

Průkaz energetické náročnosti budovy

The logo consists of the lowercase letters 'pkv' in a green, sans-serif font, enclosed within a white, rounded, teardrop-shaped border. The background of the entire page is a dark green gradient with a complex, abstract pattern of thin, light green lines that create a sense of depth and movement, resembling a stylized architectural structure or a series of overlapping planes.

pkv

Jak číst průkaz energetické náročnosti budovy



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

- Celková energeticky **vztažná plocha** (součet ploch všech vytápěných podlaží).
- **Primární energie z neobnovitelných zdrojů zjednodušeně říká, jaký je vliv budovy na životní prostředí.** Udává tedy, kolik neobnovitelné energie dodáme, aby se do budovy dostal konkrétní druh energie. Různé energonositele mají různé emisní faktory (např. elektřina 2,6, zemní plyn 1,1, dřevo 0,1). Pokud je v objektu spotřebována pouze elektrická energie, celková dodaná energie se přenásobí číslem 2,6, v případě použití zdroje na dřevo se bude tato energie přenásobovat číslem 0,1. Tato skutečnost ovlivňuje zatřídění do klasifikační třídy. Význam hodnocení: A znamená nejúspornější kategorii a G nejméně úspornou. Zatřídění do klasifikační třídy však není rozhodující pro posouzení plnění požadavků.
- 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 Velmi úsporná B Úsporná C Méně úsporná D Nehospodárná E Velmi nehospodárná F Mimořádně nehospodárná G C XXX 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 XX % XX % XX % XX % UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI<table><tr><td>Průměrný součinitel prostupu tepla budovy</td><td>XXX W/(m²·K)</td><td>C</td></tr><tr><td>Márná 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	Márná 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																										
Márná 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 vstáních 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.

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

Polyfunkční dům

250 82, Horoušany
katastrální území Horoušany
[644803]
parc. č. 238/122



Energetický specialista

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

Evidenční číslo

379585.0

Datum vydání

24.09.2021

Verze dokumentu

Tento dokument nesmí být bez písemného souhlasu zhotovitele kopírován jinak než celý.

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: parc. 238/122
 PSČ, místo: 250 82, Horoušany
 K.ú., parcelní č.: Horoušany (644803), 238/122
 Typ budovy: Jiný druh budovy - Polyfunkční dům
 Celková energeticky vztažná plocha: 747 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

← 91.9

Velmi
úsporná

B

← 138

Úsporná

C

← 184

Méně úsporná

D

← 264

Nehospodárná

E

← 345

Velmi
nehospodárná

F

← 425

Mimořádně
nehospodárná

G

D
192

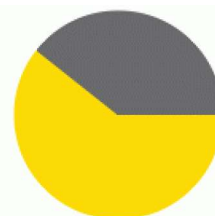
Požadavky pro výstavbu
nové budovy do 31.12.2021

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Energie okolního prostředí: 84.9
 ■ elektřina: 55.1



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.25 W/(m ² ·K)	B
	Měrná potřeba tepla na vytápění	120 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	187 kWh/(m ² ·rok)	C
	Vytápění	157 kWh/(m ² ·rok)	C
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	21.8 kWh/(m ² ·rok)	A
	Osvětlení	8.82 kWh/(m ² ·rok)	B

Energetický specialista: PKV BUILD s.r.o.

Osvědčení č.: 1865

Kontakt: vitkova@pkv.cz

Ev. č. průkazu: 379585.0

Vyhotoveno dne: 24.09.2021

Podpis:

Osoba určená:

Ing. Tereza 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:	Horoušany	Část obce:	Horoušany
Ulice:		Č.p / č. or. (č.ev.)	
Katastrální území:	Horoušany (644803)	Převládající typ využití:	Jiný druh budovy (Polyfunkční dům)
Parcelní číslo pozemku:	238/122	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2023	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 novostavba polyfunkční budovy, která se nachází na parc. č. 238/122, k. ú. Horoušany [644803]. Jedná se o dvoupodlažní, nepodsklepený objekt nepravidelného půdorysu. Objekt je hodnocen jako šest zón : zóna 1 - lékárna, zóna 2 - ordinace, zóna 3 - mateřská škola a herna, zóna 4 - kuchyně, zóna 5 - technická místnost a zóna 6 bytové jednotky. Podlaha přilehlá k zemině je opatřena tepelnou izolací z EPS tl. 150 mm. Plochá střecha vegetační a plochá střecha nad 2. NP je opatřena tepelnou izolací z EPS o průměrné tl. 225 mm. Stěny k venkovnímu prostoru jsou tvořeny ze systémových tvárnic VAPIS opatřenými tepelnou izolací z EPS tl. 200 mm. Výplně otvorů tvoří okna plastová s izolačním trojsklem a dveře plastové s izolačním zasklením a bez zasklení.

Stručný popis technických systémů:

Vytápění objektu zajišťují dvě tepelná čerpadla typu vzduch-voda OCHSNER AIR 23 C12A zapojená do kaskády s venkovními jednotkami umístěnými na střeše objektu. Ohřev teplé vody v jednotlivých prostorách 1. NP a v jednotlivých bytových jednotkách ve 2. NP je zajištěn pomocí elektrických zásobníkových ohříváčů. Větrání v budově je přirozené, doplněné o odtažové ventilátory v hygienických prostorách. Budova není chlazena.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	2 621,7
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	1 428,5
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,54
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	747,1
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	27,4

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	Lékárna	Budovy pro obchodní účely -prodejní plochy	☒	☐	20	42,8
Z2	Ordinace	Zdravotnická zařízení -ordinace	☒	☐	22	69,9
Z3	Mateřská škola	Budovy pro vzdělávání -pobytové prostory předškolních zařízení	☒	☐	20	280,2
Z4	Kuchyně	Budovy pro vzdělávání -kuchyně, přípravy jídel	☒	☐	20	20,1
Z5	Technická místnost	Budovy pro obchodní účely -sklady bez trvalého pobytu osob	☒	☐	15	8,6
Z6	Bytové jednotky	Bytový dům - prostor bytu	☒	☐	20	325,6

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	23,0%	---	---	---	11,6%	4,7%	---	39,3%
	32.2	---	---	---	16.3	6.59	---	55.1

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

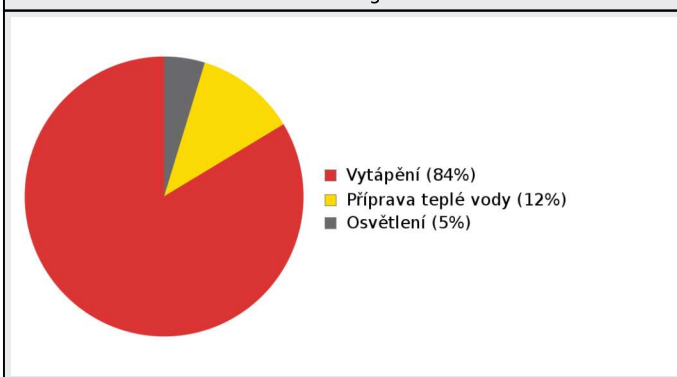
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Energie okolního prostředí	60,7%	---	---	---	---	---	---	60,7%
	84.9	---	---	---	---	---	---	84.9

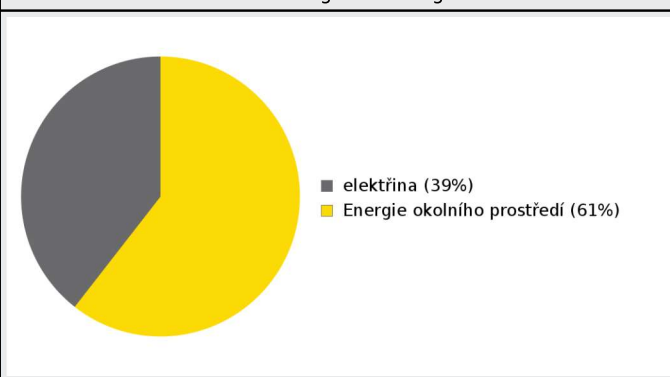
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	83,7%	---	---	---	11,6%	4,7%	---	100,0%
kWh/m²rok	156,8	---	---	---	21,8	8,8	---	187,4
MWh/rok	117	---	---	---	16.3	6.59	---	140

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

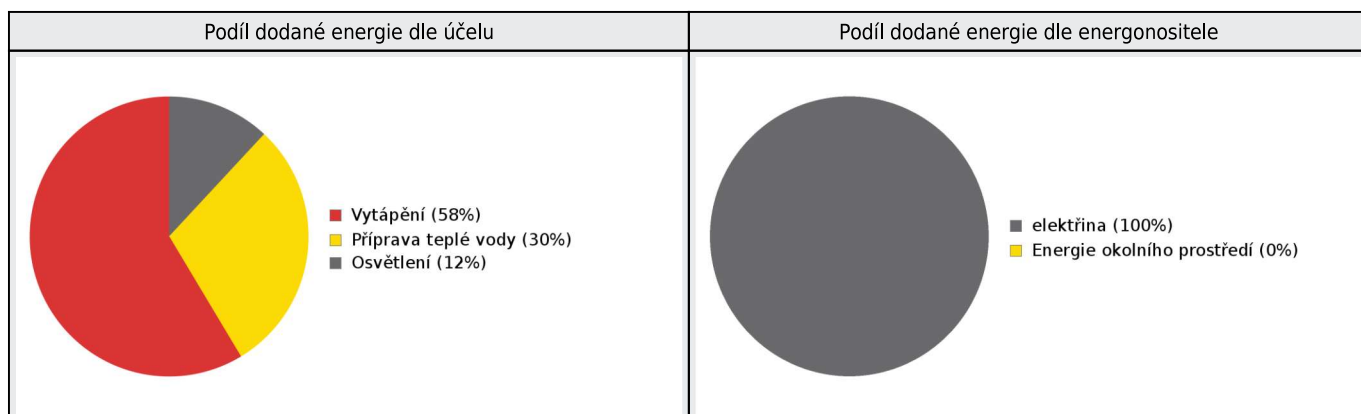


C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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.

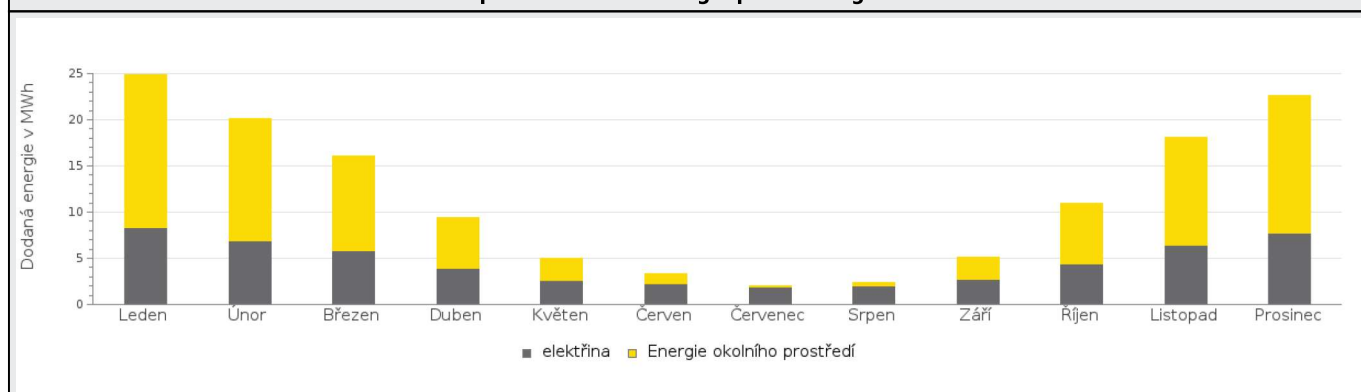
Energonositel	Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
		Dodaná energie v MWh/rok							

ENERGONOSITELE									
elektrina	2,6	58,5%	---	---	---	29,6%	12,0%	---	100,0%
		83.8	---	---	---	42.3	17.1	---	143
Energie okolního prostředí	0,0	0,0%	---	---	---	---	---	---	0,0%
		0.00	---	---	---	---	---	---	0.00
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuální podíl		58,5%	---	---	---	29,6%	12,0%	---	100,0%
kWh/m²rok		112,1	---	---	---	56,7	22,9	---	191,7
MWh/rok		83.8	---	---	---	42.3	17.1	---	143

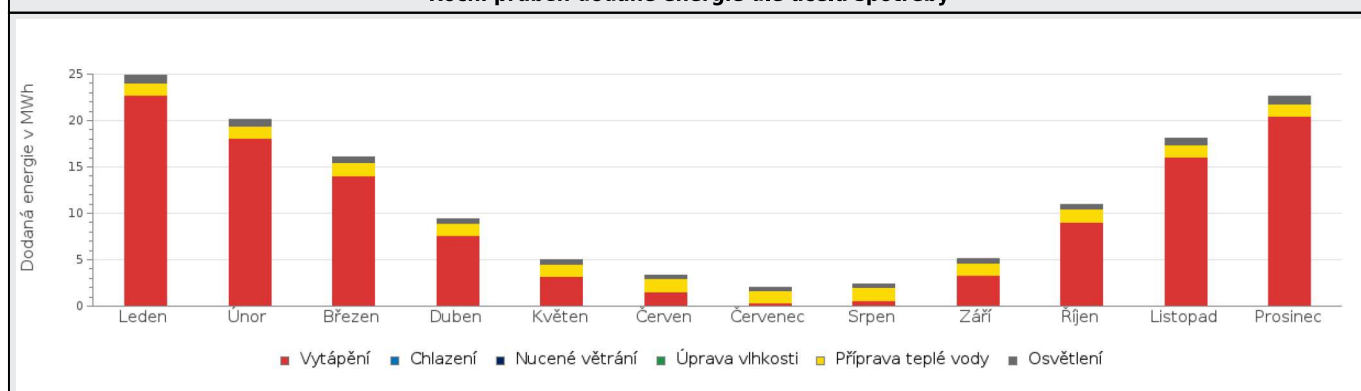


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	24.9	20.1	16.0	9.45	4.94	3.30	2.02	2.37	5.18	11.0	18.1	22.6
elektřina	8.38	6.88	5.82	3.92	2.68	2.21	1.85	2.03	2.77	4.45	6.41	7.69
Energie okolního prostředí	16.5	13.2	10.2	5.53	2.27	1.09	0.17	0.34	2.41	6.56	11.7	14.9

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	24.9	20.1	16.0	9.45	4.94	3.30	2.02	2.37	5.18	11.0	18.1	22.6
Vytápění	22.7	18.1	14.0	7.65	3.19	1.58	0.33	0.57	3.38	9.05	16.1	20.5
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	1.40	1.27	1.41	1.33	1.37	1.36	1.34	1.42	1.32	1.39	1.36	1.32
Osvětlení	0.83	0.69	0.57	0.47	0.38	0.36	0.36	0.38	0.48	0.57	0.68	0.82

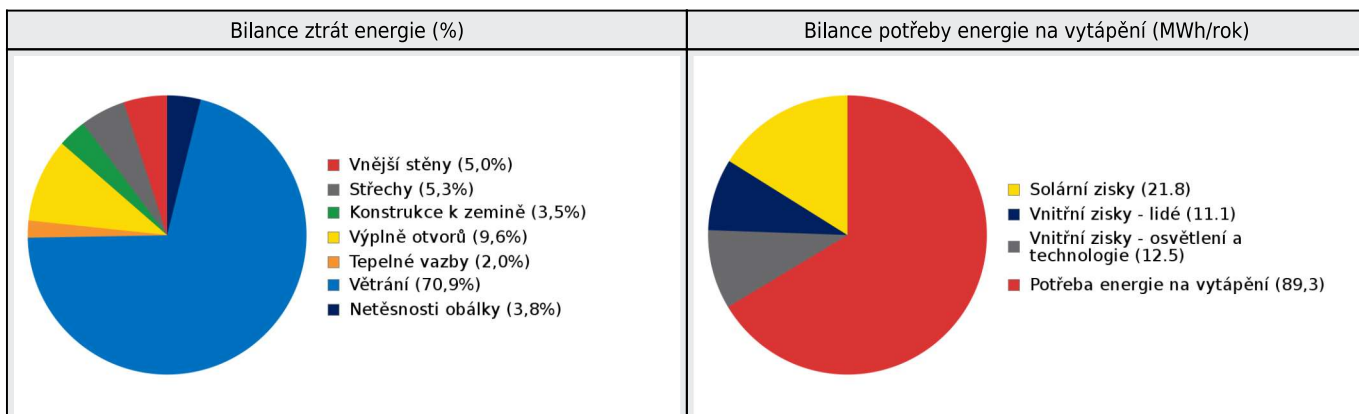
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	34.0	Solární zisky	MWh/rok	21.8
Větrání		95.4	Vnitřní zisky - lidé		11.1
Netěsnosti obálky - infiltrace		5.12	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		12.5
Celkem		135	Celkem		45.4

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	89,3	kWh/m².rok	119,5
-----------------------------	---------	------	------------	-------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

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

F OBÁLKA BUDOVY

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

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

VNĚJŠÍ STĚNY					400,2			
STN-2	Stěna k venkovnímu prostoru (Z1)	20	EXT	48,8	0,174	0,30	0,21	83%
STN-2	Stěna k venkovnímu prostoru (Z2)	22	EXT	30,0	0,174	0,30	0,21	83%
STN-2	Stěna k venkovnímu prostoru (Z3)	20	EXT	118,1	0,174	0,30	0,21	83%
STN-2	Stěna k venkovnímu prostoru (Z4)	20	EXT	2,8	0,174	0,30	0,21	83%
STN-2	Stěna k venkovnímu prostoru (Z5)	15	EXT	10,9	0,174	0,45	0,32	55%
STN-2	Stěna k venkovnímu prostoru (Z6)	20	EXT	189,6	0,174	0,30	0,21	83%

STŘECHY					438,5			
STR-3	Střecha plochá (Z6)	20	EXT	308,5	0,168	0,24	0,17	100%
STR-4	Střecha plochá - pochozí terasa (Z3)	20	EXT	130,0	0,166	0,24	0,17	99%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ					438,5			
PDL(z)-1	Podlaha přilehlá k zemině (Z1)	20	ZEM	42,8	0,245	0,45	0,32	78%
PDL(z)-1	Podlaha přilehlá k zemině (Z2)	22	ZEM	69,9	0,245	0,45	0,32	78%
PDL(z)-1	Podlaha přilehlá k zemině (Z3)	20	ZEM	280,2	0,245	0,45	0,32	78%
PDL(z)-1	Podlaha přilehlá k zemině (Z4)	20	ZEM	20,1	0,245	0,45	0,32	78%
PDL(z)-1	Podlaha přilehlá k zemině (Z5)	15	ZEM	8,6	0,245	0,65	0,46	54%
PDL(z)-1	Podlaha přilehlá k zemině (Z6)	20	ZEM	17,0	0,245	0,45	0,32	78%

VÝPLNĚ OTVORŮ					151,3			
VYP-5	Výplň otvoru O1 - SZ (Z1)	20	EXT	3,5	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-5	Výplň otvoru O1 - SZ (Z2)	22	EXT	4,3	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-5	Výplň otvoru O1 - SZ (Z6)	20	EXT	18,1	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-6	Výplň otvoru O1 - SV (Z3)	20	EXT	17,5	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-6	Výplň otvoru O1 - SV (Z6)	20	EXT	3,7	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-7	Výplň otvoru O1 - JV (Z3)	20	EXT	26,7	0,900	1,50	1,05	86%

VYP-7	Výplň otvoru O1 - JV (Z6)	20	EXT	11,4	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-8	Výplň otvoru O1 - J (Z2)	22	EXT	5,9	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-8	Výplň otvoru O1 - J (Z3)	20	EXT	7,2	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-8	Výplň otvoru O1 - J (Z6)	20	EXT	21,5	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-9	Výplň otvoru O1 - JZ (Z1)	20	EXT	4,6	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-10	Dveřní výplň D1 - SZ (Z1)	20	EXT	2,1	1,000	1,70	1,14	88%
VYP-10	Dveřní výplň D1 - SZ (Z2)	22	EXT	1,9	1,000	1,70	1,14	88%
VYP-10	Dveřní výplň D1 - SZ (Z6)	20	EXT	2,1	1,000	1,70	1,14	88%
VYP-11	Dveřní výplň D1 - SV (Z3)	20	EXT	4,5	1,000	1,70	1,14	88%
VYP-12	Dveřní výplň D1 - JV (Z3)	20	EXT	5,9	1,000	1,70	1,14	88%
VYP-13	Dveřní výplň D2 bez skleněné výplně - SZ (Z4)	20	EXT	1,9	0,900	1,70	1,14	79%
VYP-13	Dveřní výplň D2 bez skleněné výplně - SZ (Z5)	15	EXT	3,4	0,900	2,50	1,68	54%
VYP-14	Dveřní výplň D2 bez skleněné výplně - SZ - temperovaný prostor (Z4)	20	EXT	1,9	0,900	1,70	1,14	79%
VYP-14	Dveřní výplň D2 bez skleněné výplně - SZ - temperovaný prostor (Z5)	15	EXT	3,4	0,900	2,50	1,68	54%

TEPELNÉ VAZBY

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

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,020	---	0,014	143%
--------------------------------------	--	-----	-------	-----	-------	------

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	
TČ-1	Tepelné čerpadlo OCHSNER AIR 23 C12A	20,70	elektřina	12.5	---	4,40	Z1: 93% Z2: 93% Z3: 93% Z4: 93% Z5: 93% Z6: 93%	Z1: 83% Z2: 83% Z3: 83% Z4: 83% Z5: 83% Z6: 83%	48%
									42.4
TČ-2	Tepelné čerpadlo OCHSNER AIR 23 C12A	20,70	elektřina	12.5	---	4,40	Z1: 93% Z2: 93% Z3: 93% Z4: 93% Z5: 93% Z6: 93%	Z1: 83% Z2: 83% Z3: 83% Z4: 83% Z5: 83% Z6: 83%	48%
									42.4
K-6	Integrovaný elektrokotel	9	elektřina	6.09	95	---	Z1: 93% Z2: 93% Z3: 93% Z4: 93% Z5: 93% Z6: 93%	Z1: 83% Z2: 83% Z3: 83% Z4: 83% Z5: 83% Z6: 83%	5%
									4.47

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			%	—
				MWh/rok						
K-3	Elektrický zásobníkový ohřívač Dražice OKCE - 150 l	11	elektrina	9.15	99	—	TVsys 1: 40,3 TVsys 2: 41,9 TVsys 3: 57,4 TVsys 4: 55,8 TVsys 6: 92,4	119,77	56,2 9.06	
K-4	Elektrický zásobníkový ohřívač - 5 l	1,5	elektrina	0.65	99	—	TVsys 7: 85,4	9,41	4,0 0.64	
K-5	Elektrický zásobníkový ohřívač Dražice OKHE ONE/E 120	6	elektrina	5.83	99	—	TVsys 5: 93,2	92,64	35,8 5.77	
K-7	Elektrický zásobníkový ohřívač - 10 l	1,5	elektrina	0.66	99	—	TVsys 8: 83,9	9,41	4,0 0.65	

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
		---	m ²	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	34,20	300	0,86	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	55,92	500	0,86	1,00	1,00	1,00
Z3 (L1)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	224,16	300	0,86	1,00	1,00	1,00
Z4 (L1)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	16,06	300	0,86	1,00	1,00	1,00
Z5 (L1)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	7,75	150	0,86	1,00	1,00	1,00
Z6 (L1)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	260,44	100	0,86	1,00	1,00	1,00

H**DOPORUČENÍ PRO SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI A ZVÝŠENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE**

Je navržen soubor opatření, která oproti hodnocenému stavu budovy dále snižují její energetickou náročnost a zvyšují podíl alternativních systémů dodávky energie. V postupných krocích jsou navržena jednotlivá opatření, která jsou následně hodnocena jako soubor opatření včetně zahrnutí synergických vlivů (úsporná opatření se navzájem ovlivňují).

SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE		
V prvním kroku návrhu je doporučeno snížení potřeby energie. Typicky se jedná o snížení ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody vody nebo vzduchu, odpadní teplo z chlazení) a možnost využití odpadního tepla z technologií. V kroku tři jsou navržena opatření ke zvýšení energetické účinnosti výroby, distribuce, akumulace a sdílení energie technickými systémy.		
Úsporné opatření		Popis návrhu
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Vytápění: OP _T -1 - Instalace FVE o výkonu 17,5 kWp na střechu objektu. Příprava TV: OP _T -1 - Instalace FVE o výkonu 17,5 kWp na střechu objektu. Osvětlení: OP _T -1 - Instalace FVE o výkonu 17,5 kWp na střechu objektu.

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	V rámci opatření byla prověřena možnost instalace FVE o výkonu 17,5 kWp na střechu objektu. Tato varianta se prokázala jako technicky proveditelná a ekonomicky výhodná.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Pro tento objekt není vhodná instalace kogenerační jednotky z důvodu technické proveditelnosti a ekonomické návratnosti.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Pro tento objekt není vhodná soustava zásobování teplem nebo chladem z důvodu technické proveditelnosti.
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Alternativní systém v podobě tepelného čerpadla je již v budově instalován.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Navržená opatření:			
	Technické systémy:			
	1) Instalace FVE o výkonu cca 17,5 kWp na střechu objektu			
	Jako další opatření ke snížení energetické náročnosti budovy je možné realizovat opatření č. 1.			
	Realizace uvedeného opatření povede k celkovému snížení spotřeby energie. Opatření je technicky proveditelné a z hlediska návratnosti investice výhodné. Návrh doporučeného 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/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocení budova	135,72	187,42	191,69	
	101	140	143	
Soubor navržených opatření	135,72	187,42	143,64	
	101	140	107	
Dosažená úspora energie	0,00	0,00	48,05	-
	0.00	0.00	35.9	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**

Požadavek vyhlášky dle:	§6 odst. 1	Splněno:	ANO
--------------------------------	------------	-----------------	-----

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	budova s téměř nulovou spotřebou energie do 31.12.2021			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - Lékárna (ostatní zóna)	42,8	109,4	10
	Z2 - Ordinance (ostatní zóna)	69,9		10
	Z3 - Mateřská škola (ostatní zóna)	280,2		10
	Z4 - Kuchyně (ostatní zóna)	20,1		10
	Z5 - Technická místnost (ostatní zóna)	8,6		10
	Z6 - Bytové jednotky (obytná zóna)	325,6		20

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

V případě, že pro danou oblast vyhláška nestanovuje požadavek, tabulka se nevyplňuje - symbol X

Hodnocený parametr	Jednotka	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	-----------------------	-------------------	--------------------	---------

MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRKY A KONSTRUKCE

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

X	---	---	---	---	---	---	---	---
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

MĚNĚNÉ/ NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY

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

X	---	---	---	---	---	---	---	---
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

OBÁLKA BUDOVY

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

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m ² .K	Budova jako celek	0,25	0,28	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	187,42	199,65	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	191,69	197,00	ANO
---------------------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	-----

J**OSTATNÍ ÚDAJE****METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	 DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	6.0.6
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:	Polyfunkční dům	Stupeň PD:	DUR+DSP/DOS (dokumentace pro vydání společného povolení)
Stavebník:	Revitalizace bydlení s.r.o.	IČ:	247 16 774
Generální projektant:	Ing. Arch. Vladimír Bidlo	IČ:	169 19 556
Zodpovědný projektant:	Ing. Arch. Vladimír Bidlo	Č. autorizace:	02368

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ

Bezplatná poradenská služba:	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis
Katalog úspor energie:	https://www.kataloguspor.cz

K**ENERGETICKÝ SPECIALISTA****ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

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

URČENÁ OSOBA

V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.

Jméno a příjmení:	Ing. Tereza Novotná	Číslo oprávnění:	1535
--------------------------	---------------------	-------------------------	------

PLATNOST PRŮKAZU

Dle zákona č. 406/2000 Sb. §7a odst. 4 je platnost průkazu 10 let ode dne jeho vyhotovení nebo do větší změny dokončené budovy anebo do změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.

Evidenční číslo průkazu:	379585.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	24.09.2021		
Platnost průkazu do:	24.09.2031		

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 **právníkové 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





Energetický audit



Energetický projekt



Komplexní projekt na FVE



Energetický management