

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 zatřídčován **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 ²	FOTO																											
KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA Primární energie z neobnovitelných zdrojů kWh/(m ² ·rok) Mimořádně úsporná A ← XXX Velmi úsporná B ← XXXX Úsporná C ← XXXX Méně úsporná D ← XXXX Nehospodárná E ← XXXX Velmi nehospodárná F ← XXXX Mimořádně nehospodárná G ← XXXX Požadavky pro výstavbu nové budovy po roce 2022 jsou SPLNĚNY	ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE MWh/rok ■ Elektřina ze sítě – XX,X ■ Slunce a en. prostředí – XX,X ■ Zemní plyn – XX,X ■ Biomasa – XX,X 																											
UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI <table border="1"> <tr> <td>Průměrný součinitel prostupu tepla budovy</td> <td>XXX W/(m²·K)</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>Měrná potřeba tepla na vytápění</td> <td>XXX kWh/(m²·rok)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Celková dodaná energie</td> <td>XXX kWh/(m²·rok)</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>Vytápění</td> <td>XXX kWh/(m²·rok)</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Chlazení</td> <td>XXX kWh/(m²·rok)</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>Nucené větrání</td> <td>XXX kWh/(m²·rok)</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Úprava vlhkosti</td> <td>XXX kWh/(m²·rok)</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>Příprava teplé vody</td> <td>XXX kWh/(m²·rok)</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>Osvětlení</td> <td>XXX kWh/(m²·rok)</td> <td>F</td> </tr> </table>		Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	XXX W/(m ² ·K)	C	Měrná potřeba tepla na vytápění	XXX kWh/(m ² ·rok)		Celková dodaná energie	XXX kWh/(m ² ·rok)	B	Vytápění	XXX kWh/(m ² ·rok)	A	Chlazení	XXX kWh/(m ² ·rok)	C	Nucené větrání	XXX kWh/(m ² ·rok)	D	Úprava vlhkosti	XXX kWh/(m ² ·rok)	C	Příprava teplé vody	XXX kWh/(m ² ·rok)	C	Osvětlení	XXX kWh/(m ² ·rok)	F
Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	XXX W/(m ² ·K)	C																										
Měrná potřeba tepla na vytápění	XXX kWh/(m ² ·rok)																											
Celková dodaná energie	XXX kWh/(m ² ·rok)	B																										
Vytápění	XXX kWh/(m ² ·rok)	A																										
Chlazení	XXX kWh/(m ² ·rok)	C																										
Nucené větrání	XXX kWh/(m ² ·rok)	D																										
Úprava vlhkosti	XXX kWh/(m ² ·rok)	C																										
Příprava teplé vody	XXX kWh/(m ² ·rok)	C																										
Osvětlení	XXX kWh/(m ² ·rok)	F																										
Energetický specialista: Osvědčení č.: Kontakt:	Ev. č. průkazu: Vyhотовeno dne: Podpis:																											

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



Nová zelená úsporám

Šetrné a efektivní využití zdrojů energie

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



Energetické investiční projekty

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

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



Energetický management

Kontrola výdajů za energie ve všech budovách v reálném čase

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



Energetický audit

Zjistíme, kde přicházíte o miliony a nabídneme vhodná řešení

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



PKV BUILD s.r.o.
Zakázka číslo: NZU-2022-000044

Průkaz energetické náročnosti budovy

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

Bytový dům - Návrhový stav
Družstevní 537, 538, 539, 540
330 03, Chrást
katastrální území Chrást u Plzně
[653781]
parc. č. 1271/6, 1271/7, 1274/4,
1274/5



Energetický specialista

PKV BUILD s.r.o.

Číslo oprávnění: 1865

Evidenční číslo

374023.1

Datum vydání

05.10.2022

Verze dokumentu

číslo pro vložení žádosti o dotaci: 458826

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: Družstevní, 537, 538, 539, 540

PSČ, místo: 330 03, Chrást

K.ú., parcelní č.: Chrást u Plzně (653781), 1271/6, 1271/7, 1274/...

Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztahná plocha: 3032

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

← 60.8

Velmi
úsporná

B

← 91.3

Úsporná

C

← 122

Méně úsporná

D

← 175

Nehospodárna

E

← 228

Velmi
nehospodárna

F

← 281

Mimořádně
nehospodárna

G

D

136

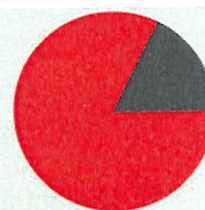
Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ zemní plyn: 264.7
■ elektřina: 56.3



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
postupu tepla budovy

0.42 W/(m²·K)



Měrná potřeba tepla
na vytápění

33.4 kWh/(m²·rok)



Celková dodaná energie

106 kWh/(m²·rok)



Vytápění

46.6 kWh/(m²·rok)



Chlazení

-



Nucené větrání

-



Úprava vlhkosti

-



Příprava teplé vody

41.0 kWh/(m²·rok)



Osvětlení

18.3 kWh/(m²·rok)



Energetický specialista: PKV BUILD s.r.o.

Osvědčení č.: 1865

Kontakt: vitkova@pkv.cz



Ev. č. průkazu: 374023.1

Vyhotoveno dne: 05.10.2022

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:	Chrást	Část obce:	
Ulice:	Družstevní	Č.p / č. or. (č.ev.)	537, 538, 539, 540
Katastrální území:	Chrást u Plzně (653781)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	1271/6, 1271/7, 1274/4, 1274/5	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 bytový dům se čtyřmi vstupy, který se nachází na parcele č. 1271/6, 1271/7, 1274/4, 1274/5, k. ú. Chrást u Plzně [653781]. Dům je rozdělen do tří zón. První zónu tvoří bytové jednotky, druhou zónu tvoří schodišťová chodba a třetí zóna vymezuje nevytápěný suterén. Půdorys jednotlivých objektů má obdélníkový tvar. Budova má jedno podzemní podlaží a čtyři vytápěná nadzemní podlaží, která jsou zastřešena plochou střechou. Svislá okna jsou plastová s izolačním dvojsklem a dřevěná, která budou měněná za nová plastová s izolačním dvojsklem. Vstupní dveře jsou plastové, prosklené. Stávající konstrukce ploché střechy bude po rekonstrukci opatřena tepelnou izolací ve formě EPS 100 S tl. 240 mm. Vnější stěny jsou zděné z CPP a v novém stavu budou opatřeny izolací EPS 70F GW o tl. 160 mm. Skladba podlahy přilehlé k zemině není opatřena tepelnou izolací. Podlaha nad nevytápěným prostorem bude opatřena izolací z MW tl. 100 mm.

Stručný popis technických systémů:

Vytápění a ohřev TV je zajištěn v centrální kotelně dvěma plynovými kotli Viadrus o celkovém tepelném výkonu 320 kW. Větrání je přirozené.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	8 894,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	3 898,0
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,44
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	3 032,4
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	20,9

VÝPOČTOVÉ ZÓNY

Energetická náročnost budovy a hodnocení obálky je vypočteno pro budovu jako celek, která se při výpočtu může členit do dílčích zón. Budova je členěna na zóny s upravovaným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitřní teplota pro vytápění °C	Energ. vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Obytné prostory	Bytový dům - prostor bytu	☒	☐	20	2 717,1
Z2	Schodišťová chodba	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☒	☐	16	315,2
NZ3	Nevytápěné 1 PP	-	☐	☐	-	-

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).

elektřina	0,2%	---	---	---	0,1%	17,3%	---	17,5%
	0.66	---	---	---	0.23	55.4	---	56.3
zemní plyn	43,8%	---	---	---	38,7%	---	---	82,5%
	141	---	---	---	124	---	---	265

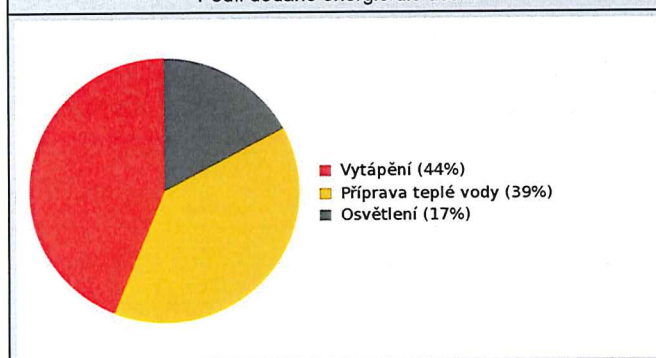
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

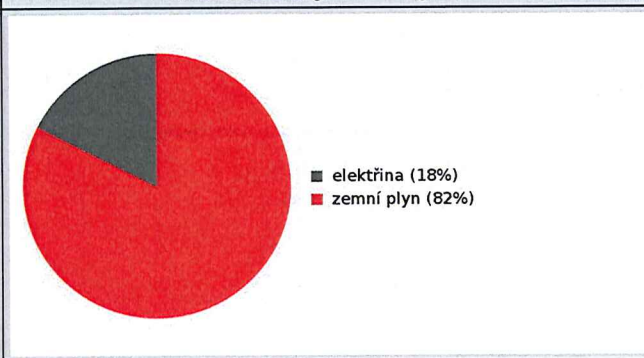
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	44,0%	---	---	---	38,8%	17,3%	---	100,0%
kWh/m²rok	46,6	---	---	---	41,0	18,3	---	105,9
MWh/rok	141	---	---	---	124	55.4	---	321

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

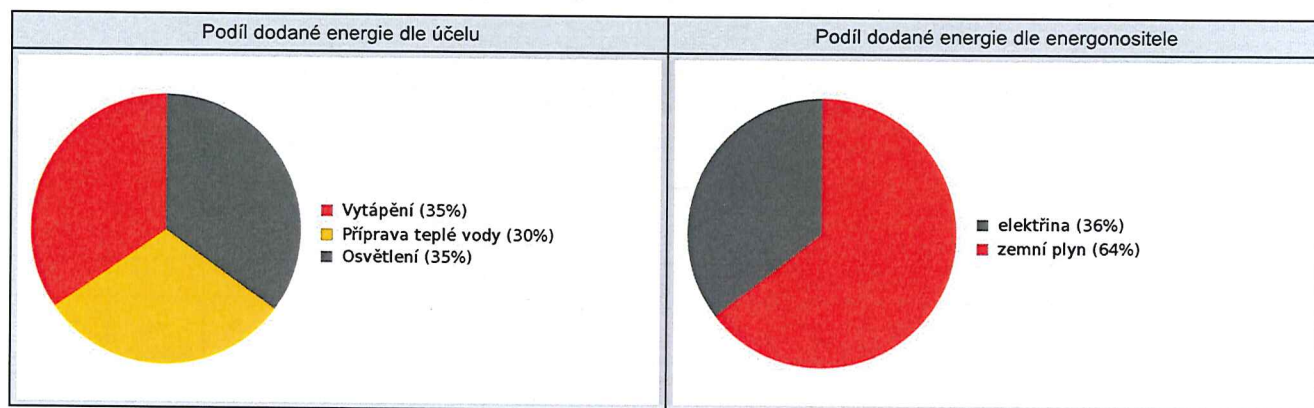


C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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.

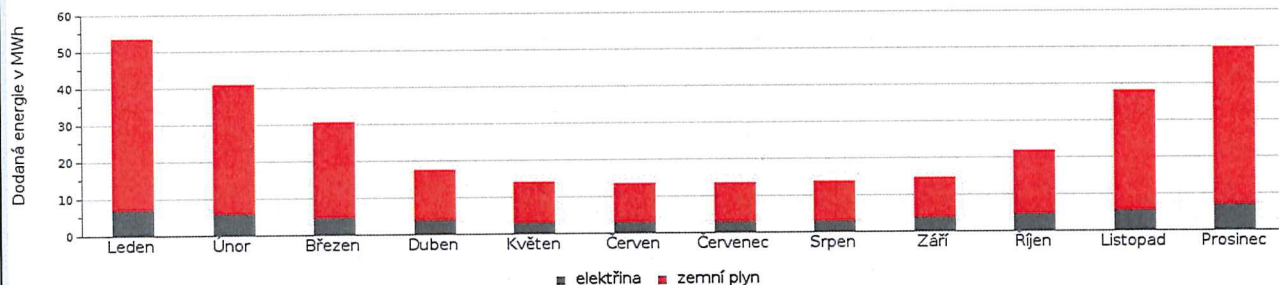
Energonositel	Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
		Dodaná energie v MWh/rok							

ENERGONOSITELE									
elektrina	2,6	0,4%	---	---	---	0,1%	35,1%	---	35,6%
		1.72	---	---	---	0.59	144	---	146
zemní plyn	1,0	34,2%	---	---	---	30,2%	---	---	64,4%
		141	---	---	---	124	---	---	265
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuální podíl		34,6%	---	---	---	30,3%	35,1%	---	100,0%
kWh/m²rok		46,9	---	---	---	41,1	47,5	---	135,6
MWh/rok		142	---	---	---	125	144	---	411

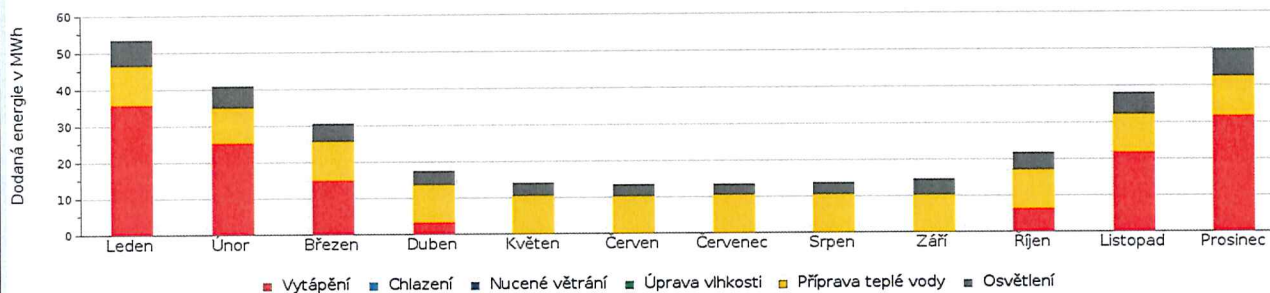


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOONOSITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	53.5	40.9	30.6	17.5	13.9	13.4	13.6	13.8	14.4	21.8	38.1	49.6
elektřina	7.13	5.87	4.91	4.03	3.28	3.04	3.02	3.25	4.08	4.86	5.83	7.03
zemní plyn	46.4	35.0	25.7	13.5	10.6	10.3	10.5	10.5	10.4	16.9	32.2	42.6

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	53.5	40.9	30.6	17.5	13.9	13.4	13.6	13.8	14.4	21.8	38.1	49.6
Vytápění	35.9	25.5	15.2	3.37	0.09	0.15	0.00	0.00	0.20	6.46	22.1	32.1
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	10.6	9.54	10.6	10.2	10.6	10.2	10.6	10.6	10.2	10.6	10.2	10.6
Osvětlení	7.02	5.78	4.81	3.93	3.23	3.00	3.00	3.23	4.02	4.76	5.73	6.93

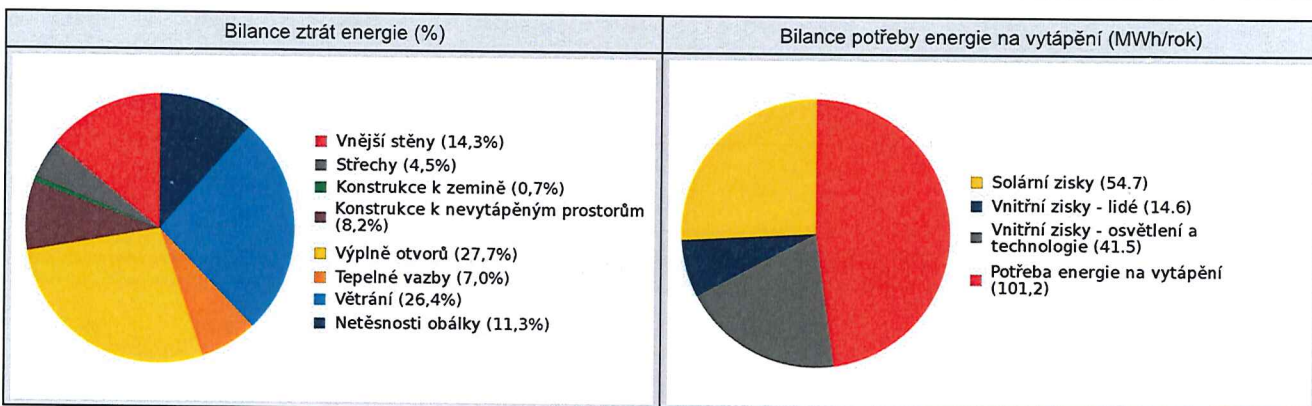
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	132	Solární zisky	MWh/rok	54.7
Větrání		55.9	Vnitřní zisky - lidé		14.6
Netěsnosti obálky - infiltrace		23.9	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		41.5
Celkem		212	Celkem		111

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	101,2	kWh/m².rok	33,4
-----------------------------	---------	-------	------------	------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

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

F OBÁLKA BUDOVY

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

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
		Θ_i	---	A_j	U_j	U_{Nj}	U_{Rj}	
Ozn.	Název	°C	---	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY				1 794,8				
STN-4	Stěna vnější s tepelnou izolací tl. 160 mm (Z1)	20	EXT	1 712,2	0,201	0,30	0,30	67%
STN-4	Stěna vnější s tepelnou izolací tl. 160 mm (Z2)	16	EXT	58,0	0,201	0,40	0,40	50%
STN-7	Stěna 1PP k exteriéru s tepelnou izolací XPS tl. 120 mm (Z2)	16	EXT	7,4	0,291	0,40	0,40	73%
STN-8	Stěna 1PP k exteriéru s tepelnou izolací EPS tl. 120 mm (Z2)	16	EXT	17,3	0,251	0,40	0,40	63%

STŘECHY				739,9				
STR-3	Střecha plochá s tepelnou izolací tl. 240 mm (Z1)	20	EXT	679,3	0,157	0,24	0,24	65%
STR-3	Střecha plochá s tepelnou izolací tl. 240 mm (Z2)	16	EXT	60,6	0,157	0,32	0,32	49%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				92,9				
PDL(z)-1	Podlaha suterénu bez tepelné izolace (Z2)	16	ZEM	78,1	3,625	0,60	0,60	604%
STN(z)-5	Stěna suterénu bez tepelné izolace (Z2)	16	ZEM	7,4	1,554	0,60	0,60	259%
STN(z)-6	Stěna suterénu s tepelnou izolací XPS tl. 120 mm (Z2)	16	ZEM	7,4	0,294	0,60	0,60	49%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				797,5				
PDL-2	Podlaha nad nevytápěným prostorem s tepelnou izolací tl. 100 mm (Z1-Z3)	20	NZ3	661,8	0,359	0,60	0,60	60%
STN-9	Stěna k nevytápěnému prostoru bez tepelné izolace (Z2-Z3)	16	NZ3	135,6	1,292	0,80	0,80	162%

VÝPLNĚ OTVORŮ				472,9				
VYP-10	Okno plastové, dvojskla (SZ) - nové (Z1)	20	EXT	3,8	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-11	Okno plastové, dvojskla (JV) - nové (Z1)	20	EXT	3,6	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-12	Okno plastové, dvojskla (SZ) - původní (Z1)	20	EXT	263,2	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-12	Okno plastové, dvojskla (SZ) - původní (Z2)	16	EXT	13,9	1,500	2,00	2,00	75%

VYP-13	Okno plastové, dvojskla (JV) - původní (Z1)	20	EXT	174,6	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-14	Dveře (SZ) (Z2)	16	EXT	13,8	1,500	2,30	2,30	65%

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	Plynový kotel Viadrus (2x160kW)	320	zemní plyn	141	89	---	Z1: 92% Z2: 92%	Z1: 88% Z2: 88%	100%
									101

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	%	---	%	m³/rok	% pokrytí MWh/rok
K-1	Plynový kotel Viadrus (2x160kW)	320	zemní plyn	124	89	---	TVsys 1: 85,9	1 635,20	100,0
									111

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztahná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
Z1 (L1)	Žárovky	obyčejná žárovka	2 173,70	100	6,40	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	Žárovky	obyčejná žárovka	252,19	75	6,40	1,00	1,00	1,00
NZ3 (L1)	Žárovky	obyčejná žárovka	549,87	30	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 (úspěšná 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.

Úspěšné opatření		Popis návrhu
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	Okna, dveře, popř. LOP: OP _s -1 - Výměna oken
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 -2 - TČ země/voda OP _T -3 - FVE Příprava TV: OP _T -2 - TČ země/voda OP _T -3 - FVE Osvětlení: OP _L -1 - LED osvětlení OP _L -3 - 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	NE	ANO	Byla prověřena možnost instalace FVE panelů o výkonu přibližně 7,9 kWp v kombinaci s tepelným čerpadlem. Z hlediska návratnosti investice se tato možnost prokázala jako nevýhodná.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	ANO	Pro tento objekt není vhodná kogenerační jednotka z důvodu dlouhé ekonomické návratnosti.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	ANO	Pro tento objekt není vhodné instalovat SZTE z důvodu ekonomické návratnosti a technické proveditelnosti.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Byla prověřena možnost instalace TČ země/voda jako zdroj tepla pro vytápění a ohřev TV. Z hlediska ekonomické návratnosti se tato možnost prokázala jako nevýhodná.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Navržená opatření: Obálka budovy: 1) výměna stávajících oken a dveří za nové s izolačním trojsklem ($U = 0,9 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$) Technické systémy: 2) výměna stávajícího zdroje vytápění a ohřevu TV za tepelné čerpadlo země/voda 3) instalace fotovoltaických panelů o výkonu přibližně 7,9 kWp 4) výměna stávajícího typu osvětlení za LED Jako vhodné opatření ke snížení energetické náročnosti budovy doporučuji realizovat opatření č. 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	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	61,56	105,87	135,59	
	187	321	411	
Soubor navržených opatření	61,02	80,93	72,82	
	185	245	221	
Dosažená úspora energie	0,54	24,94	62,77	-
	1.65	75.6	190	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

Požadavek vyhlášky dle:	§6 odst. 2 §6 odst. 2) písm. a): §6 odst. 2) písm. b): §6 odst. 2) písm. c): §6 odst. 2) písm. d):	Splněno:	ANO NE ANO ANO -
-------------------------	--	----------	------------------------------

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 ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - Obytné prostory (obytná zóna)	2 717,1	54,5	3
	Z2 - Schodišťová chodba (obytná zóna)	315,2		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	Příléhající 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)

Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	PDL-2	Podlaha nad nevytápěným prostorem s tepelnou izolací tl. 100 mm	20 (Z1)	NZ3	0,359	0,400	ANO
		STR-3	Střecha plochá s tepelnou izolací tl. 240 mm	20 (Z1)	EXT	0,157	0,160	ANO
		STR-3	Střecha plochá s tepelnou izolací tl. 240 mm	16 (Z2)	EXT	0,157	0,210	ANO
		STN-4	Stěna vnější s tepelnou izolací tl. 160 mm	20 (Z1)	EXT	0,201	0,250	ANO
		STN-4	Stěna vnější s tepelnou izolací tl. 160 mm	16 (Z2)	EXT	0,201	0,330	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	STN-7	Stěna 1PP k exteriéru s tepelnou izolací XPS tl. 120 mm	16 (Z2)	EXT	0,291	0,330	ANO
		STN-8	Stěna 1PP k exteriéru s tepelnou izolací EPS tl. 120 mm	16 (Z2)	EXT	0,251	0,330	ANO
		VYP-10	Okno plastové, dvojskla (SZ) - nové	20 (Z1)	EXT	1,100	1,200	ANO
		VYP-11	Okno plastové, dvojskla (JV) - nové	20 (Z1)	EXT	1,100	1,200	ANO

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	0,42	0,47	ANO
---	---------------------	-------------------	------	------	-----

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	105,87	121,18	ANO
------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	-----

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	135,59	123,83	NE
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	----

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 je součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

Název stavby:	Bytový dům - Návrhový stav	Stupeň PD:	DPS (dokumentace pro provedení stavby)
Stavebník:	Společenství vlastníků pro dům č.p. 537, 538, 539, 540, Chrást	IČ:	720 88 931
Generální projektant:	A.D.S. Rokycany s.r.o.	IČ:	27983943
Zodpovědný projektant:	Ing. Oldřich Dientsbier	Č. autorizace:	0201838

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:	+420 773 746 934	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:	374023.1	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	05.10.2022		
Platnost průkazu do:	05.10.2032		

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



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

PLNÁ MOC

společnost

PKV BUILD s.r.o.

IČO: 281 49 785

se sídlem Senožaty 284, 394 56 Senožaty

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

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

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

Dále zmocněnce 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-Jih

www.pkv.cz
+420 724 299 683
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

Ing. Tereza Novotná
