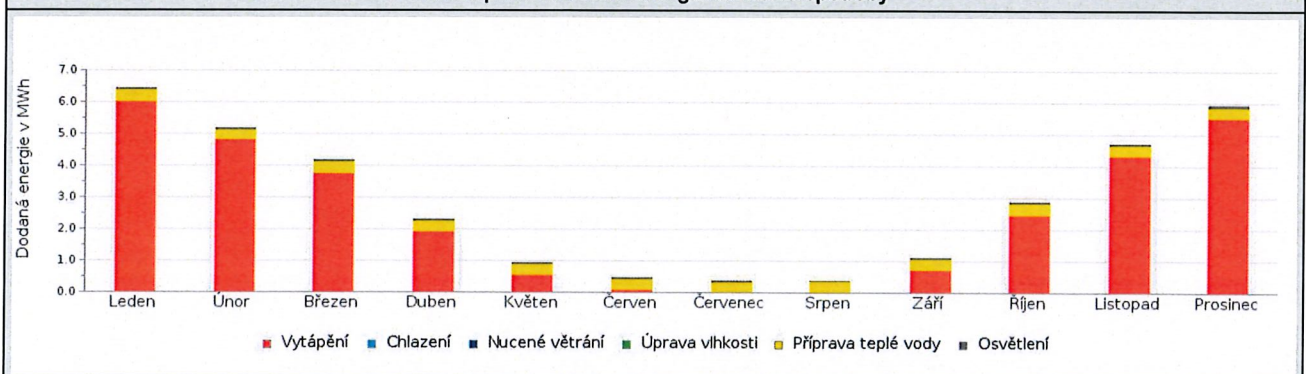


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

| | Dodaná energie v MWh/rok | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------|------|--------|-------|--------|--------|----------|-------|------|-------|----------|----------|
| | Leden | Únor | Březen | Duben | Květen | Červen | Červenec | Srpen | Září | Říjen | Listopad | Prosinec |
| Celkem | 6.43 | 5.17 | 4.15 | 2.29 | 0.93 | 0.45 | 0.36 | 0.37 | 1.10 | 2.85 | 4.71 | 5.92 |
| elektrina | 0.05 | 0.04 | 0.04 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.05 |
| zemní plyn | 5.10 | 4.12 | 3.35 | 1.89 | 0.81 | 0.42 | 0.34 | 0.35 | 0.94 | 2.32 | 3.76 | 4.70 |
| kusové dřevo, dřevní štěpka | 1.27 | 1.01 | 0.77 | 0.36 | 0.09 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.13 | 0.50 | 0.91 | 1.17 |

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

| | Dodaná energie v MWh/rok | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--------------------------|------|--------|-------|--------|--------|----------|-------|------|-------|----------|----------|
| | Leden | Únor | Březen | Duben | Květen | Červen | Červenec | Srpen | Září | Říjen | Listopad | Prosinec |
| Celkem | 6.43 | 5.17 | 4.15 | 2.29 | 0.93 | 0.45 | 0.36 | 0.37 | 1.10 | 2.85 | 4.71 | 5.92 |
| Vytápění | 6.05 | 4.83 | 3.78 | 1.93 | 0.57 | 0.10 | 0.00 | 0.008 | 0.75 | 2.48 | 4.35 | 5.54 |
| 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 | 0.34 | 0.31 | 0.34 | 0.33 | 0.34 | 0.33 | 0.34 | 0.34 | 0.33 | 0.34 | 0.33 | 0.34 |
| Osvětlení | 0.04 | 0.03 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.04 |

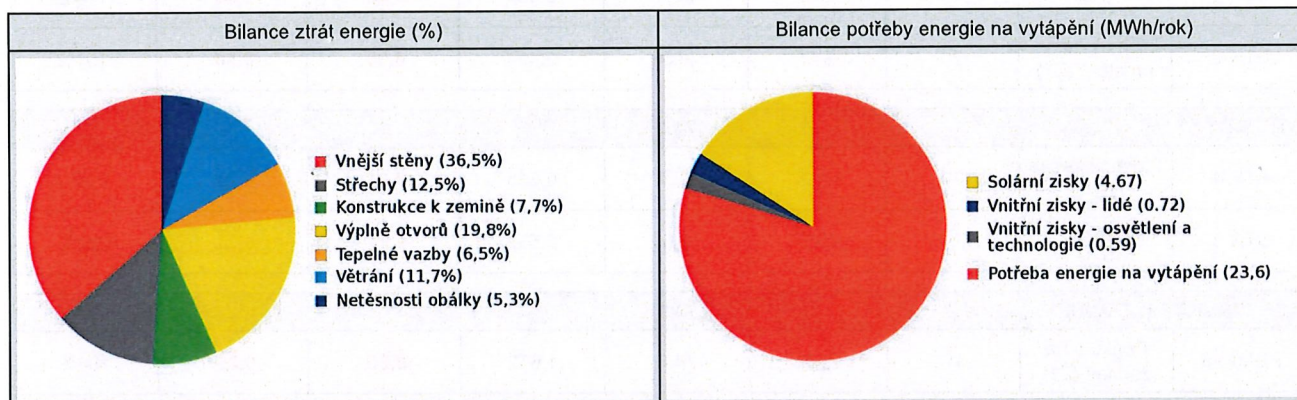
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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 - infilrací. 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 | 24.5 | Solární zisky | MWh/rok | 4.67 |
| Větrání | | 3.46 | Vnitřní zisky - lidé | | 0.72 |
| Netěsnosti obálky - infiltrace | | 1.58 | Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přílehlých nevytápěných prostor | | 0.59 |
| Celkem | | 29.5 | Celkem | | 5.98 |

| | | | | |
|-----------------------------|---------|------|-------------------------|-------|
| POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ | MWh/rok | 23,6 | kWh/m ² .rok | 113,5 |
|-----------------------------|---------|------|-------------------------|-------|

**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 | Θ_i | --- | A_j | U_j | U_{Nj} | U_{Rj} | |

W/m².K

VNĚJŠÍ STĚNY 267,2

| | | | | | | | | |
|-------|------------------------------|----|-----|-------|-------|-------------|-------------|------|
| STN-1 | Vnější stěny (Z1) | 20 | EXT | 199,9 | 0,454 | 0,30 | 0,30 | 151% |
| STN-1 | Vnější stěny (Z2) | 16 | EXT | 57,5 | 0,454 | 0,40 | 0,40 | 114% |
| STN-2 | Stěna k nevyt. prostoru (Z1) | 20 | EXT | 9,9 | 0,454 | 0,30 | 0,30 | 151% |

STŘECHY 74,3

| | | | | | | | | |
|-------|---------------------|----|-----|------|-------|-------------|-------------|------|
| STR-4 | Plochá střecha (Z1) | 20 | EXT | 66,7 | 0,515 | 0,24 | 0,24 | 215% |
| STR-5 | Střešní terasa (Z1) | 20 | EXT | 7,5 | 0,532 | 0,24 | 0,24 | 222% |

KONSTRUKCE K ZEMINĚ 74,3

| | | | | | | | | |
|----------|------------------------|----|-----|------|-------|-------------|-------------|------|
| PDL(z)-6 | Podlaha na zemině (Z2) | 16 | ZEM | 74,3 | 1,652 | 0,85 | 0,85 | 194% |
|----------|------------------------|----|-----|------|-------|-------------|-------------|------|

VÝPLNĚ OTVORŮ 33,6

| | | | | | | | | |
|--------|---------------|----|-----|-----|-------|-------------|-------------|------|
| VYP-7 | Výplň O1 (Z1) | 20 | EXT | 6,0 | 1,800 | 1,50 | 1,50 | 120% |
| VYP-8 | Výplň O1 (Z1) | 20 | EXT | 0,5 | 1,800 | 1,50 | 1,50 | 120% |
| VYP-9 | Výplň O1 (Z2) | 16 | EXT | 1,1 | 1,800 | 3,50 | 1,79 | 101% |
| VYP-10 | Výplň O1 (Z1) | 20 | EXT | 6,2 | 1,800 | 1,50 | 1,50 | 120% |
| VYP-11 | Výplň O1 (Z1) | 20 | EXT | 3,6 | 1,800 | 1,50 | 1,50 | 120% |
| VYP-12 | Výplň O1 (Z1) | 20 | EXT | 4,2 | 1,800 | 1,50 | 1,50 | 120% |
| VYP-13 | Výplň O1 (Z2) | 16 | EXT | 0,6 | 1,800 | 3,50 | 1,79 | 101% |
| VYP-14 | Výplň O1 (Z1) | 20 | EXT | 0,6 | 1,800 | 1,50 | 1,50 | 120% |
| VYP-15 | Výplň O1 (Z2) | 16 | EXT | 2,0 | 1,800 | 3,50 | 1,79 | 101% |
| VYP-16 | Výplň D1 (Z1) | 20 | EXT | 2,4 | 4,000 | 1,70 | 1,70 | 235% |
| VYP-17 | Výplň D2 (Z2) | 16 | EXT | 1,5 | 1,800 | 2,30 | 2,30 | 78% |
| VYP-18 | Výplň D3 (Z2) | 16 | EXT | 4,8 | 2,300 | 3,50 | 1,79 | 129% |

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 | Vailant ECO tec | 24 | zemní plyn | 24.1 | 103 | --- | Z1: 92% Z2: 92% | Z1: 88% Z2: 88% | 85% 20.1 |
| K-2 | Krbová kamna | 12 | kusové dřevo, dřevní štěpka | 6.21 | 70 | --- | 92% | 88% | 15% 3.52 |

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 | Vailant ECO tec | 24 | zemní plyn | 4.04 | 103 | --- | TVsys 1: 89,0 | 58,40 | 100,0 4.17 |

OSVĚTLENÍ

| Ozn. | Osvětlovací soustava / zóna | Převažující typ světelných zdrojů | Odpovídající energeticky vztažná plocha | Průměrná požadovaná osvětlenost | Průměrné korekční činitele soustavy | | | |
|---------|-----------------------------|-----------------------------------|---|---------------------------------|-------------------------------------|-----------------|------------------------|----------------------------|
| | | | | | Typ světelných zdrojů | Řízení soustavy | Konstantní osvětlenost | Závislost na denním světle |
| | | | | | --- | --- | --- | --- |
| Z1 (L1) | LED | LED - bez uvedení měrného výkonu | 110,79 | 100 | 0,86 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Z2 (L1) | LED | LED - bez uvedení měrného výkonu | 55,39 | 30 | 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 | Stěny OP _s -1 - zateplení vnějších stěn Okna, dveře, popř. LOP: OP _s -3 - výměna stávajících oken Střechy a stropy: OP _s -2 - navýšení tloušťky tepelné izolace ploché střechy |
| KROK 2 | Využití zařízení pro zpětné získávání tepla | V této kategorii není navrhováno žádné opatření. |
| KROK 3 | Zlepšení účinnosti technických systémů budovy | Vytápění: OP _t -1 - instalace nového zdroje na vytápění a ohřev teplé vody Příprava TV: OP _t -1 - instalace nového zdroje na vytápění a ohřev teplé vody |

POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Hodnocení alternativních systémů dodávek energie je provedeno na stavu budovy po realizaci navržených kroků 1-3, tedy po snížení celkové dodané energie.

| Alternativní systém dodávky energie | | Proveditelnost | | | Popis návrhu |
|-------------------------------------|--|----------------|------------|------------|---|
| | | Technická | Ekonomická | Ekologická | |
| KROK 4 | Místní systémy využívající energie z OZE | ANO | ANO | ANO | Byla prověřena možnost instalace FVE panelů o výkonu přibližně 3,15 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: Obálka budovy: 1) zateplení vnějších stěn EPS o tl. 140 mm ($\lambda = 0,032 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$) 2) navýšení tloušťky tepelné izolace ploché střechy pomocí EPS o tl. 240 mm ($\lambda = 0,036 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$) 3) výměna stávajících oken za nové s izolačním zasklením ($U_w = 0,80 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$) Technické systémy: 4) instalace nového zdroje na vytápění a ohřev teplé vody v podobě tepelného čerpadla vzduch/voda Jako vhodné opatření ke snížení energetické náročnosti budovy doporučuji realizovat opatření č. 1-4. 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 kWh/m ² .rok MWh/rok | Celková dodaná energie kWh/m ² .rok MWh/rok | Neobnovitelná primární energie kWh/m ² .rok MWh/rok | Klasifikační třída neobnovitelné primární energie |
| Hodnocená budova | 128,66 26.7 | 167,23 34.7 | 143,70 29.8 |  |
| Soubor navržených opatření | 128,66 0.00 | 167,23 0.00 | 143,70 0.00 |  |
| Dosažená úspora energie | 0,00 26.7 | 0,00 34.7 | 0,00 29.9 | |

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 vztažná plocha | Měrná potřeba na vytápění referenční budovy | Míra snížení |
| | | m ² | kWh/m ² .rok | % |
| | Z1 - Obytné prostory (obytná zóna) | 138,5 | 96,2 | 3 |
| Z2 - Technické zázemí (obytná zóna) | 69,2 | 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 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 ² .K | Budova jako celek | | 0,63 | 0,43 | --- |
|---|---------------------|-------------------|--|------|------|-----|

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 | | 167,23 | 162,20 | --- |
|------------------------|-------------------------|-------------------|--|--------|--------|-----|

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 | | 143,70 | 163,10 | --- |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------|--|--------|--------|-----|

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

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: | 465525.0 | Podpis energetického specialisty: |  |
| Datum vyhotovení průkazu: | 10.11.2022 | | |
| Platnost průkazu do: | 10.11.2032 | | |

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 **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.



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. 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 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:

Viněna Office Park

Viněna 526/2

602 00 Brno-Jih

www.pkv.cz

+420 724 895 883

info@pkv.cz

Fakturační adresa:

PKV BUILD s.r.o.

Senožaty 284

394 56 Senožaty

IČ: 281 49 785

DIČ: CZ28149785

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

Uvedené zmocnění bez výhrad přijímám

Ing. Tereza Novotná