

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

### PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2006 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.: Typ budovy: Celková energeticky vztažná plocha: <span style="float: right;">m<sup>2</sup></span>	FOTO
--	------

<h4 style="text-align: center;">KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA</h4> <p style="text-align: center; font-size: small;">Primární energie z neobnovitelných zdrojů kWh/(m<sup>2</sup>·rok)</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #2e8b57; color: white; display: flex; align-items: center; justify-content: center; font-weight: bold; font-size: 10px;">A</div> <div style="width: 80%; text-align: left; font-size: small;">                     Mimořádně úsporná                 </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #2e8b57; color: white; display: flex; align-items: center; justify-content: center; font-weight: bold; font-size: 10px;">B</div> <div style="width: 80%; text-align: left; font-size: small;">                     Velmi úsporná                 </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #2e8b57; color: white; display: flex; align-items: center; justify-content: center; font-weight: bold; font-size: 10px;">C</div> <div style="width: 80%; text-align: left; font-size: small;">                     Úsporná                 </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #ffcc00; color: black; display: flex; align-items: center; justify-content: center; font-weight: bold; font-size: 10px;">D</div> <div style="width: 80%; text-align: left; font-size: small;">                     Méně úsporná                 </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #ff8c00; color: black; display: flex; align-items: center; justify-content: center; font-weight: bold; font-size: 10px;">E</div> <div style="width: 80%; text-align: left; font-size: small;">                     Nehospodárná                 </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #ff4500; color: black; display: flex; align-items: center; justify-content: center; font-weight: bold; font-size: 10px;">F</div> <div style="width: 80%; text-align: left; font-size: small;">                     Velmi nehospodárná                 </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #ff0000; color: white; display: flex; align-items: center; justify-content: center; font-weight: bold; font-size: 10px;">G</div> <div style="width: 80%; text-align: left; font-size: small;">                     Mimořádně nehospodárná                 </div> </div> </div> <div style="margin-top: 10px; text-align: center; font-weight: bold; font-size: 20px;">C</div> <div style="margin-top: 5px; font-size: small;">XXX</div>
--

Požadavky pro výstavbu nové budovy po roce 2022  
 jsou **SPLNĚNY**

 ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE MWh/rok  - Elektrina 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 W/(m <sup>2</sup> ·K)     | C | | Měrná potřeba tepla na vytápění           | XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok) |   | | <b>Celková dodaná energie</b>             | XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok) | B | | Vytápění                                  | XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok) | A | | Chlazení                                  | XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok) | C | | Nucené větrání                            | XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok) | D | | Úprava vlhkosti                           | XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok) | C | | Příprava teplé vody                       | XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok) | C | | Osvětlení                                 | XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok) | F | |

Energetický specialista: Osvědčení č.: Kontakt:	Ev. č. průkazu: Vyhотовeno dne: Podpis:
---	---

- 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 filtrů 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-2024-000687

# 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  
Úsobí 91  
58254, Úsobí  
katastrální území Úsobí [774766]  
parc. č. st. 118/1



## Energetický specialista

PKV BUILD s.r.o  
Číslo oprávnění: 1865

## Evidenční číslo

630894.0

## Datum vydání

31.08.2024

## 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: Úsobí, 91  
PSČ, místo: 58254, Úsobí  
K.ú., parcelní č.: Úsobí (774766), st. 118/1  
Typ budovy: Rodinný dům  
Celková energeticky vztažná plocha: 166 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



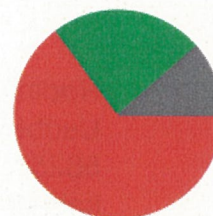
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

zemní plyn: 49.1  
kusové dřevo, dřevní štěpka: 18.1  
elektřina: 8.7



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	1.47 W/(m <sup>2</sup> ·K)	
Měrná potřeba tepla na vytápění	322 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
<b>Celková dodaná energie</b>	<b>456 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)</b>	<b></b>
Vytápění	405 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	41.3 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: 630894.0

Vyhotoveno dne: 31.08.2024

Podpis:

Osoba určená:

Ino. Teréza Novotná



# 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:	Úsobí	Část obce:	-
Ulice:	Úsobí	Č.p. / č. or. (č.ev.)	91
Katastrální území:	Úsobí (774766)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	st. 118/1	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1920	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 adrese Úsobí 9, 582 54 Úsobí. Objekt tvoří jedna zóna - obytné prostory. Půdorys má jednoduchý tvar. Budova má jedno částečné podzemní podlaží, dvě nadzemní podlaží a nevytápěné podkroví, které je zastřešeno sedlovou střechou. Ve skladbě stropu se nenachází tepelná izolace. Vnější stěny jsou tvořeny z cihel plných pálených a nejsou zatepleny. Svislá okna jsou plastová s izolačním dvojsklem a trojsklem, dřevěná špaletová a dřevěná s jednoduchým zasklením. Dveře jsou plastové s izolačním dvojsklem. Skladba podlahy na zemině a nad nevytápěným prostorem není opatřena tepelnou izolací.

#### Stručný popis technických systémů:

Vytápění je zajištěno pomocí plynového kondenzačního kotle a krbových kamen. Ohřev TV zjišťují dva elektrické zásobníkové ohřivače. 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>	425,3
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	365,2
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,86
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	166,2
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	13,6

### 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 <sup>2</sup>
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Obytné prostory	Rodinné domy - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	166,2



**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 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	0,2%	---	---	---	9,0%	2,2%	---	11,4%
	0.12	---	---	---	6.86	1.70	---	8.68
zemní plyn	64,7%	---	---	---	---	---	---	64,7%
	49.1	---	---	---	---	---	---	49.1
kusové dřevo, dřevní štěpka	23,8%	---	---	---	---	---	---	23,8%
	18.1	---	---	---	---	---	---	18.1

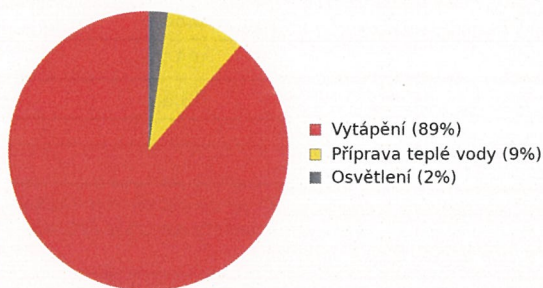
**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

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.

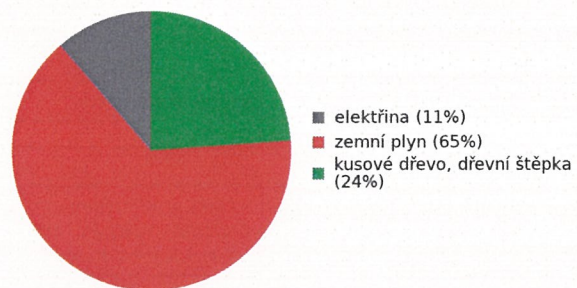
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

procentuální podíl	88,7%	---	---	---	9,0%	2,2%	---	100,0%
kWh/m <sup>2</sup> rok	404,9	---	---	---	41,3	10,2	---	456,4
MWh/rok	67.3	---	---	---	6.86	1.70	---	75.9

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



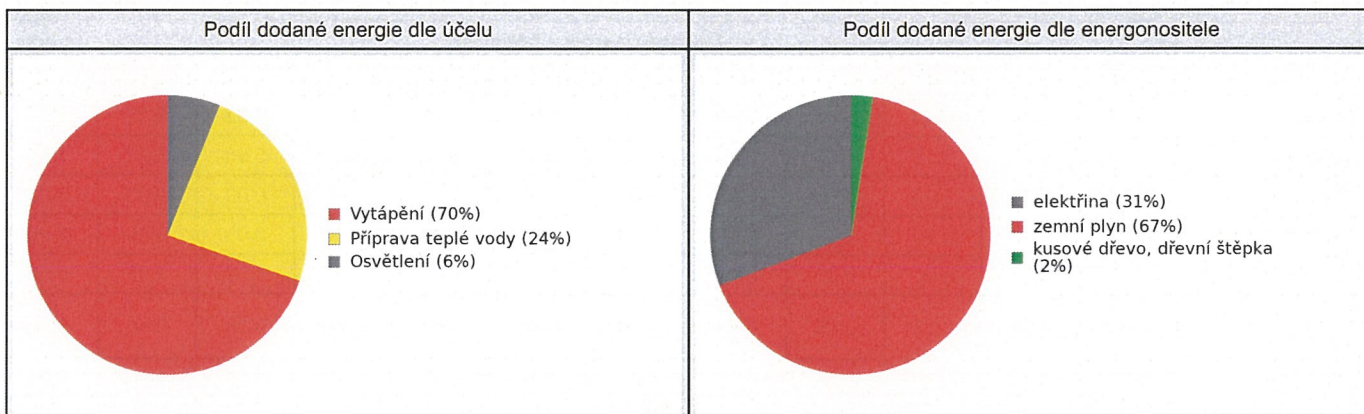


**C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE**

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									

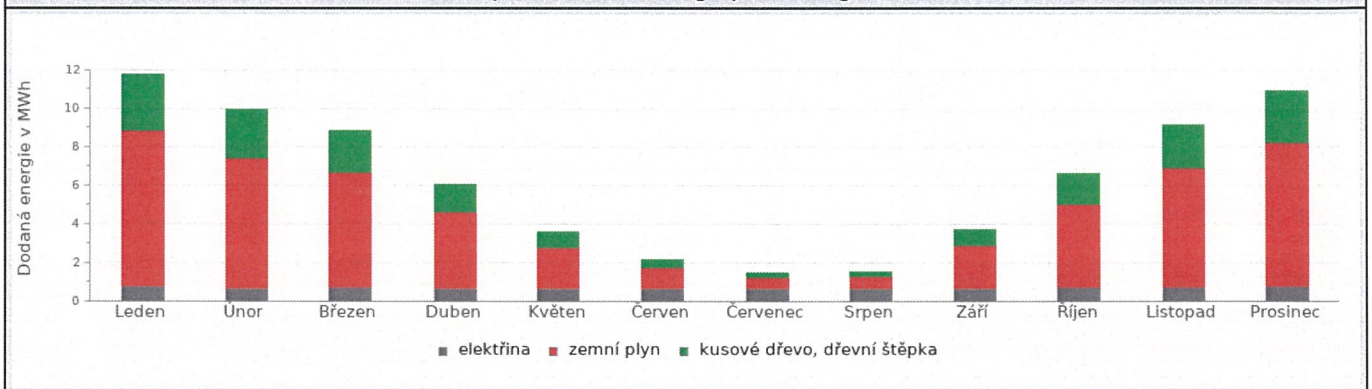
ENERGONOSITELE									
elektrina	2,6	0,4%	---	---	---	24,3%	6,0%	---	30,7%
		0.31	---	---	---	17.8	4.42	---	22.6
zemní plyn	1,0	66,8%	---	---	---	---	---	---	66,8%
		49.1	---	---	---	---	---	---	49.1
kusové dřevo, dřevní štěpka	0,1	2,5%	---	---	---	---	---	---	2,5%
		1.81	---	---	---	---	---	---	1.81
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuální podíl		69,7%	---	---	---	24,3%	6,0%	---	100,0%
kWh/m²rok		308,2	---	---	---	107,3	26,6	---	442,1
MWh/rok		51.2	---	---	---	17.8	4.42	---	73.5



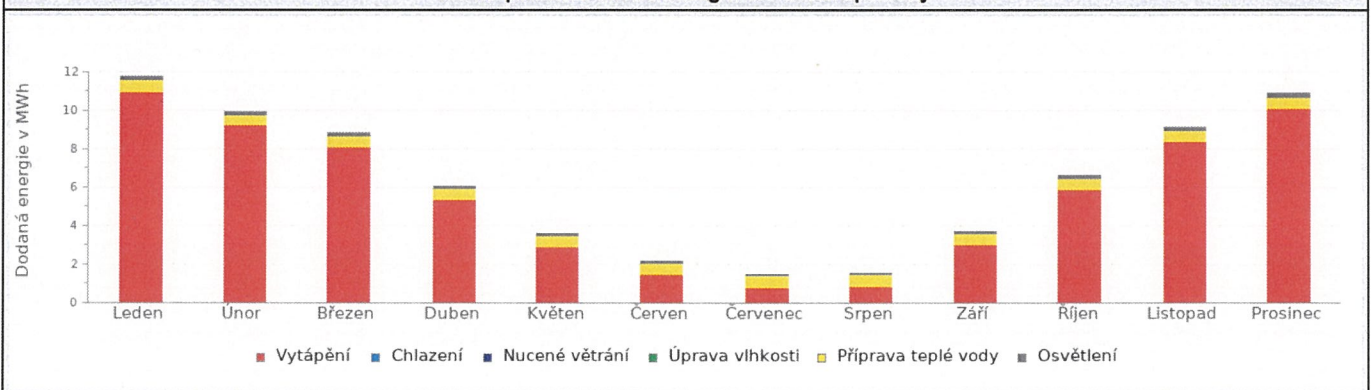


**D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE****BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	11.8	9.94	8.83	6.06	3.58	2.15	1.50	1.56	3.72	6.63	9.15	10.9
elektrina	0.81	0.71	0.74	0.69	0.69	0.67	0.68	0.69	0.70	0.74	0.75	0.81
zemní plyn	8.03	6.74	5.92	3.92	2.11	1.09	0.60	0.63	2.21	4.30	6.14	7.40
kusové dřevo, dřevní štěpka	2.96	2.48	2.18	1.44	0.78	0.40	0.22	0.23	0.81	1.58	2.26	2.72

**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	11.8	9.94	8.83	6.06	3.58	2.15	1.50	1.56	3.72	6.63	9.15	10.9
Vytápění	11.0	9.23	8.10	5.38	2.90	1.50	0.83	0.88	3.03	5.90	8.42	10.1
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	0.58	0.53	0.58	0.56	0.58	0.56	0.58	0.58	0.56	0.58	0.56	0.58
Osvětlení	0.22	0.18	0.15	0.12	0.10	0.09	0.09	0.10	0.12	0.15	0.18	0.21

**Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby**



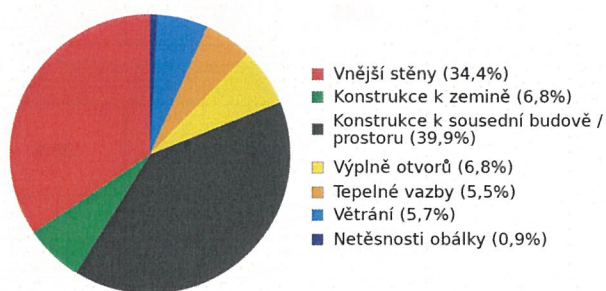
**E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ****BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

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.

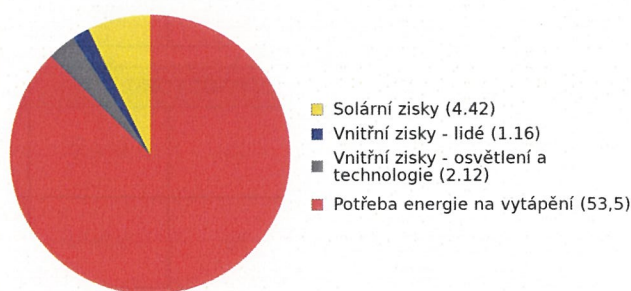
ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	57.1	Solární zisky	MWh/rok	4.42
Větrání		3.47	Vnitřní zisky - lidé		1.16
Netěsnosti obálky - infiltrace		0.58	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		2.12
Celkem		61.2	Celkem		7.70

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	53,5	kWh/m <sup>2</sup> .rok	321,8
-----------------------------	---------	------	-------------------------	-------

Bilance ztrát energie (%)



Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

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



**F OBÁLKA BUDOVY**

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

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				135,1				
STN-1	Vnější stěna (Z1)	20	EXT	59,9	0,937	0,30	0,30	312%
STN-15	Vnější stěna (Z1)	20	EXT	75,2	1,803	0,30	0,30	601%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				73,4				
PDL(z)-3	Podlaha na zemině (Z1)	20	ZEM	73,4	4,797	0,45	0,45	1 066%

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				112,2				
PDL-5	Podlaha nad nevytápěným prostorem (Z1)	20	SOUS	19,4	0,587	0,60	0,60	98%
STR-6	Strop pod nevytápěnou půdou (Z1)	20	SOUS	92,8	3,159	0,30	0,30	1 053%

VÝPLNĚ OTVORŮ				21,2				
VYP-7	Okna plastová s izolačním trojsklem - SZ (Z1)	20	EXT	4,8	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-8	Okna plastová s izolačním trojsklem - SV (Z1)	20	EXT	0,8	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-9	Vstupní dveře plastové (Z1)	20	EXT	3,2	1,700	1,70	1,70	100%
VYP-10	Okna plastová s izolačním dvojsklem - JV (Z1)	20	EXT	4,2	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-11	Okna dřevěná - jednoduché zasklení JZ (Z1)	20	EXT	0,3	4,500	1,50	1,50	300%
VYP-12	Okna dřevěná špaletová - JZ (Z1)	20	EXT	2,2	2,350	1,50	1,50	157%
VYP-13	Okna dřevěná špaletová - SZ (Z1)	20	EXT	5,8	2,350	1,50	1,50	157%

TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.								
Vliv tepelných vazeb $\Delta U_{tb}$				---	0,100	---	0,020	500%



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

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

Ozn.	Zdroj tepla <sup>1</sup>	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			
K-1	Plynový kondenzační kotel	20	zemní plyn	49.1	103	---	94%	90%	80%
									42.8
K-2	Krb s uzavřeným topeništěm	6,5	kusové dřevo, dřevní štěpka	18.1	70	---	94%	90%	20%
									10.7

**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			
K-3	Elektrická topná patrona (2ks)	4,4	elektrina	6.86	99	---	TVsys 1: 91,5	84,27	100,0
									6.21

**OSVĚTLENÍ**

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztázná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					--- <th>--- <th>--- <th>--- </th></th></th>	--- <th>--- <th>--- </th></th>	--- <th>--- </th>	---
Z1 (L1)	Kompaktní zářivka	kompaktní zářivka	66,48	100	1,50	1,00	1,00	1,00
Z1 (L2)	Žárovka	obyčejná žárovka	66,48	100	6,40	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
<b>KROK 1</b> Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	<b>Stěny</b> OP <sub>s</sub> -1 - Zateplení vnějších stěn  <b>Okna, dveře, popř. LOP:</b> OP <sub>s</sub> -4 - Výměna stávajících oken a dveří za nové s izolačním trojsklem  <b>Střechy a stropy:</b> OP <sub>s</sub> -2 - Zateplení stropu pod půdou  <b>Podlahy:</b> OP <sub>s</sub> -3 - Zateplení podlahy nad nevyt. prostorem
<b>KROK 2</b> Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
<b>KROK 3</b> Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	<b>Vytápění:</b> OP <sub>T</sub> -1 - Instalace fotovoltaických panelů OP <sub>T</sub> -3 - Výměna stávajícího zdroje vytápění a ohřevu TV za tepelné čerpadlo vzduch/voda  <b>Příprava TV:</b> OP <sub>T</sub> -1 - Instalace fotovoltaických panelů OP <sub>T</sub> -3 - Výměna stávajícího zdroje vytápění a ohřevu TV za tepelné čerpadlo vzduch/voda  <b>Osvětlení:</b> OP <sub>T</sub> -1 - Instalace fotovoltaických panelů OP <sub>T</sub> -2 - Výměna stávajícího osvětlení za úsporná LED svítidla

### 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	
<b>KROK 4</b> Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	ANO	ANO	Byla prověřena možnost instalace FVE. Tato možnost se z hlediska návratnosti investice a technické proveditelnosti prokázala jako výhodná.
<b>KROK 4</b> Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Byla prověřena možnost instalace kogenerační jednotky. Tato možnost se prokázala jako nevhodná k realizaci.
<b>KROK 4</b> Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Není dostupné.
<b>KROK 4</b> Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Byla prověřena možnost instalace nového zdroje na vytápění a ohřev teplé vody. Tato možnost se prokázala jako výhodná.



NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Navržená opatření: Obálka budovy:			
	1) Zateplení vnějších stěn EPS o tl. 160 mm ( $\lambda_D = 0,035 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ )			
	2) Zateplení stropu pod půdou m. vlnou o tl. 280 mm ( $\lambda_D = 0,038 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ )			
	3) Zateplení podlahy nad nevyt. prostorem EPS o tl. 80 mm ( $\lambda_D = 0,035 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ )			
Popis souboru opatření	4) Výměna stávajících oken a dveří za nové s izolačním trojsklem ( $U = 0,9 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$ )			
	Technické systémy:			
	5) Instalace fotovoltaických panelů o výkonu přibližně 5 kWp			
	6) Výměna stávajícího osvětlení za úsporná LED svítidla			
Popis souboru opatření	7) Výměna stávajícího zdroje vytápění a ohřevu TV za tepelné čerpadlo vzduch/voda			
	Jako vhodná opatření ke snížení energetické náročnosti budovy doporučuji realizovat opatření č. 1-7.			
	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.			
	<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	
Hodnocená budova	351,76	456,40	442,13	
	<b>58.5</b>	<b>75.9</b>	<b>73.5</b>	
Soubor navržených opatření	120,91	150,65	118,15	
	<b>20.1</b>	<b>25.0</b>	<b>19.6</b>	
Dosažená úspora energie	230,85	305,75	323,98	-
	<b>38.4</b>	<b>50.8</b>	<b>53.8</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 vztázná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Z1 - Obytné prostory (obytná zóna)	166,2	98,0	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	Přílehlající 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 <sup>2</sup> .K	Budova jako celek		1,47	0,35	---
---	---------------------	-------------------	--	------	------	-----

**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		456,40	190,52	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	--------	--------	-----

**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		442,13	193,05	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--------	--------	-----

**J OSTATNÍ ÚDAJE****METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT <sup>®</sup> - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.0
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - používat pro hodnocení PENB - MĚS modul)	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: <http://uspornaopatreni.cz>**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:	630894.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	31.08.2024		
Platnost průkazu do:	31.08.2034		

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.

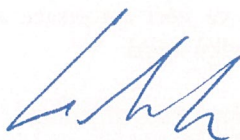




Na základě splnění zákonných požadavků podle ustanovení § 10 odst. 2 písm. b) zákona č. 406/2000 Sb. lze konstatovat, že žadatel vyhověl požadavkům pro udělení oprávnění **pro oblast činnosti energetického specialisty k provádění energetického auditu a zpracování energetického posudku, ke zpracování 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 526/3  
602 00 Brno-juh  
www.pkv.cz  
+420 724 899 683  
info@pkv.cz

Fakurační 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

*Tereza Novotná*

---

Ing. Tereza Novotná