



Průkaz energetické náročnosti budovy

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

+420 724 299 883 | info@pkv.cz | www.pkv.cz

Jak číst průkaz energetické náročnosti budovy



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

- Celková energeticky **vztažná plocha** (součet ploch všech vytápěných podlaží).
- **Primární energie z neobnovitelných zdrojů zjednodušeně říká, jaký je vliv budovy na životní prostředí.** Udává tedy, kolik neobnovitelné energie dodáme, aby se do budovy dostal konkrétní druh energie. Různé energonositele mají různé emisní faktory (např. elektřina 2,6, zemní plyn 1,1, dřevo 0,1). Pokud je v objektu spotřebována pouze elektrická energie, celková dodaná energie se přenásobí číslem 2,6, v případě použití zdroje na dřevo se bude tato energie přenásobovat číslem 0,1. Tato skutečnost ovlivňuje zatřídění do klasifikační třídy. Význam hodnocení: A znamená nejúspornější kategorii a G nejméně úspornou. Zatřídění do klasifikační třídy však není rozhodující pro posouzení plnění požadavků.
- Tato tabulka podává klientovi **informaci o plnění požadavků** dle vyhlášky č. 264/2020 Sb. Při nesplnění některého z požadavků, je výsledným hodnocením „nesplněno“.

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY																												
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov																												
Ulice, č.p./č.o.: PSČ, obec: K.ú., parcelní č.: Typ budovy: Celková energeticky vztažná plocha: m 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 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: AUDIT-2024-000033

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

Administrativní budova
Tuřanka 1583/115g
627 00, Brno
katastrální území Slatina [612286]
parc. č. 2546



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

Evidenční číslo
605276.0

Datum vydání
14.06.2024

Verze dokumentu

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

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

Ulice, číslo: Tuřanka, 1583 / 115g
PSČ, místo: 627 00, Brno
K.ú., parcelní č.: Slatina (612286), 2546
Typ budovy: Administrativní budova
Celková energeticky vztažná plocha: 4767 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

← 26.6

Velmi
úsporná

B

← 39.9

Úsporná

C

← 53.2

Méně úsporná

D

← 76.5

Nehospodárná

E

← 99.7

Velmi
nehospodárná

F

← 123

Mimořádně
nehospodárná

G

D
71.2

Požadavek vyhlášky na energetickou
náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ zemní plyn: 139.1
■ elektřina: 77.1



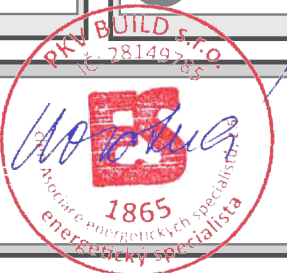
UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.48 W/(m ² ·K)	D
	Měrná potřeba tepla na vytápění	20.5 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	45.4 kWh/(m ² ·rok)	C
	Vytápění	31.1 kWh/(m ² ·rok)	D
	Chlazení	4.40 kWh/(m ² ·rok)	C
	Nucené větrání	0.11 kWh/(m ² ·rok)	B
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	6.70 kWh/(m ² ·rok)	C
	Osvětlení	3.06 kWh/(m ² ·rok)	C

Energetický specialista: PKV BUILD s.r.o.

Osvědčení č.: 1865

Kontakt: novotna@pkv.cz



Ev. č. průkazu: 605276.0

Vyhotoveno dne: 14.06.2024

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:	Brno	Část obce:	Slatina
Ulice:	Tuřanka	Č.p. / č. or. (č.ev.)	1583/115g
Katastrální území:	Slatina (612286)	Převládající typ využití:	Administrativní budova
Parcelní číslo pozemku:	2546	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 administrativní budova, která se nachází na adrese Tuřanka 1583/115g, 627 00 Brno - Slatina. Objekt je rozdělen do tří zón – zázemí, kanceláře a kanceláře větrané. Půdorys má jednoduchý tvar. Budova je částečně podsklepená a má pět vytápěných nadzemních podlaží, která jsou zastřešena plochou střechou. Ve skladbě střechy se nachází tepelná izolace z m. vlny. Vnější stěny jsou tvořeny keramickými tvarovkami a jsou zatepleny tepelnou izolací z m. vlny. Okna jsou plastová s izolačním dvojsklem, dveře jsou plastové a hliníkové s izolačním dvojsklem. Skladba podlahy přilehlé k zemině není opatřena tepelnou izolací.

Stručný popis technických systémů:

Vytápění je zajištěno pomocí šesti plynových atmosferických kotlů o celkovém výkonu 168 kW. Ohřev TV zajišťuje pět elektrických zásobníkových ohřivačů o celkovém objemu 450 litrů. Větrání objektu zajišťují dvě VZT jednotky. Zdrojem chladu je osm split jednotek a jedenáct multisplit systémů. Osvětlení je v objektu zajištěno pomocí zářivek, kompaktních zářivek a LED svítidel.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	16 808,7
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	4 442,4
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,26
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	4 767,5
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	25,9

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 zónu 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	Zázemí	8.Administrativní budovy - sklady, archivy	☒	☐	20	218,3
Z2	Kanceláře	4.Administrativní budovy - kancelářské prostory (veľkoplošná kancelář)	☒	☒	20	4 173,7
Z3	Kanceláře větrané	5.Administrativní budovy - kancelářské prostory (oddělené kanceláře)	☒	☒	20	375,5

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).

elektřina	4,2%	9,7%	0,2%	---	14,8%	6,8%	---	35,7%
	9.11	21.0	0.51	---	31.9	14.6	---	77.1
zemní plyn	64,3%	---	---	---	---	---	---	64,3%
	139	---	---	---	---	---	---	139

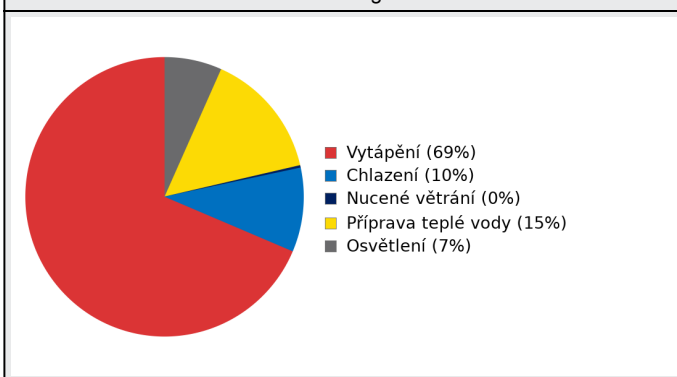
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

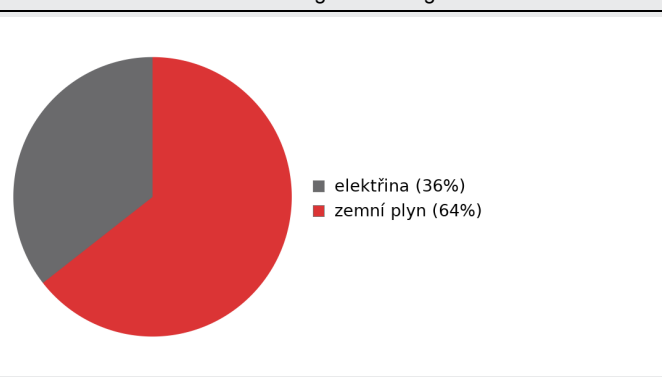
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	68,5%	9,7%	0,2%	---	14,8%	6,8%	---	100,0%
kWh/m²rok	31,1	4,4	0,1	---	6,7	3,1	---	45,4
MWh/rok	148	21.0	0.51	---	31.9	14.6	---	216

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							

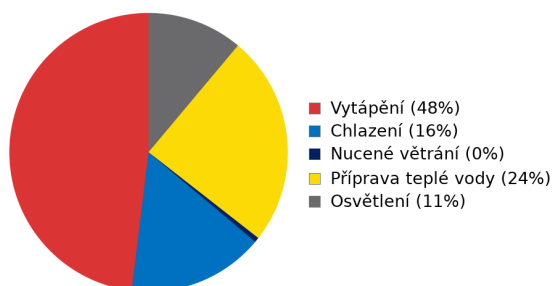
ENERGONOSITELE

elektřina	2,6	7,0%	16,1%	0,4%	---	24,4%	11,2%	---	59,1%
		23,7	54,6	1,33	---	83,0	38,0	---	201
zemní plyn	1,0	40,9%	---	---	---	---	---	---	40,9%
		139	---	---	---	---	---	---	139

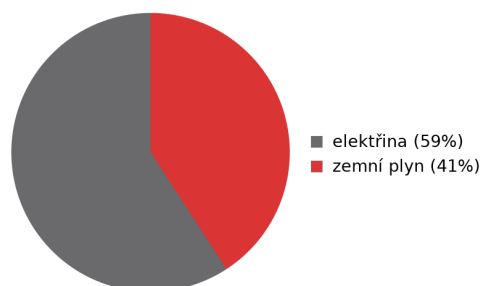
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	47,9%	16,1%	0,4%	---	24,4%	11,2%	---	100,0%
kWh/m²rok	34,1	11,5	0,3	---	17,4	8,0	---	71,2
MWh/rok	163	54,6	1,33	---	83,0	38,0	---	340

Podíl dodané energie dle účelu

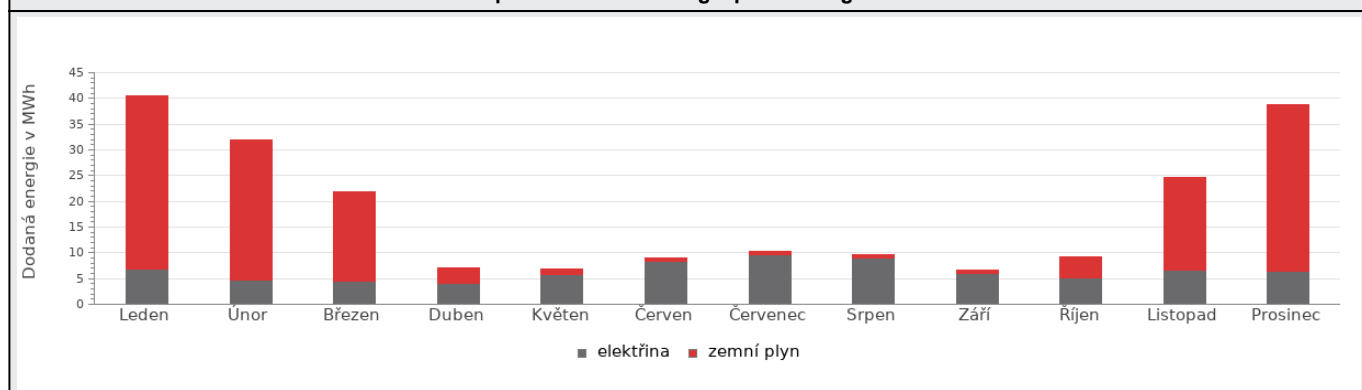


Podíl dodané energie dle energonositele

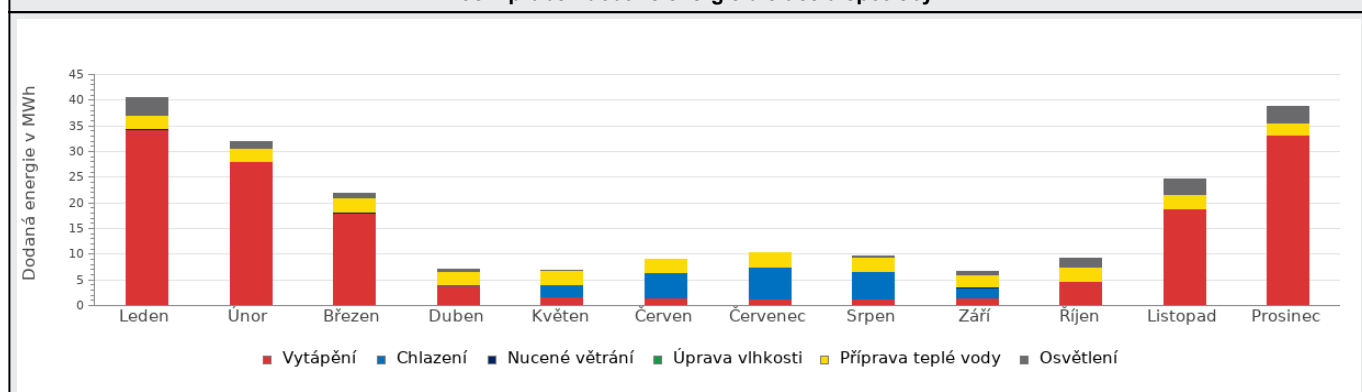


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	40.5	32.0	21.8	7.07	6.86	9.05	10.2	9.60	6.66	9.19	24.6	38.7
elektřina	6.89	4.71	4.51	4.02	5.85	8.35	9.66	9.07	5.93	5.21	6.56	6.37
zemní plyn	33.6	27.3	17.3	3.05	1.01	0.70	0.53	0.53	0.73	3.98	18.0	32.4

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

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	40.5	32.0	21.8	7.07	6.86	9.05	10.2	9.60	6.66	9.19	24.6	38.7
Vytápění	34.4	28.0	18.1	3.80	1.78	1.45	1.31	1.31	1.48	4.75	18.8	33.1
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.29	2.32	4.88	6.17	5.32	2.02	0.00	0.00	0.00
Nucené větrání	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04
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	2.73	2.52	2.78	2.52	2.68	2.68	2.68	2.84	2.52	2.78	2.73	2.47
Osvětlení	3.34	1.45	0.91	0.42	0.04	0.00	0.00	0.10	0.60	1.61	3.04	3.09

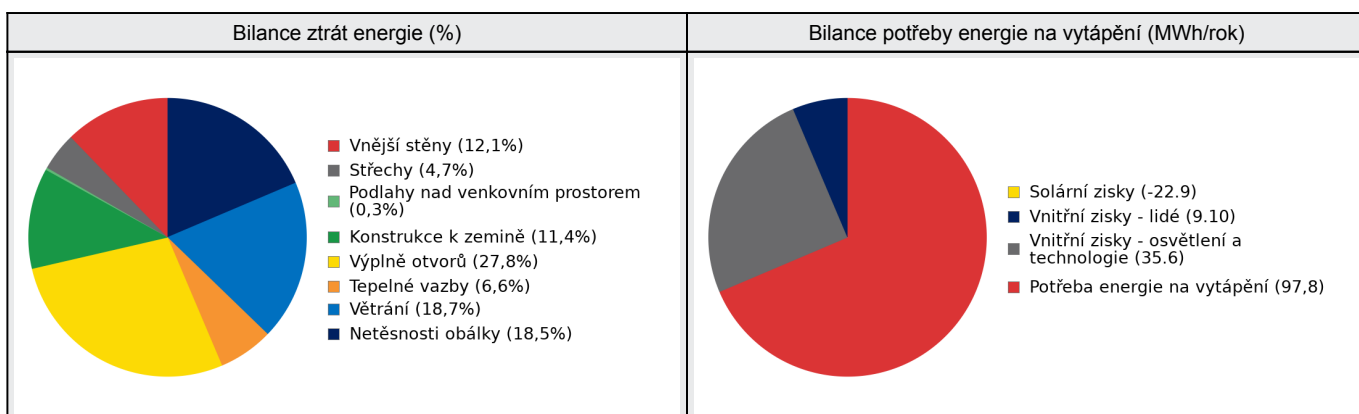
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	75.2	Solární zisky	MWh/rok	-22.9
Větrání		22.3	Vnitřní zisky - lidé		9.10
Netěsnosti obálky - infiltrace		22.1	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		35.6
Celkem		120	Celkem		21.8

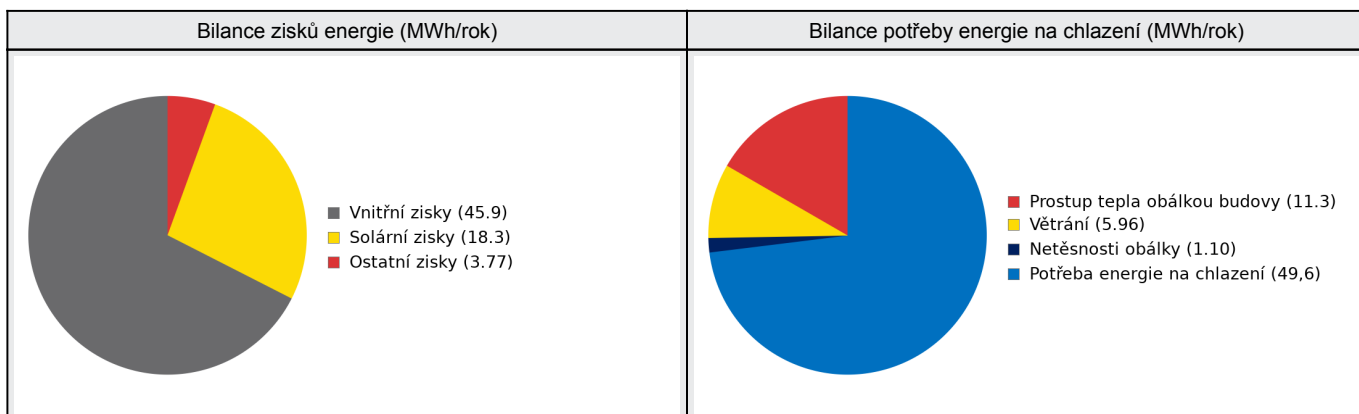
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	97,8	kWh/m ² .rok	20,5
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Celkové tepelné zisky budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulční nádoby) a solárními zisky přes průsvitné konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné zisky jsou sníženy o využitelné tepelné ztráty, kdy je teplota exteriéru nižší než teplota interiéru (zejména v nočních hodinách). Zbývající tepelné zisky tvoří potřebu energie na chlazení budovy, kterou je nutné dodat soustavou chlazení.

ZISKY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZTRÁTY ENERGIE - PŘEDCHLAZENÍ		
Vnitřní zisky (lidé, osvětlení, spotřebiče atd.)	MWh/rok	45.9	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	11.3
Solární zisky průsvitnými konstrukcemi		18.3	Cílené větrání		5.96
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		3.77	Netěsnosti obálky - infiltrace		1.10
Celkem		67.9	Celkem		18.4

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	49,6	kWh/m ² .rok	10,4
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------



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	Přilehlající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
		Θ _i	---	A _j	Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m²	W/m².K			
VNĚJŠÍ STĚNY				1 781,9				
STN-1	Vnější stěna těžká - zateplená (Z2)	20	EXT	1 266,6	0,211	0,30	0,30	70%
STN-1	Vnější stěna těžká - zateplená (Z3)	20	EXT	149,2	0,211	0,30	0,30	70%
STN-3	Vnější stěna lehká - zateplená (Z2)	20	EXT	366,1	0,299	0,30	0,30	100%
STŘECHY				917,8				
STR-8	Plochá střecha - zateplená (Z2)	20	EXT	723,5	0,173	0,24	0,24	72%
STR-8	Plochá střecha - zateplená (Z3)	20	EXT	187,8	0,173	0,24	0,24	72%
STR-9	Plochá střecha (výtah) - zateplená (Z2)	20	EXT	6,6	0,228	0,24	0,24	95%
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				40,0				
PDL-7	Podlaha nad venkovním prostorem - zateplená (Z2)	20	EXT	40,0	0,219	0,24	0,24	91%
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				1 080,0				
STN(z)-4	Stěna k zemině - nezateplená (Z1)	20	ZEM	202,2	2,411	0,45	0,45	536%
PDL(z)-5	Podlaha na zemině (suterénu) - nezateplená (Z1)	20	ZEM	218,3	4,050	0,45	0,45	900%
PDL(z)-6	Podlaha na zemině (na terénu) - nezateplená (Z2)	20	ZEM	659,6	4,050	0,45	0,45	900%
VÝPLNĚ OTVORŮ				622,7				
VYP-10	Okno plastové s izol. dvojsklem - JZ (Z2)	20	EXT	257,5	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-11	Okno plastové s izol. dvojsklem - SZ (Z2)	20	EXT	89,3	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-12	Okno plastové s izol. dvojsklem - SV (Z2)	20	EXT	173,5	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-12	Okno plastové s izol. dvojsklem - SV (Z3)	20	EXT	33,5	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-13	Okno plastové s izol. dvojsklem - JV (Z2)	20	EXT	20,4	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-13	Okno plastové s izol. dvojsklem - JV (Z3)	20	EXT	13,1	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-14	Vstupní dveře hliníkové s izol. dvojsklem - SV (Z2)	20	EXT	14,6	1,600	1,70	1,64	97%

VYP-15	Vstupní dveře plastové s izol. dvojsklem - SV (Z2)	20	EXT	3,8	1,700	1,70	1,64	104%
VYP-16	Vstupní dveře hliníkové s izol. dvojsklem - JV (Z2)	20	EXT	9,2	1,600	1,70	1,64	97%
VYP-16	Vstupní dveře hliníkové s izol. dvojsklem - JV (Z3)	20	EXT	6,2	1,600	1,70	1,64	97%
VYP-17	Vstupní dveře plastové s izol. dvojsklem - SZ (Z2)	20	EXT	1,6	1,700	1,70	1,64	104%

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	6x Plynový atmosferický kotel Thermona Therm 28 TL	168	zemní plyn	139	87	---	Z1: 92% (91%) Z2: 92% Z3: 92%	Z1: 88% (82%) Z2: 88% Z3: 88%	100% 97.8

CHLAZENÍ

Ozn.	Zdroj chladu	Systém chlazení uvnitř budovy						
		Celkový jmenovitý chladicí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu	Sezónní účinnost sdílení chladu	Potřeba energie na chlazení
kW	MWh/rok	SEER _{C,gen,int}	η _{C,dis,int}	η _{C,em}	% pokrytí			
CHL-1	11x Multisplit jednotka LG	-	elektřina	12.3	2,90	Z2: 95% Z3: 95% (100%)	Z2: 87% Z3: 87% (100%)	60%
								29.5
CHL-2	6x Split jednotka LG	-	elektřina	7.20	2,70	Z2: 95% Z3: 95% (100%)	Z2: 87% Z3: 87% (100%)	33%
								16.1
CHL-3	2x Split jednotka Carrier	-	elektřina	1.50	2,70	95% (100%)	87% (100%)	8%
								3.89

NUCENÉ VĚTRÁNÍ

Ozn.	Systém nuceného větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Průměrný objemový průtok při provozu systému	Spotřeba energie pro provoz systému nuceného větrání	Časový podíl provozu systému nuceného větrání	Sezónní účinnost zařízení zpětného získávání tepla	Jmenovitý měrný příkon systému nuceného větrání	Váhový činitel regulace systému nuceného větrání
		m ³ /hod	m ³ /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m ³	%
VZT-1	VZT jednotka přívodní	100	49	0.03	100	0	825	28,6
VZT-2	VZT jednotka	400	94 - 376	0.48	100	0	2 780	66,5

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-2	4x Elektrický zásobníkový ohřívač Dražice OKCE 100	8	elektřina	12.9	99	---	TVsys 1: 84,3	170,00	40,5
									12.8
K-3	Elektrický zásobníkový ohřívač Dražice OKCE 50	2	elektřina	19.0	99	---	TVsys 2: 96,8	286,40	59,5
									18.8

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)	Kompaktní zářivka	kompaktní zářivka	87,32	15	1,50	1,00	1,00	1,00
Z1 (L2)	Zářivka	lineární zářivky T26 - elektronický předřadník	87,32	15	1,06	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	834,73	289	0,86	1,00	1,00	1,00
Z2 (L2)	Zářivka	lineární zářivky T26 - elektronický předřadník	2 504,20	289	1,06	1,00	1,00	1,00
Z3 (L1)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	75,10	289	0,86	1,00	1,00	1,00
Z3 (L2)	Zářivka	lineární zářivky T26 - elektronický předřadník	225,30	289	1,06	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		
<i>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.</i>		
Úsporné opatření	Popis návrhu	
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	Stěny OP_S-1 - Zateplení stěn k zemině Okna, dveře, popř. LOP: OP_S-2 - Výměna stávajících oken a dveří Střechy a stropy: OP_S-3 - Dodatečné zateplení ploché střechy OP_S-4 - Dodatečné zateplení střechy výtahové šachty
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	<i>V této kategorii není navrhováno žádné opatření.</i>
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Vytápění: OP_T-1 - Výměna stávajícího zdroje vytápění Chlazení/klimatizace: OP_T-4 - Instalace fotovoltaických panelů Větrání: OP_T-2 - Instalace VZT rekuperační jednotky OP_T-4 - Instalace fotovoltaických panelů Příprava TV: OP_T-4 - Instalace fotovoltaických panelů Osvětlení: OP_T-3 - Výměna stávajícího osvětlení OP_T-4 - Instalace fotovoltaických panelů

POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE					
<i>Hodnocení alternativních systémů dodávek energie je provedeno na stavu budovy po realizaci navržených kroků 1-3, tedy po snížení celkové dodané energie.</i>					
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 FVE. Tato možnost se z hlediska návratnosti investice a technické proveditelnosti prokázala jako výhodná.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	ANO	Byla prověřena možnost instalace kogenerační jednotky. Tato možnost se prokázala jako nevhodná k realizaci.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	NE	ANO	Alternativní systém v podobě napojení objektu na SZTE se prokázal jako nevhodný k realizaci.

KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Byla prověřena možnost instalace nového zdroje na vytápění a ohřev teplé vody. Vzhledem k ekonomické návratnosti se alternativní systém v podobě tepelného čerpadla vzduch/voda prokázal jako nevýhodný.
---------------	-------------------------	------------	-----------	------------	--

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Navržená opatření: Obálka budovy: 1) Zateplení stěn k zemině ze strany interiéru m. vlnou o tl. 120 mm ($\lambda_D = 0,035 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$) 2) Výměna stávajících oken a dveří za nové s izolačním trojsklem ($U_w = 0,9 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ a $U_d = 1,0 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$) 3) Dodatečné zateplení ploché střechy m. vlnou o tl. 60 mm ($\lambda_D = 0,035 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$) 4) Dodatečné zateplení střechy výtahové šachty m. vlnou o tl. 120 mm ($\lambda_D = 0,035 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$) Technické systémy: 5) Výměna stávajícího zdroje vytápění (atmosferických plynových kotlů) za nové plynové kondenzační kotle 6) Instalace VZT rekuperační jednotky za účelem větrání celé budovy 7) Výměna stávajícího osvětlení za úsporná LED svítidla 8) Instalace fotovoltaických panelů o výkonu přibližně 20 kWp Jako vhodná opatření ke snížení energetické náročnosti budovy doporučuji realizovat opatření č. 1-8. 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 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  
Hodnocená budova	36,08 172	45,36 216	71,25 340	
Soubor navržených opatření	28,06 134	28,45 136	42,62 203	
Dosažená úspora energie	8,02 38.2	16,91 80.6	28,63 136	-

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

Požadavek vyhlášky dle:	Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost	Splněno:	není stanoven
-------------------------	--	----------	---------------

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	dokončená budova a její změna od 1.1.2022			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - Zázemí (ostatní zóna)	218,3	24,6	3
	Z2 - Kanceláře (ostatní zóna)	4 173,7		3
	Z3 - Kanceláře větrané (ostatní zóna)	375,5		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	Příslušající 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	0,48	0,45	---
---	---------------------	-------------------	------	------	-----

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	45,36	50,97	---
------------------------	-------------------------	-------------------	-------	-------	-----

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	71,25	63,62	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	-------	-------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	IIIDEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	7.1.8
Klimatická data:	hodinová klimadata MPO (používat pro hodnocení ENB - HOD modul)	Metoda výpočtu:	Hodinový krok

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ

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

K ENERGETICKÝ SPECIALISTA**ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

Jméno / obchodní firma:	PKV BUILD s.r.o.	Číslo oprávnění:	1865
Telefon:	+420 775 881 159	E-mail:	novotna@pkv.cz

URČENÁ OSOBA

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

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

PLATNOST PRŮKAZU

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

Evidenční číslo průkazu:	605276.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	14.06.2024		
Platnost průkazu do:	14.06.2034		

Osoba určená:

Ing. Tereza Novotná



ROZHODNUTÍ

V Praze dne 17. 7. 2020

č. j.: MPO 355489/20/41300/41000

Ministerstvo průmyslu a obchodu (dále jen „ministerstvo“) jako správní orgán příslušný podle § 11 odst. 1 písm. i) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 406/2000 Sb.“), na základě žádosti **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.



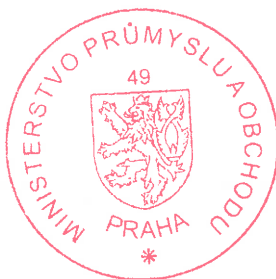
Na základě splnění zákonných požadavků podle ustanovení § 10 odst. 2 písm. b) zákona č. 406/2000 Sb. lze konstatovat, že žadatel vyhověl požadavkům pro udělení oprávnění **pro oblast činnosti energetického specialisty k provádění energetického auditu a zpracování energetického posudku, ke zpracování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

