

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 white 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 zařidován **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“.

- 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.

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 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 kWh/(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 kWh/(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 kWh/(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:																											



Nová zelená úsporám

Šetrné a efektivní využití zdrojů energie

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



Energetické investiční projekty

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

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



Energetický management

Kontrola výdajů za energie ve všech budovách v reálném čase

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



Energetický audit

Zjistíme, kde přicházíte o miliony a nabídneme vhodná řešení

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

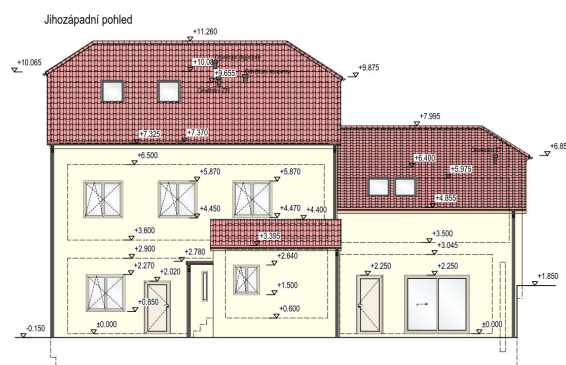


PKV BUILD s.r.o.
Zakázka číslo: CZ-EP-2022-000315

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
Ke mlýnu 170
332 09, Štěnovice
katastrální území Štěnovice [763349]
parc. č. 85



Energetický specialista

PKV BUILD s.r.o.

Číslo oprávnění: 1865

Evidenční číslo

443107.0

Datum vydání

08.07.2022

Verze dokumentu

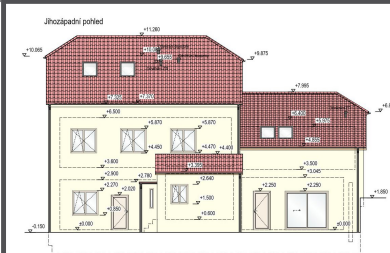
Tento dokument nesmí být bez písemného souhlasu zhotovitele kopírován jinak než celý.

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

Ulice, číslo: Ke mlýnu, 170
PSČ, místo: 332 09, Štěnovice
K.ú., parcelní č.: Štěnovice (763349), 85
Typ budovy: Rodinný dům
Celková energeticky vztažná plocha: 428

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

62.7

Velmi
úsporná

B

94.0

Úsporná

C

125

Méně úsporná

D

180

Nehospodárná

E

235

Velmi
nehospodárná

F

290

Mimořádně
nehospodárná

G

B

93.4

Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou SPLNĚNY

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ energie okolního prostředí: 30.5
■ elektřina: 15.4



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
prostupu tepla budovy

0.24 W/(m²·K)

C



Měrná potřeba tepla
na vytápění

51.9 kWh/(m²·rok)



Celková dodaná energie

107 kWh/(m²·rok)

B



Vytápění

67.9 kWh/(m²·rok)

C



Chlazení

-



Nucené větrání

-



Úprava vlhkosti

-



Příprava teplé vody

35.8 kWh/(m²·rok)

C



Osvětlení

3.57 kWh/(m²·rok)

B

Energetický specialista: PKV BUILD s.r.o.

Osvědčení č.: 1865

Kontakt: vitkova@pkv.cz

Ev. č. průkazu: 443107.0

Vyhotoveno dne: 08.07.2022

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:	Štěnovice	Část obce:	
Ulice:	Ke mlýnu	Č.p / č. or. (č.ev.)	170
Katastrální území:	Štěnovice (763349)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	85	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 rekonstruovaná stavba rodinného domu, který se nachází na parcele č. 85, k.ú. Štěnovice [763349]. Původní RD o jedné bytové jednotce bude mít nově tři bytové jednotky a kanceláře. Objekt je tvořen dvěma zónami - zóna 1: obytné prostory a zóna 2: administrativní prostory. Půdorys má obdélníkový tvar. Budova není podsklepená. Celá budova je zastřešena polovalbovou střechou. Vstupní dveře jsou plastové/hliníkové. Šikmá střešní a svislá fasádní okna jsou plastová/hliníková s izolačním trojsklem. Ve skladbách stropu pod nevytápěnou půdou a ve skladbách střechy se nachází tepelná izolace tl. 360 mm. Vnější stěny jsou z původního cihelného a smíšeného zdiva a nového keramického zdiva s izolací tl. 200 mm, případně s vloženou vzduchovou mezerou a tepelnou izolací o celkové tl. 360 mm. Stěna k nevytápěné půdě je opatřena tepelnou izolací tl. 120 mm. Skladba podlahy přilehlé k zemině je opatřena tepelnou izolací o tl. 180 mm.

Stručný popis technických systémů:

Vytápění je zajištěno pomocí tepelného čerpadla vzduch/voda. Ohřev vody je zajištěn pomocí nepřímotopného zásobníkového ohřivače napojeného na tepelné čerpadlo. Odvětrávání objektu je zajištěno přirozeně okny. Budova není chlazená.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	1 426,3
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	809,0
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,57
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	427,8
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	9,8

VÝPOČTOVÉ ZÓNY

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

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitřní teplota pro vytápění °C	Energ. vztázná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Obytné prostory	Rodinné domy - prostor bytu	☒	☐	20	339,1
Z2	Administrativní prostory	Administrativní budovy -kancelářské prostory (oddělené kanceláře)	☒	☐	20	88,7

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	18,1%	---	---	---	12,0%	3,3%	---	33,5%
	8.32	---	---	---	5.52	1.53	---	15.4

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

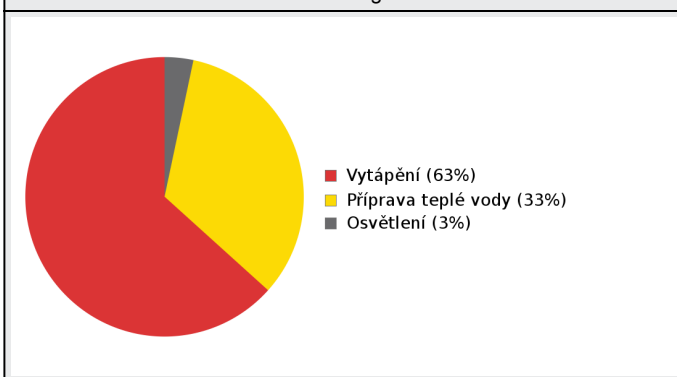
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

energie okolního prostředí	45,2%	---	---	---	21,3%	---	---	66,5%
	20.7	---	---	---	9.79	---	---	30.5

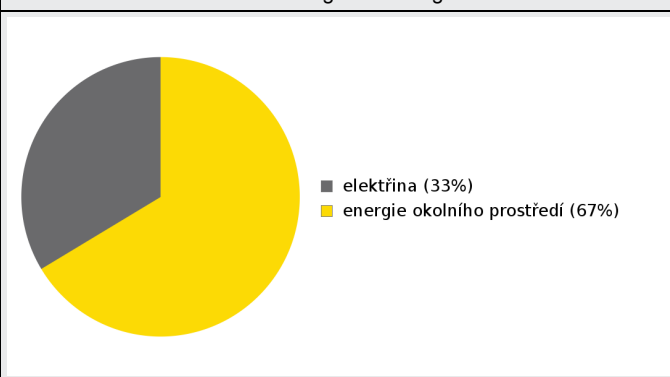
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	63,3%	---	---	---	33,4%	3,3%	---	100,0%
kWh/m²rok	67,9	---	---	---	35,8	3,6	---	107,3
MWh/rok	29.1	---	---	---	15.3	1.53	---	45.9

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově. Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.

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

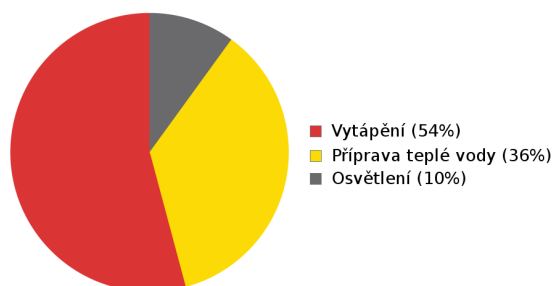
ENERGONOSITELE

elektřina	2,6	54,1%	---	---	---	35,9%	10,0%	---	100,0%
		21.6	---	---	---	14.3	3.98	---	39.9
energie okolního prostředí	0,0	0,0%	---	---	---	0,0%	---	---	0,0%
		0.00	---	---	---	0.00	---	---	0.00

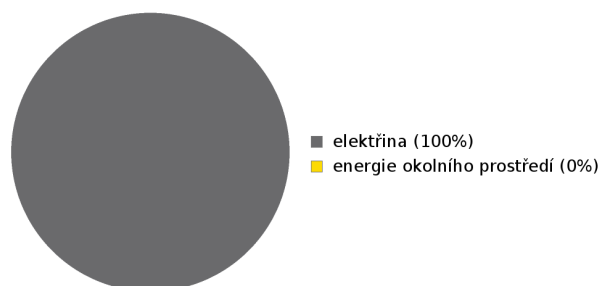
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	54,1%	---	---	---	35,9%	10,0%	---	100,0%
kWh/m²rok	50,6	---	---	---	33,5	9,3	---	93,4
MWh/rok	21.6	---	---	---	14.3	3.98	---	39.9

Podíl dodané energie dle účelu

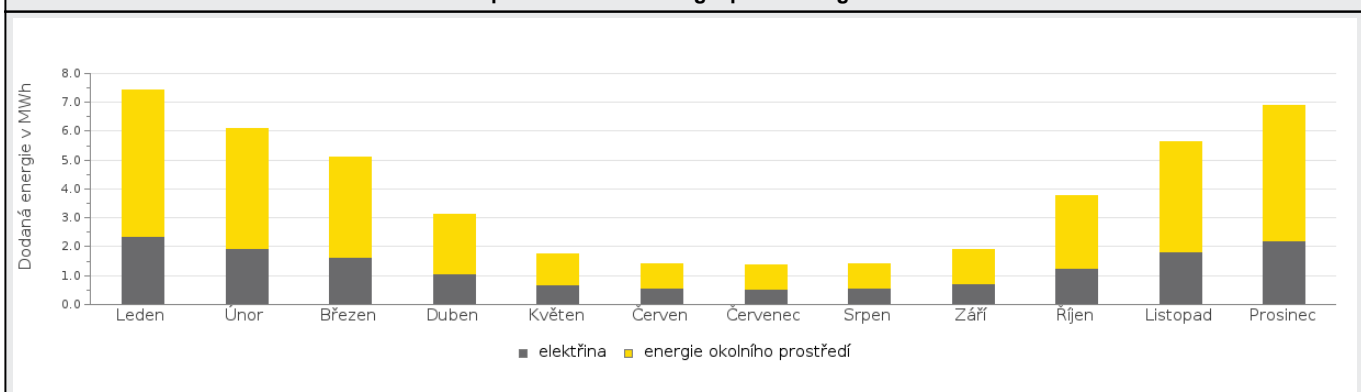


Podíl dodané energie dle energonositele

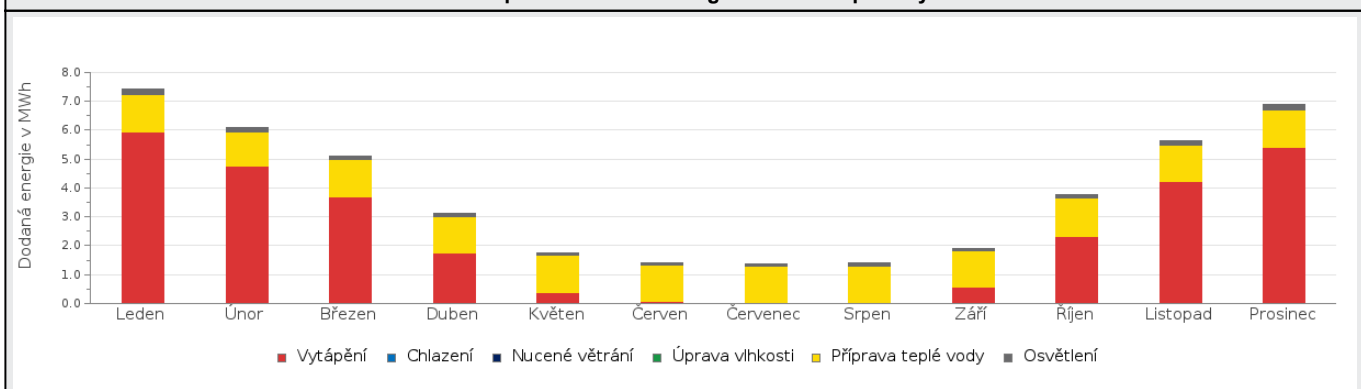


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	7.43	6.08	5.12	3.11	1.76	1.40	1.38	1.39	1.92	3.77	5.64	6.89
elektrina	2.35	1.93	1.65	1.07	0.68	0.56	0.55	0.56	0.73	1.27	1.82	2.19
energie okolního prostředí	5.08	4.15	3.46	2.04	1.08	0.84	0.83	0.83	1.19	2.50	3.83	4.69

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	7.43	6.08	5.12	3.11	1.76	1.40	1.38	1.39	1.92	3.77	5.64	6.89
Vytápění	5.94	4.75	3.68	1.74	0.37	0.06	0.00	0.00	0.56	2.34	4.22	5.40
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	1.30	1.18	1.30	1.26	1.30	1.26	1.30	1.30	1.26	1.30	1.26	1.29
Osvětlení	0.19	0.16	0.13	0.11	0.09	0.08	0.08	0.09	0.11	0.13	0.16	0.19

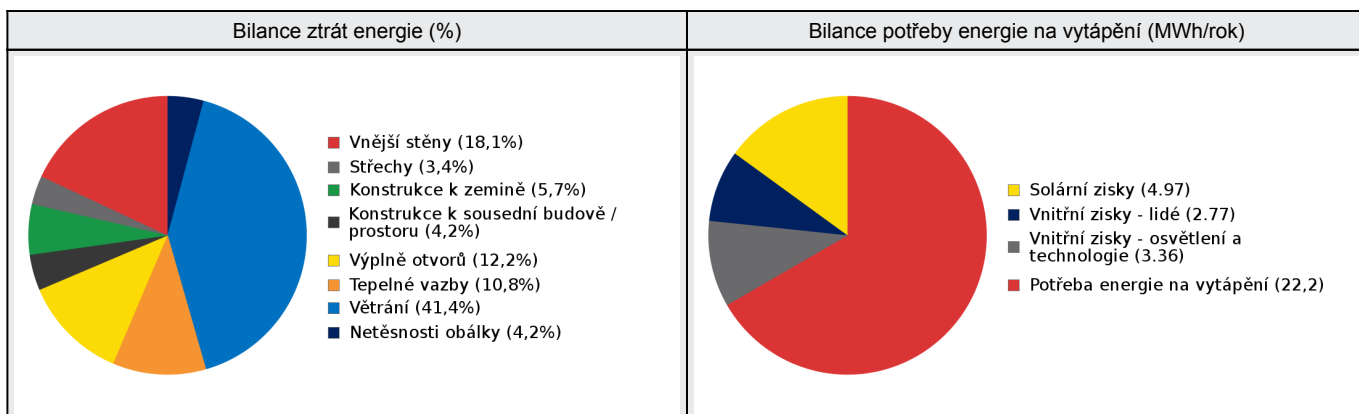
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	18.1	Solární zisky	MWh/rok	4.97
Větrání		13.8	Vnitřní zisky - lidé		2.77
Netěsnosti obálky - infiltrace		1.40	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		3.36
Celkem		33.3	Celkem		11.1

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	22,2	kWh/m ² .rok	51,9
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------

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

VNĚJŠÍ STĚNY					369,3			
STN-7	Z1 Stěna vnější s tepelnou izolací tl. 200 mm (Z1)	20	EXT	103,9	0,179	0,30	0,30	60%
STN-7	Z1 Stěna vnější s tepelnou izolací tl. 200 mm (Z2)	20	EXT	89,5	0,179	0,30	0,30	60%
STN-8	Z1a Stěna vnější s tepelnou izolací tl. 200 mm (Z1)	20	EXT	18,1	0,185	0,30	0,30	62%
STN-9	Z2 Stěna vnější s tepelnou izolací tl. 200 mm (Z1)	20	EXT	26,8	0,184	0,30	0,30	61%
STN-10	Z3 Stěna vnější s tepelnou izolací tl. 200 mm (Z1)	20	EXT	60,4	0,175	0,30	0,30	58%
STN-11	Z4 Stěna vnější s tepelnou izolací tl. 200 mm (Z1)	20	EXT	38,2	0,160	0,30	0,30	53%
STN-12	Z4a Stěna vnější s tepelnou izolací tl. 360 mm (Z1)	20	EXT	3,1	0,148	0,30	0,30	49%
STN-13	Z5 Stěna vnější s tepelnou izolací tl. 200 mm (Z1)	20	EXT	23,8	0,189	0,30	0,30	63%
STN-14	Z6a Stěna vnější s tepelnou izolací tl. 360 mm (Z1)	20	EXT	5,5	0,118	0,30	0,30	39%

STŘECHY					85,1			
STR-2	S6 Střecha šikmá s tepelnou izolací tl. 360 mm (Z1)	20	EXT	37,1	0,141	0,24	0,24	59%
STR-3	S9 Střecha šikmá s tepelnou izolací tl. 360 mm (Z1)	20	EXT	48,1	0,140	0,24	0,24	58%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ					182,5			
PDL(z)-1	S1 + S2 Podlaha na terénu s tepelnou izolací tl. 180 mm (Z1)	20	ZEM	93,7	0,181	0,45	0,45	40%
PDL(z)-1	S1 + S2 Podlaha na terénu s tepelnou izolací tl. 180 mm (Z2)	20	ZEM	88,7	0,181	0,45	0,45	40%

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU					124,7			
STR-4	S5 + S12 Strop pod nevytápěnou půdou tepelnou izolací tl. 360 mm (Z1)	20	SOUS	39,9	0,138	0,30	0,30	46%
STR-5	S7a Strop pod nevytápěnou půdou tepelnou izolací tl. 360 mm (Z1)	20	SOUS	34,3	0,119	0,30	0,30	40%
STR-6	S8 Strop pod nevytápěnou půdou tepelnou izolací tl. 360 mm (Z1)	20	SOUS	28,7	0,126	0,30	0,30	42%

STN-15	Z6 Stěna k nevytápěné půdě s tepelnou izolací tl. 120 mm (Z1)	20	SOUS	21,8	0,316	0,30	0,30	105%
--------	---	----	------	------	-------	------	------	------

VÝPLNĚ OTVORŮ				47,4				
VYP-16	O1 Okno plastové/hliníkové s izolačním trojsklem (S) (Z2)	20	EXT	1,7	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-17	O1 Okno plastové/hliníkové s izolačním trojsklem (J) (Z1)	20	EXT	2,8	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-18	O1 Okno plastové/hliníkové s izolačním trojsklem (V) (Z1)	20	EXT	7,7	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-18	O1 Okno plastové/hliníkové s izolačním trojsklem (V) (Z2)	20	EXT	6,5	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-19	O1 Okno plastové/hliníkové s izolačním trojsklem (Z) (Z1)	20	EXT	13,1	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-19	O1 Okno plastové/hliníkové s izolačním trojsklem (Z) (Z2)	20	EXT	2,1	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-20	O2 Okno šikmé střešní (V) (Z1)	20	EXT	3,7	1,100	1,40	1,40	79%
VYP-21	O2 Okno šikmé střešní (Z) (Z1)	20	EXT	3,7	1,100	1,40	1,40	79%
VYP-22	D1 Dveře vstupní plastové/hliníkové (S) (Z1)	20	EXT	1,9	0,900	1,70	1,70	53%
VYP-23	D1 Dveře vstupní plastové/hliníkové (Z) (Z1)	20	EXT	2,3	0,900	1,70	1,70	53%
VYP-23	D1 Dveře vstupní plastové/hliníkové (Z) (Z2)	20	EXT	2,1	0,900	1,70	1,70	53%

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 tepla¹	Systém vytápění uvnitř budovy												
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní distribuce a akumulace tepla	Sezónní účinnost sdílení tepla	Potřeba energie na vytápění					
					kW	MWh/rok				%	COP	%	%	% pokrytí
MWh/rok														
TČ-1	Tepelné čerpadlo vzduch/voda Convert AW19 - 3P	20,00	elektřina	6.33	---	4,28	Z1: 93% Z2: 93%	Z1: 83% Z2: 83%	94%					
									20.9					
K-2	Bivalentní zdroj	5	elektřina	1.82	95	---	Z1: 93% Z2: 93%	Z1: 83% Z2: 83%	6%					
									1.33					

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
					%	---			% pokrytí
									MWh/rok
kW	MWh	%	---	%	m³/rok				
TČ-1	Tepelné čerpadlo vzduch/voda Convert AW19 - 3P	20,00	elektřina	4.55	---	3,15	TVsys 1: 48,9	116,87	94,0
									14.3
K-2	Bivalentní zdroj	5	elektřina	0.96	95	---	TVsys 1: 48,9	7,46	6,0
									0.92

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
		---	m²	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	271,28	100	0,86	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	70,97	300	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 konstrukce 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 fotovoltaických panelů o výkonu přibližně 6 kWp Příprava TV: OP _T -1 - instalace fotovoltaických panelů o výkonu přibližně 6 kWp Osvětlení: OP _T -1 - instalace fotovoltaických panelů o výkonu přibližně 6 kWp

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 v podobě fotovoltaických panelů o výkonu 6 kWp. Tato možnost se z hlediska návratnosti investice prokázala jako výhodná.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	ANO	Pro tento objekt není vhodná kogenerační jednotka z důvodu dlouhé ekonomické návratnosti a technické proveditelnosti.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Není dostupné.
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Alternativní systém v podobě tepelného čerpadla je již v objektu nainstalován.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Navržená opatření: Technické systémy: 1) instalace fotovoltaických panelů o výkonu přibližně 6 kWp Jako vhodná opatření ke snížení energetické náročnosti budovy doporučuji realizovat opatření č. 1. Další opatření nejsou ekonomicky nebo technicky vhodná. Realizace uvedeného opatření povede k celkovému snížení spotřeby energie. Opatření je technicky dobře proveditelné a z hlediska investice výhodné. Návrh doporučených opatření v rámci průkazu energetické náročnosti budovy je upraven vyhl.264/2020 Sb. Realizace opatření není pro stavebníka nijak závazná.			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody kWh/m ² .rok MWh/rok	Celková dodaná energie kWh/m ² .rok MWh/rok	Neobnovitelná primární energie kWh/m ² .rok MWh/rok	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie 
Hodnocení budova	67,64 28.9	107,27 45.9	93,37 39.9	
Soubor navržených opatření	67,64 28.9	107,27 45.9	62,50 26.7	
Dosažená úspora energie	0,00 0.00	0,00 0.00	30,87 13.2	-

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 ANO ANO NE -
--------------------------------	--	-----------------	------------------------------

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 vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - Obytné prostory (obytná zóna)	339,1	79,5	3
	Z2 - Administrativní prostory (ostatní zóna)	88,7		3

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

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

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

MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRKY A KONSTRUKCE								
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)								
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	PDL(z)-1	S1 + S2 Podlaha na terénu s tepelnou izolací tl. 180 mm	20 (Z1)	ZEM	0,181	0,300	ANO
		STR-2	S6 Střecha šikmá s tepelnou izolací tl. 360 mm	20 (Z1)	EXT	0,141	0,160	ANO
		STR-3	S9 Střecha šikmá s tepelnou izolací tl. 360 mm	20 (Z1)	EXT	0,140	0,160	ANO
		STR-4	S5 + S12 Strop pod nevytápěnou půdou tepelnou izolací tl. 360 mm	20 (Z1)	S	0,138	0,200	ANO
		STR-5	S7a Strop pod nevytápěnou půdou tepelnou izolací tl. 360 mm	20 (Z1)	S	0,119	0,200	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	STR-6	S8 Strop pod nevytápěnou půdou tepelnou izolací tl. 360 mm	20 (Z1)	S	0,126	0,200	ANO
		STN-7	Z1 Stěna vnější s tepelnou izolací tl. 200 mm	20 (Z1)	EXT	0,179	0,250	ANO
		STN-8	Z1a Stěna vnější s tepelnou izolací tl. 200 mm	20 (Z1)	EXT	0,185	0,250	ANO
		STN-9	Z2 Stěna vnější s tepelnou izolací tl. 200 mm	20 (Z1)	EXT	0,184	0,250	ANO
		STN-10	Z3 Stěna vnější s tepelnou izolací tl. 200 mm	20 (Z1)	EXT	0,175	0,250	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	STN-11	Z4 Stěna vnější s tepelnou izolací tl. 200 mm	20 (Z1)	EXT	0,160	0,250	ANO
		STN-12	Z4a Stěna vnější s tepelnou izolací tl. 360 mm	20 (Z1)	EXT	0,148	0,250	ANO
		STN-13	Z5 Stěna vnější s tepelnou izolací tl. 200 mm	20 (Z1)	EXT	0,189	0,250	ANO
		STN-14	Z6a Stěna vnější s tepelnou izolací tl. 360 mm	20 (Z1)	EXT	0,118	0,250	ANO
		STN-15	Z6 Stěna k nevytápěné půdě s tepelnou izolací tl. 120 mm	20 (Z1)	S	0,316	0,200	NE

Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	VYP-17	O1 Okno plastové/hliníkové s izolačním trojsklem (J)	20 (Z1)	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-18	O1 Okno plastové/hliníkové s izolačním trojsklem (V)	20 (Z1)	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-19	O1 Okno plastové/hliníkové s izolačním trojsklem (Z)	20 (Z1)	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-20	O2 Okno šikmé střešní (V)	20 (Z1)	EXT	1,100	1,100	ANO
		VYP-21	O2 Okno šikmé střešní (Z)	20 (Z1)	EXT	1,100	1,100	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	VYP-22	D1 Dveře vstupní plastové/hliníkové (S)	20 (Z1)	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-23	D1 Dveře vstupní plastové/hliníkové (Z)	20 (Z1)	EXT	0,900	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	0,24	0,35	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	107,27	156,20	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	93,37	162,98	ANO
--------------------------------------	-------------------------	-------------------	-------	--------	-----

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:	Rodinný dům	Stupeň PD:	DSP/DOS (dokumentace pro povolání/ohlášení stavby)
Stavebník:	Ing. Petr Zuska	IČ:	
Generální projektant:	A.D.S. Rokycany s.r.o.	IČ:	27983943
Zodpovědný projektant:	Ing. Oldřich Dienstbier	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:	443107.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	08.07.2022		
Platnost průkazu do:	08.07.2032		

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 **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.



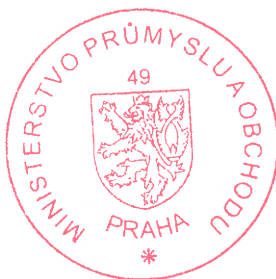
Na základě splnění zákonných požadavků podle ustanovení § 10 odst. 2 písm. b) zákona č. 406/2000 Sb. lze konstatovat, že žadatel vyhověl požadavkům pro udělení oprávnění **pro oblast činnosti energetického specialisty k provádění energetického auditu a zpracování energetického posudku, ke zpracování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



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:
Vlněná Office Park
Vlněná 526/3
602 00 Brno-Jih

Fakturační adresa:
PKV BUILD s.r.o.
Senožaty 284
394 56 Senožaty

www.pkv.cz
+420 724 299 983
info@pkv.cz

IČ: 281 49 785
DIČ: CZ28149785

Ing. Jiří Pech, Ing. Ondřej Vaněk, jednatelé společnosti

Uvedené zmocnění bez výhrad přijímám

Ing. Tereza Novotná



Energetický audit



Energetický projekt



Komplexní projekt na FVE



Energetický management