

The logo consists of the lowercase letters 'pkv' in a white, sans-serif font, centered within a teal-colored rounded triangle that points to the right.

pkv

# Průkaz energetické náročnosti budovy

PKV BUILD S.R.O. | VLNĚNA OFFICE PARK  
BRNO-STŘED 60200 | IČO: 28149785 DIČ: CZ28149785

+420 724 299 883 | [info@pkv.cz](mailto:info@pkv.cz) | [www.pkv.cz](http://www.pkv.cz)

# Jak číst průkaz energetické náročnosti budovy

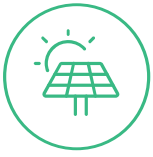


V původní vyhlášce č. 78/2013 Sb. bylo zatřídění provedeno zejména dle ukazatele celkové dodané energie. **V aktuální vyhlášce** je již objekt zatřídován **dle primární energie z neobnovitelných zdrojů**.

- 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.
- 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. 406/2000 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.: Typ budovy: Celková energeticky vztažná plocha: m <sup>2</sup>	FOTO																						
<b>KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA</b> Primární energie z neobnovitelných zdrojů kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE</b> MWh/rok																						
<table border="1"><tr><td>Mimořádně úsporná A</td><td>← XXX</td></tr><tr><td>Velmi úsporná B</td><td>← XXX</td></tr><tr><td>Úsporná C</td><td>← XXX</td></tr><tr><td>Méně úsporná D</td><td>← XXX</td></tr><tr><td>Nehospodárná E</td><td>← XXX</td></tr><tr><td>Velmi nehospodárná F</td><td>← XXX</td></tr><tr><td>Mimořádně nehospodárná G</td><td>← XXX</td></tr></table> <p>Požadavky pro výstavbu nové budovy po roce 2022</p> <p><b>jsou SPLNĚNY</b></p>	Mimořádně úsporná A	← XXX	Velmi úsporná B	← XXX	Úsporná C	← XXX	Méně úsporná D	← XXX	Nehospodárná E	← XXX	Velmi nehospodárná F	← XXX	Mimořádně nehospodárná G	← XXX	<table border="1"><tr><td>Elektrina ze sítě - XX,X</td><td>XX %</td></tr><tr><td>Slunce a en. prostředí - XX,X</td><td>XX %</td></tr><tr><td>Zemní plyn - XX,X</td><td>XX %</td></tr><tr><td>Biomasa - XX,X</td><td>XX %</td></tr></table>	Elektrina ze sítě - XX,X	XX %	Slunce a en. prostředí - XX,X	XX %	Zemní plyn - XX,X	XX %	Biomasa - XX,X	XX %
Mimořádně úsporná A	← XXX																						
Velmi úsporná B	← XXX																						
Úsporná C	← XXX																						
Méně úsporná D	← XXX																						
Nehospodárná E	← XXX																						
Velmi nehospodárná F	← XXX																						
Mimořádně nehospodárná G	← XXX																						
Elektrina ze sítě - XX,X	XX %																						
Slunce a en. prostředí - XX,X	XX %																						
Zemní plyn - XX,X	XX %																						
Biomasa - XX,X	XX %																						
<b>UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI</b>																							
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 energii 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 energii 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-2023-000096

# 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  
Kostelecká 47  
250 63, Mratín  
katastrální území Mratín [700118]  
parc. č. st. 52



## Energetický specialista

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

## Evidenční číslo

493150.0

## Datum vydání

31.03.2023

## 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: Kostelecká, 47  
PSČ, místo: 250 63, Mratín  
K.ú., parcelní č.: Mratín (700118), st. 52  
Typ budovy: Rodinný dům  
Celková energeticky vztázná plocha: 116 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

■ elektřina: 52.5



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	1.01 W/(m <sup>2</sup> ·K)	
	Měrná potřeba tepla na vytápění	320 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
	<b>Celková dodaná energie</b>	<b>454 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)</b>	
	Vytápění	404 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	32.9 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
	Osvětlení	16.6 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	

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



Ev. č. průkazu: 493150.0  
Vyhотовeno dne: 31.03.2023  
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:	Mratín	Část obce:	
Ulice:	Kostelecká	Č.p / č. or. (č.ev.)	47
Katastrální území:	Mratín (700118)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	st. 52	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. st. 52 v k. ú. Mratín [700118]. Půdorys je tvaru mnohoúhelníku. Objekt je tvořen jedním nadzemním podlažím a nevytápěným podkrovím. Okna jsou dřevěná špaletová a dveře dřevěné prosklené. Obvodová nosná stěna je z cihel plných pálených o tl. 500 mm bez zateplení. Skladba podlahy na zemině je bez zateplení. Objekt je zastřešen sedlovou a plochou střechou. Stropní konstrukce k nevytápěnému podkroví je bez zateplení. Konstrukce ploché střechy je bez zateplení.

#### Stručný popis technických systémů:

V rodinném domě jsou instalovány elektrická akumulární kamna o celkovém výkonu 36 kW. K ohřevu teplé vody slouží elektrický zásobník o objemu 198 l. Větrání v budově je přirozené. Osvětlení je v objektu zajištěno pomocí žárovek.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	346,7
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	387,3
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	1,12
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	115,6
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	6,6

### 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	Rodinný dům	Rodinné domy - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	115,6

**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	89,1%	---	---	---	7,2%	3,7%	---	100,0%
	46,7	---	---	---	3,80	1,92	---	52,5

**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.

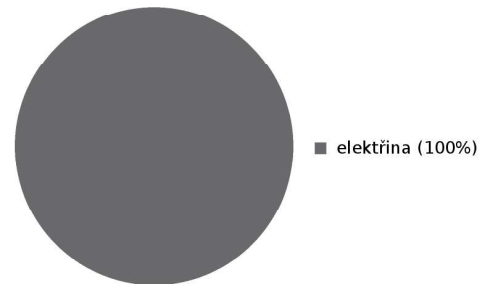
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

procentuální podíl	89,1%	---	---	---	7,2%	3,7%	---	100,0%
kWh/m <sup>2</sup> rok	404,4	---	---	---	32,9	16,6	---	453,9
MWh/rok	46,7	---	---	---	3,80	1,92	---	52,5

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

elektrřina	2,6	89,1%	---	---	---	7,2%	3,7%	---	100,0%
		122	---	---	---	9,88	4,98	---	136

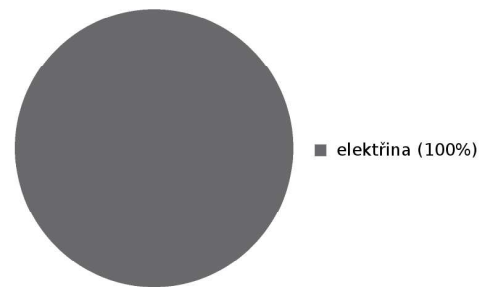
## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl		89,1%	---	---	---	7,2%	3,7%	---	100,0%
kWh/m <sup>2</sup> rok		1 051,5	---	---	---	85,5	43,1	---	1 180,2
MWh/rok		122	---	---	---	9,88	4,98	---	136

Podíl dodané energie dle účelu



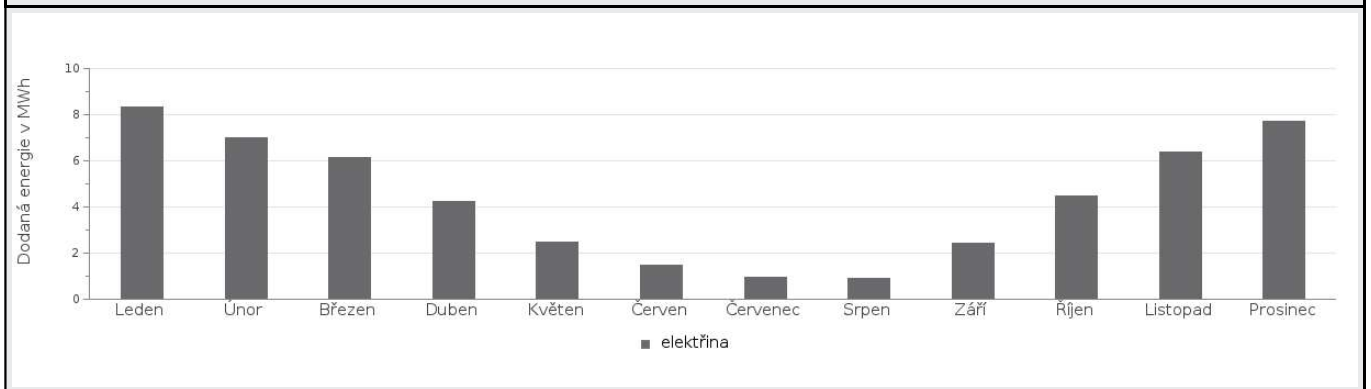
Podíl dodané energie dle energonositele



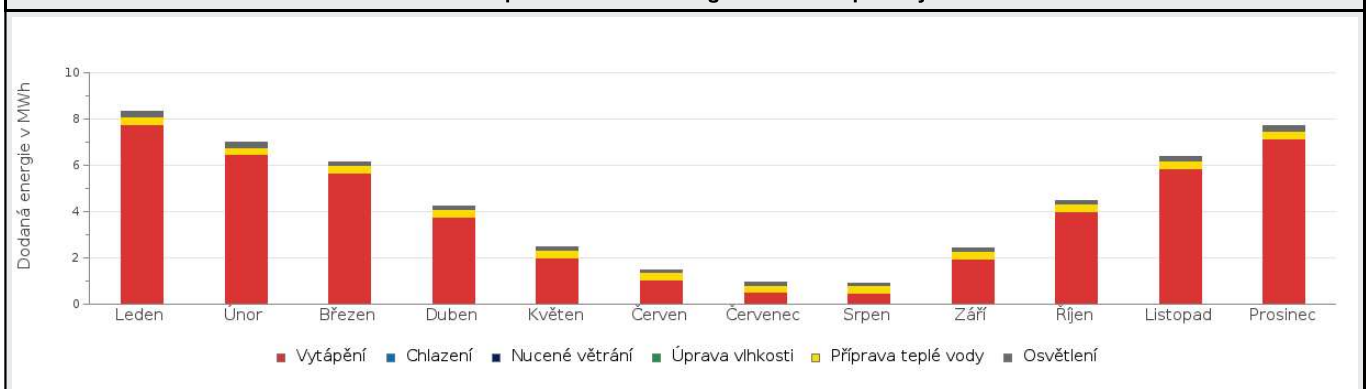


**D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE****BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	8.35	6.99	6.16	4.23	2.46	1.46	0.93	0.92	2.42	4.48	6.37	7.71
elektrina	8.35	6.99	6.16	4.23	2.46	1.46	0.93	0.92	2.42	4.48	6.37	7.71

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

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	8.35	6.99	6.16	4.23	2.46	1.46	0.93	0.92	2.42	4.48	6.37	7.71
Vytápění	7.78	6.49	5.67	3.78	2.02	1.05	0.51	0.48	1.97	3.99	5.86	7.14
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	0.32	0.29	0.32	0.31	0.32	0.31	0.32	0.32	0.31	0.32	0.31	0.32
Osvětlení	0.24	0.20	0.17	0.14	0.11	0.10	0.10	0.11	0.14	0.16	0.20	0.24

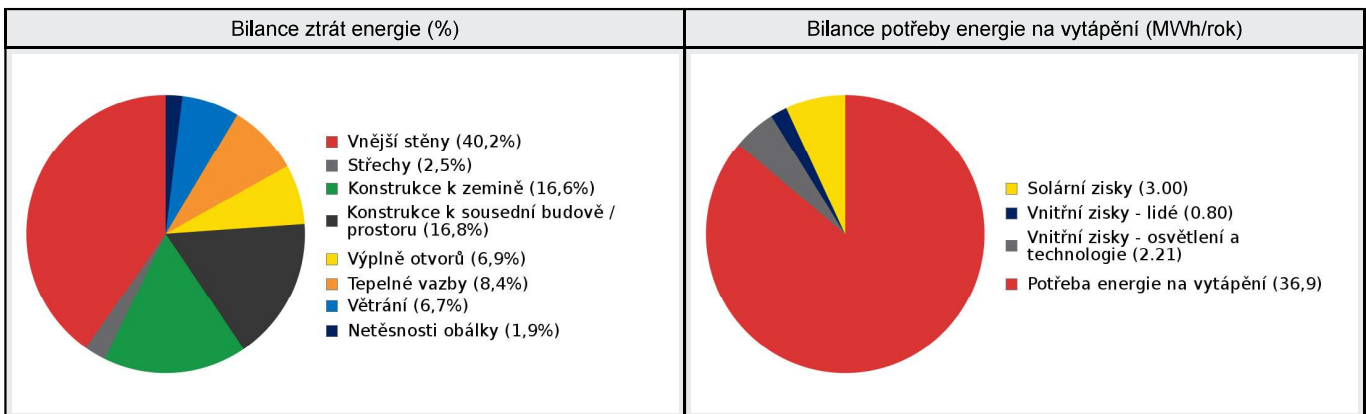
**Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby**

**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	39,2	Solární zisky	MWh/rok	3,00
Větrání		2,89	Vnitřní zisky - lidé		0,80
Netěsnosti obálky - infiltrace		0,81	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		2,21
Celkem		42,9	Celkem		6,02

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	36,9	kWh/m <sup>2</sup> .rok	319,5
-----------------------------	---------	------	-------------------------	-------

**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.

<b>F</b>	<b>OBÁLKA BUDOVY</b>
----------	----------------------

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	Přilehlající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
					$U_j$	$U_{N,j}$	$U_{R,j}$	
Ozn.	Název	°C	---	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> .K			

<b>VNĚJŠÍ STĚNY</b>				<b>145,9</b>				
---------------------	--	--	--	--------------	--	--	--	--

STN-1	Obvodové zdívko (Z1)	20	EXT	145,9	1,174	0,30	0,30	391%
-------	----------------------	----	-----	-------	-------	------	------	------

<b>STŘECHY</b>				<b>12,9</b>				
----------------	--	--	--	-------------	--	--	--	--

STR-4	Plochá střecha nad přístavbou (Z1)	20	EXT	12,9	0,823	0,24	0,24	343%
-------	------------------------------------	----	-----	------	-------	------	------	------

<b>KONSTRUKCE K ZEMINĚ</b>				<b>115,6</b>				
----------------------------	--	--	--	--------------	--	--	--	--

PDL(z)-5	Podlaha přilehlá k zemině (Z1)	20	ZEM	115,6	3,000	0,45	0,45	667%
----------	--------------------------------	----	-----	-------	-------	------	------	------

<b>KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU</b>				<b>102,7</b>				
--	--	--	--	--------------	--	--	--	--

STR-3	Stropní konstrukce k nevytápěné půdě (Z1)	20	SOUS	102,7	1,002	0,30	0,30	334%
-------	---	----	------	-------	-------	------	------	------

<b>VÝPLNĚ OTVORŮ</b>				<b>10,3</b>				
----------------------	--	--	--	-------------	--	--	--	--

VYP-6	Okna dřevěná - špaletová (Z1)	20	EXT	3,8	2,350	1,50	1,50	157%
VYP-7	Okna dřevěná - špaletová (Z1)	20	EXT	0,6	2,350	1,50	1,50	157%
VYP-8	Okna dřevěná - špaletová (Z1)	20	EXT	1,7	2,350	1,50	1,50	157%
VYP-9	Okna dřevěná - špaletová (Z1)	20	EXT	1,2	2,350	1,50	1,50	157%
VYP-10	Dveře dřevěné prosklené (Z1)	20	EXT	1,5	4,000	1,70	1,70	235%
VYP-11	Dveře dřevěné prosklené (Z1)	20	EXT	1,5	4,000	1,70	1,70	235%

<b>TEPELNÉ VAZBY</b>								
----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Vliv tepelných vazeb $\Delta U_{tb}$					<b>0,100</b>		<b>0,020</b>	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	2x Elektrická akumulární kamna	36	elektřina	46.7	95	---	99%	84%	100% 36.9

**PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY**

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

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	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-2	Topná tyč v zásobníku	2,2	elektřina	3.80	99	---	TVsys 1: 78,6	40,08	100,0 3,44

**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)	Osvětlení - Žárovka	obyčejná žárovka	92,45	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 zahmutí 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	<b>Stěny</b> OP <sub>s</sub> -1 - zateplení obvodové stěny <b>Okna, dveře, popř. LOP:</b> OP <sub>s</sub> -5 - výměna stávajících oken a dveří <b>Střechy a stropy:</b> OP <sub>s</sub> -2 - zateplení stropní konstrukce k nevytápěnému půdnímu prostoru OP <sub>s</sub> -3 - zateplení ploché střechy <b>Podlahy:</b> OP <sub>s</sub> -4 - zateplení podlahy na zemině
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	<b>Vytápění:</b> OP <sub>r</sub> -2 - instalace tepelného čerpadla OP <sub>r</sub> -3 - instalace FVE <b>Příprava TV:</b> OP <sub>r</sub> -3 - instalace FVE <b>Osvětlení:</b> OP <sub>r</sub> -1 - výměna žárovek za LED osvětlení OP <sub>r</sub> -3 - instalace FVE

### 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 alternativního systému. Tato možnost se z hlediska návratnosti investice prokázala jako nevýhodná.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Byla prověřena možnost instalace kogenerační jednotky. Tato možnost se z hlediska technické proveditelnosti prokázala jako nevýhodná.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Není dostupné.
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Instalace nového zdroje v podobě tepelného čerpadla na vytápění se z hlediska úspor energií prokázala jako výhodná.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Navržená opatření: Obálka budovy: 1) zateplení obvodové stěny izolací EPS o tl. 180 mm ( $\lambda_d = 0,035 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ ) 2) zateplení stropní konstrukce k nevytápěnému půdnímu prostoru izolací z minerální vlny o tl. 200 mm ( $\lambda_d = 0,035 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ ) 3) zateplení ploché střechy izolací EPS tl. 220 mm ( $\lambda_d = 0,035 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ ) 4) zateplení podlahy na zemině izolací EPS tl. 150 mm ( $\lambda_d = 0,035 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ ) 5) výměna stávajících oken a dveří ( $U=1,00 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$ )  Technické systémy: 6) výměna žárovek za LED osvětlení 7) instalace tepelného čerpadla s SCOP 2,88 8) instalace FVE o špičkovém výkonu 3,00 kWp Jako vhodná opatření ke snížení energetické náročnosti budovy doporučuji realizovat opatření č. 1-8. 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 <sup>2</sup> ,rok	kWh/m <sup>2</sup> ,rok	kWh/m <sup>2</sup> ,rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	339,98	453,92	1 180,18	
	<b>39.3</b>	<b>52.5</b>	<b>136</b>	
Soubor navržených opatření	107,42	143,66	142,89	
	<b>12.4</b>	<b>16.6</b>	<b>16.5</b>	
Dosažená úspora energie	232,56	310,26	1 037,29	-
	<b>26.9</b>	<b>35.9</b>	<b>120</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 vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Z1 - Rodinný dům (obytná zóna)	115,6	146,1	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	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 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 <sup>2</sup> .K	Budova jako celek				1,01	0,32	---
---	---------------------	-------------------	--	--	--	------	------	-----

**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				453,92	244,60	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	--------	--------	-----

**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				1 180,18	244,39	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	----------	--------	-----

**J OSTATNÍ ÚDAJE****METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	 DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	7.0.5
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:	<a href="https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis">https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis</a>
Katalog úspor energie:	<a href="http://uspornaopatreni.cz">http://uspornaopatreni.cz</a>

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. Eva Vítková	Číslo oprávnění:	2006

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:	493150.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	31.03.2023		
Platnost průkazu do:	31.03.2033		

Osoba určená:  
Ing. Eva Vítková





# 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.**



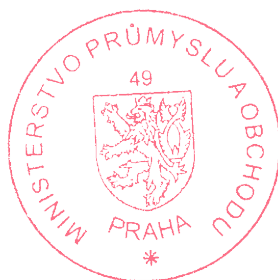
Na základě splnění zákonných požadavků podle ustanovení § 10 odst. 2 písm. b) zákona č. 406/2000 Sb. lze konstatovat, že žadatel vyhověl požadavkům pro udělení oprávnění **pro oblast činnosti energetického specialisty k provádění energetického auditu a zpracování energetického posudku, ke zpracování 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





+420 724 299 883

info@pkv.cz

www.pkv.cz

## Plná moc

Zmocnitel

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

Se sídlem Senožaty 284, 394 56 Senožaty

IČ: 281 49 785

Zastoupena: Ing. Jiří Pech, jednatel

Zmocněnec

**Ing. Eva Vítková**

Bytem Cvrčovice 78, 768 02 Zdounky

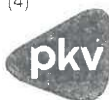
Nar. 11.08.1994

Společnost PKV BUILD s.r.o. tímto zmocňuje paní Ing. Evu Vítkovou, aby společnost zastupovala ve věci autorizace a podepisování energetických dokumentů, zejména PENB. Dále zmocněnce zmocňuji, aby učinil veškerá právní jednání, jež jsou nebo mohou být nezbytné nebo požadovány v souvislosti s výše uvedeným.

Tato plná moc je účinná od 01.03.2023

V Brně dne 1.3.2023

(4)



Sídlo společnosti:	Fakturační adresa
<b>Viněna Office Park</b>	<b>PKV BUILD s.r.o.</b>
Viněna 525/3	Senožaty 284
602 00 Brno-lhý	394 56 Senožaty
<b>www.pkv.cz</b>	Č: 281 49 785
+420 724 299 883	DIČ: CZ28149785
info@pkv.cz	

Za **PKV BUILD s.r.o.**,

Ing. Jiří Pech, jednatel

Uvedené zmocnění bez výhrad přijímám.

**Ing. Eva Vítková**

Zmocněnec

