

Průkaz energetické náročnosti budovy

The logo for PKV, consisting 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, layered geometric pattern of lines that create a sense of depth and movement, resembling a stylized architectural structure or a series of overlapping planes.

Jak číst průkaz energetické náročnosti budovy



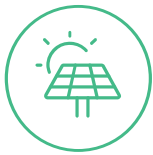
V původní vyhlášce č. 78/2013 Sb. bylo zatřídění provedeno zejména dle ukazatele celkové dodané energie. **V aktuální vyhlášce** je již objekt zatřídován **dle primární energie z neobnovitelných zdrojů**.

- 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 přenášobí číslem 2,6, v případě použití zdroje na dřevo se bude tato energie přenášobovat 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.

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY	
vydán podle zákona č. 406/2008 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov	
Ulice, č.p./č.o.:	FOTO
PSC, obec:	
K.ú., parcelní č.:	
Typ budovy:	
Celková energeticky vztažná plocha:	m ²

KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA	ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE																											
<p>Primární energie z neobnovitelných zdrojů (kWh/m²·rok)</p> <p>Mimořádně úsporná A → XXX</p> <p>Velmi úsporná B → XXX</p> <p>Úsporná C → XXX</p> <p>Méně úsporná D → XXX</p> <p>Neúsporná E → XXX</p> <p>Velmi neúsporná F → XXX</p> <p>Mimořádně neúsporná G → XXX</p> <p>C XXX</p>	<p>MWh/rok</p> <p> <input type="checkbox"/> Elektřina ze sítě – XX,X <input type="checkbox"/> Slunce a em. prostředí – XX,X <input type="checkbox"/> Zemní plyn – XX,X <input type="checkbox"/> Biomasa – XX,X </p> <p>XX% XX% XX%</p>																											
<p>Požadavky pro výstavbu nové budovy po roce 2022</p> <p>jsou SPLNĚNY</p>	<p>UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI</p> <table border="1"> <tr> <td>Průměrný roční tepelný výkon budovy</td> <td>XXX (kWh/m²·rok)</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>Nocné 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 teple 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 roční tepelný výkon budovy	XXX (kWh/m ² ·rok)	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	Nocné větrání	XXX (kWh/m ² ·rok)	D	Úprava vlhkosti	XXX (kWh/m ² ·rok)	C	Příprava teple vody	XXX (kWh/m ² ·rok)	C	Osvětlení	XXX (kWh/m ² ·rok)	F
Průměrný roční tepelný výkon budovy	XXX (kWh/m ² ·rok)	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																										
Nocné větrání	XXX (kWh/m ² ·rok)	D																										
Úprava vlhkosti	XXX (kWh/m ² ·rok)	C																										
Příprava teple vody	XXX (kWh/m ² ·rok)	C																										
Osvětlení	XXX (kWh/m ² ·rok)	F																										
<p>Energetický specialista:</p> <p>Osvědčení č.:</p> <p>Kontakt:</p>	<p>Ev. č. průkazu:</p> <p>Vyhotoveno dne:</p> <p>Podpis:</p>																											

- 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.



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: CZ-EP-2019-000176

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

Objekt A1+A2

parc. č.: 2168/15, 2170/1, 2170/3,
2170/14, 2170/15, 2170/16, 2170/18,
2170/19, 2170/20, 2170/28, 2166/1,
2170/13, 2170/30, 2145, 414/6, 416/1,
415, 2171, k.ú. Žižkov, Praha



Energetický specialista

PKV BUILD s.r.o.

Číslo oprávnění: 1865

Evidenční číslo

420911.0

Datum vydání

22.03.2022

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: parc. č.: 2168/15,2170/1, 2170/3, 2170/14, 2170/15, 2...

PSČ, místo: Praha

K.ú., parcelní č.: Žižkov (727415), 2168/15,2170/1, 2170/3, 2170/...

Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 6916 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



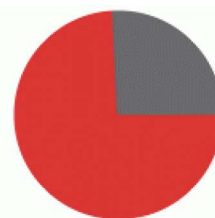
Požadavky pro výstavbu nové budovy od 1.1.2022

jsou SPLNĚNY

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ zemní plyn: 279.9
■ elektřina: 96.9



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.37 W/(m ² ·K)	B
	Měrná potřeba tepla na vytápění	18.7 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	54.5 kWh/(m²·rok)	A
	Vytápění	22.9 kWh/(m ² ·rok)	A
	Chlazení	0.18 kWh/(m ² ·rok)	-
	Nucené větrání	7.81 kWh/(m ² ·rok)	F
	Úprava vlhkosti		-
	Příprava teplé vody	17.9 kWh/(m ² ·rok)	C
	Osvětlení	5.61 kWh/(m ² ·rok)	B

Energetický specialista: PKV BUILD s.r.o.

Osvědčení č.: 1865

Kontakt: vitkova@pkv.cz



Ev. č. průkazu: 420911.0

Vyhotoveno dne: 22.03.2022

Podpis:

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Praha	Část obce:	Žižkov
Ulice:	parc. č.: 2168/15,2170/1, 2170/3, 2170/14, 2170/15, 2170/16, 2170/18, 2170/19, 2170/20, 2170/28, 2166/1, 2170/13, 2170/30, 2145, 414/6, 416/1, 415, 2171, k.ú. Žižkov	Č.p / č. or. (č.ev.)	
Katastrální území:	Žižkov (727415)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	2168/15,2170/1, 2170/3, 2170/14, 2170/15, 2170/16, 2170/18, 2170/19, 2170/20, 2170/28, 2166/1, 2170/13, 2170/30, 2145, 414/6, 416/1, 415, 2171	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	-	Památková ochrana území:	Památková zóna

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a hospodaření s energiemi, stavební konstrukce obálky, technické systémy budovy, významné rekonstrukce, využití objektu.

Stručný popis budovy:

Novostavba bytového domu se nachází na parcele č. 2168/15,2170/1, 2170/3, 2170/14, 2170/15, 2170/16, 2170/18, 2170/19, 2170/20, 2170/28, 2166/1, 2166/6, 2170/2, 2170/13, 2145, 2170/30, k.ú. Žižkov [727415]. Půdorys má členitý tvar. Budova je podsklepená a má osm vytápěných nadzemních podlaží, které jsou zastřešeny plochou střechou. Svislá okna jsou plastová s izolačním dvojsklem a vstupní dveře jsou plastové s izolačním prosklením. Plochá střecha nad vytápěným prostorem je opatřena tepelnou izolací o celkové tl. 160 mm. Plochá střecha pochozích teras je opatřena tepelnou izolací o celkové tl. 140 mm. Vnější stěna je tvořena železobetonem a je opatřena minerální vatou o tl. 180 a 200 mm. Vnější stěna soklu je tvořena železobetonem a je opatřena tepelnou izolací o tl. 180 mm. Skladba podlahy nad nevytápěným prostorem je zateplena izolací EPS o tl. 50 mm a minerální vlnou o celkové tl. 150 mm. Podlaha na zemině je opatřena izolací o tl. 100 mm.

Stručný popis technických systémů:

Vytápění je zajištěno pomocí plynových kondenzačních kotlů, které ohřívají dvě nádrže na teplou vodu o jednotlivém objemu 1000 l. Větrání je nucené s rekuperací. V bytových jednotkách nejvyššího podlaží je zajištěno chlazení pomocí multi-split systému.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	21 764,1
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	6 870,5
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,32
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	6 916,3
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	28,7

VÝPOČTOVÉ ZÓNY

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

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitřní teplota pro vytápění °C	Energ. vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Obytné prostory	Bytový dům - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	4 682,7
Z2	Obytné prostory chlazené	Bytový dům - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	830,1
Z3	Komerce	Budovy pro obchodní účely -prodejní plochy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	287,1
Z4	Chodby	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10	1 116,4
NZ5	Hromadné garáže	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-

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	0,4%	0,3%	14,3%	---	0,3%	10,3%	---	25,7%
	1.54	1.27	54.0	---	1.28	38.8	---	96.9
zemní plyn	41,7%	---	---	---	32,6%	---	---	74,3%
	157	---	---	---	123	---	---	280

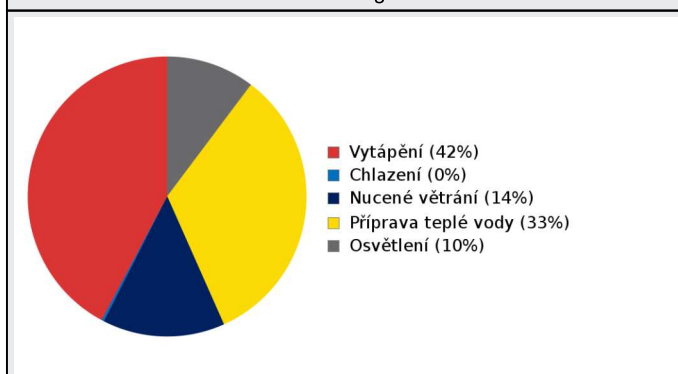
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

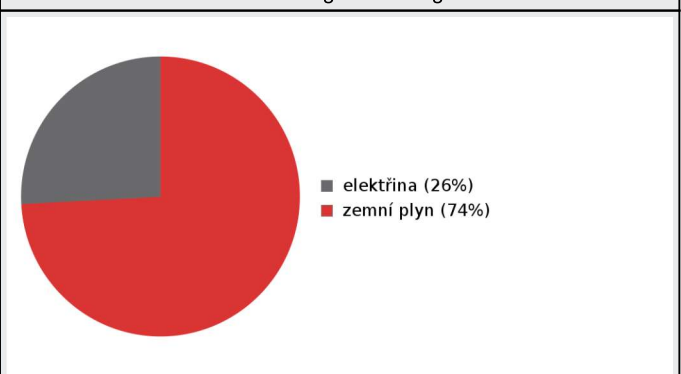
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	42,1%	0,3%	14,3%	---	32,9%	10,3%	---	100,0%
kWh/m ² rok	22,9	0,2	7,8	---	17,9	5,6	---	54,5
MWh/rok	159	1.27	54.0	---	124	38.8	---	377

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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

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

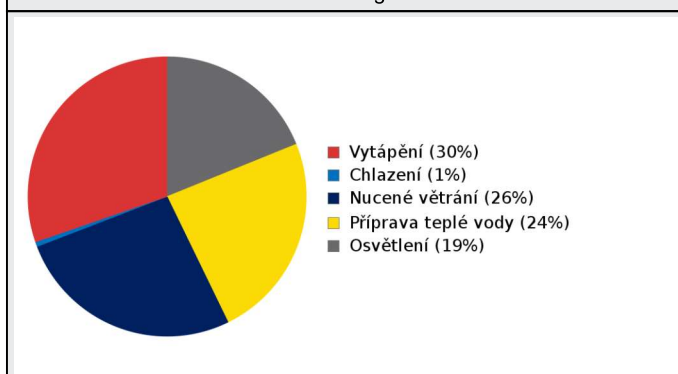
ENERGONOSITELE

elektrina	2,6	0,8%	0,6%	26,4%	---	0,6%	19,0%	---	47,4%
		3,99	3,29	141	---	3,33	101	---	252
zemní plyn	1,0	29,5%	---	---	---	23,1%	---	---	52,6%
		157	---	---	---	123	---	---	280

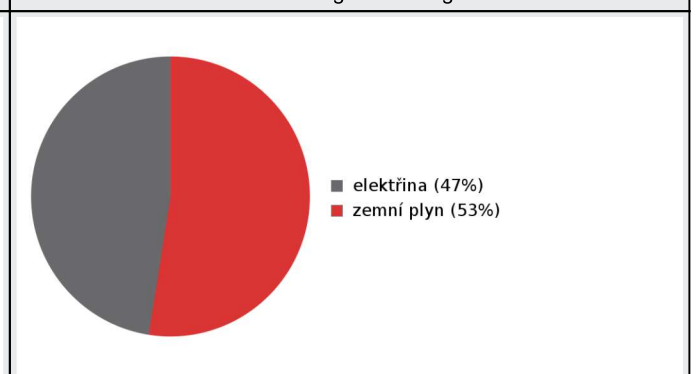
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	30,3%	0,6%	26,4%	---	23,7%	19,0%	---	100,0%
kWh/m ² rok	23,3	0,5	20,3	---	18,2	14,6	---	76,9
MWh/rok	161	3,29	141	---	126	101	---	532

Podíl dodané energie dle účelu

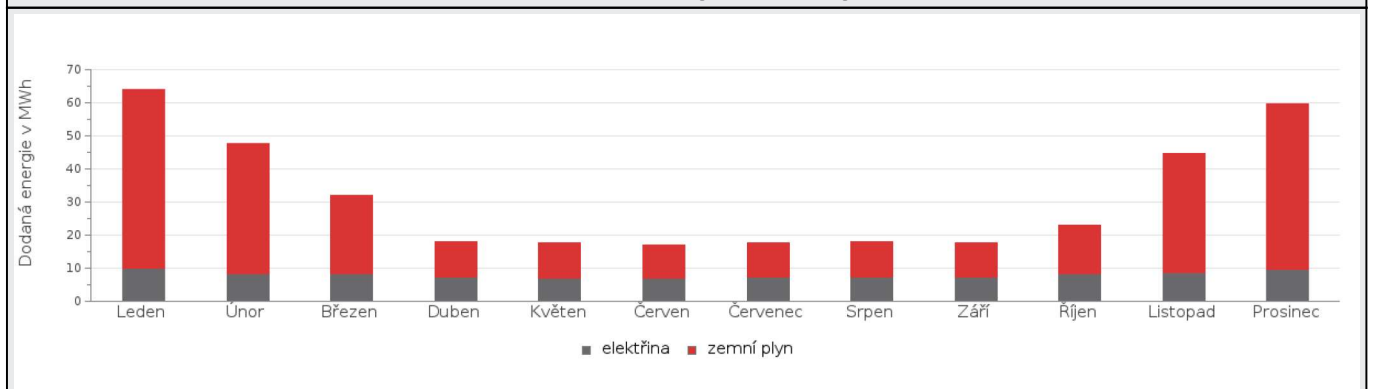


Podíl dodané energie dle energonositele

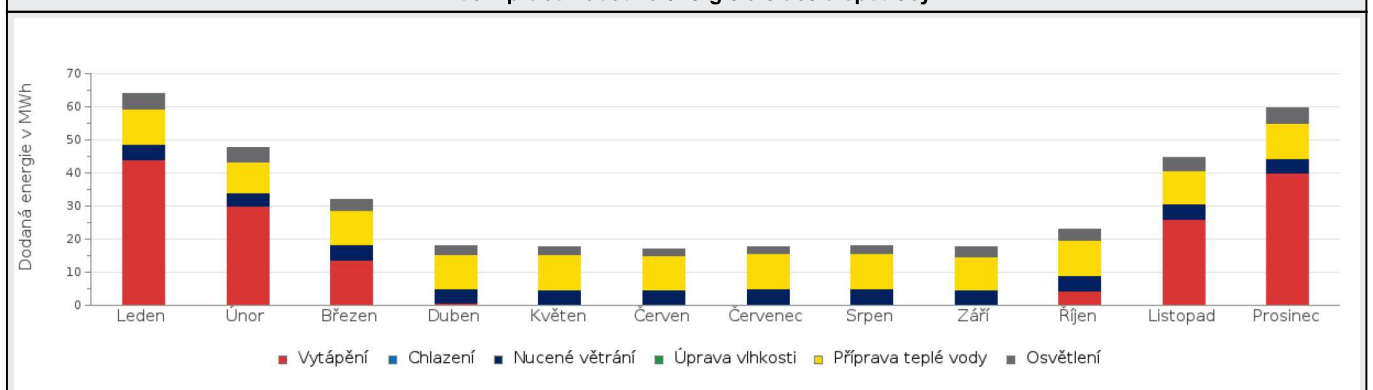


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	64.1	47.5	32.1	18.1	17.6	17.0	17.7	17.8	17.6	22.9	44.7	59.8
elektrina	9.84	8.49	8.28	7.36	7.12	6.95	7.25	7.40	7.46	8.25	8.77	9.77
zemní plyn	54.3	39.0	23.8	10.8	10.4	10.1	10.4	10.4	10.1	14.7	35.9	50.0

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	64.1	47.5	32.1	18.1	17.6	17.0	17.7	17.8	17.6	22.9	44.7	59.8
Vytápění	44.1	29.8	13.6	0.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.47	26.1	39.8
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	0.26	0.41	0.41	0.06	0.00	0.00	0.00
Nucené větrání	4.59	4.15	4.59	4.44	4.59	4.44	4.59	4.59	4.44	4.59	4.44	4.59
Úprava vlhkosti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Příprava teplé vody	10.5	9.49	10.5	10.2	10.6	10.2	10.6	10.6	10.2	10.5	10.2	10.5
Osvětlení	4.92	4.04	3.36	2.75	2.26	2.10	2.10	2.26	2.81	3.33	4.01	4.85

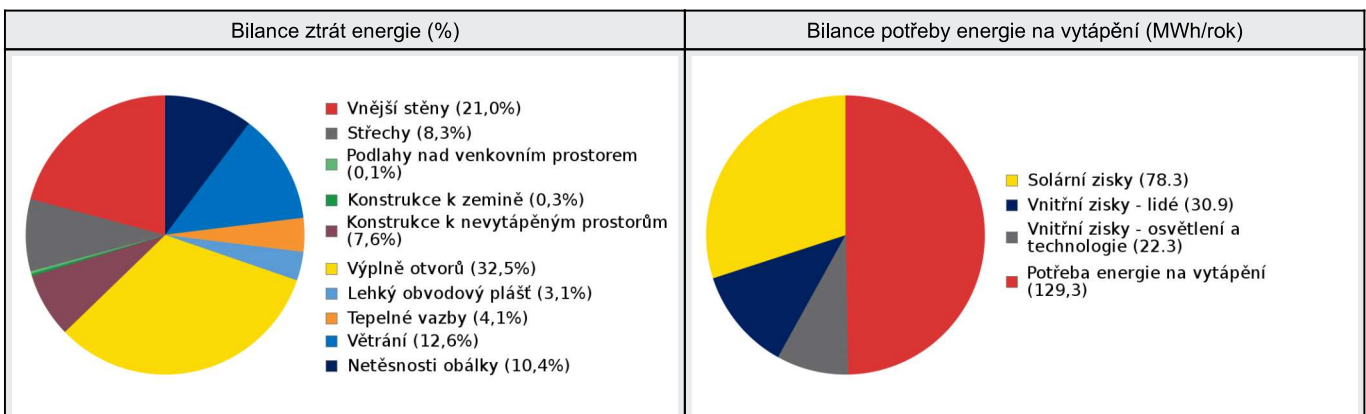
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	201	Solární zisky	MWh/rok	78.3
Větrání		32.9	Vnitřní zisky - lidé		30.9
Netěsnosti obálky - infiltrace		27.0	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		22.3
Celkem		261	Celkem		131

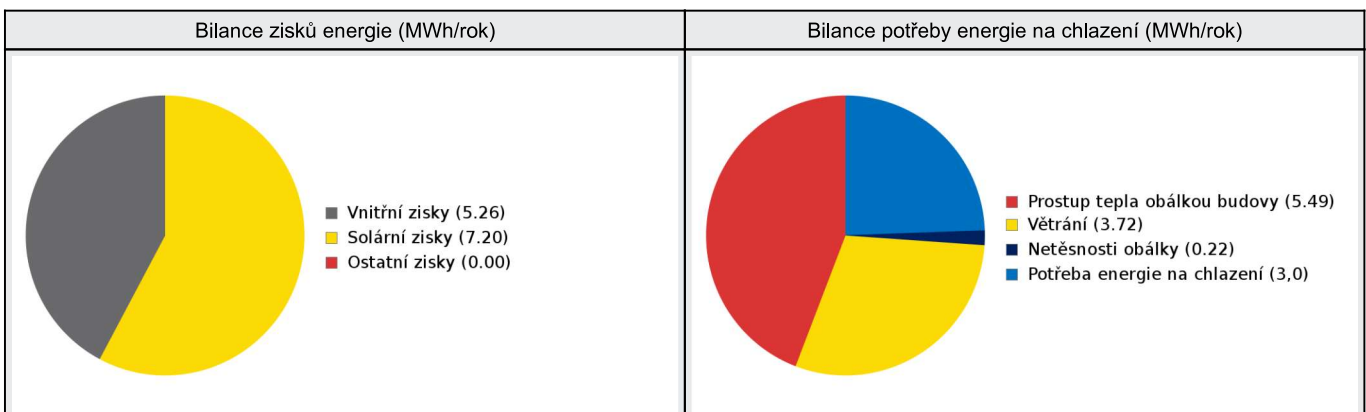
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	129,3	kWh/m ² .rok	18,7
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	------

**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	5.26	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	5.49
Solární zisky průsvitnými konstrukcemi		7.20	Cílené větrání		3.72
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0.00	Netěsnosti obálky - infiltrace		0.22
Celkem		12.5	Celkem		9.43

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	3,0 ¹⁾	kWh/m ² .rok	0,4
-----------------------------	---------	-------------------	-------------------------	-----



F		OBÁLKA BUDOVY						
<p>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.</p>								
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
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			
VNĚJŠÍ STĚNY				3 043,0				
STN-5	Vnější stěna (Z1)	20	EXT	2 024,5	0,222	0,30	0,21	106%
STN-5	Vnější stěna (Z3)	20	EXT	61,5	0,222	0,30	0,21	106%
STN-5	Vnější stěna (Z4)	10	EXT	210,6	0,222	0,55	0,39	58%
STN-6	Vnější stěna sokl (Z1)	20	EXT	46,2	0,193	0,30	0,21	92%
STN-7	Vnější stěna provětrávaná (Z1)	20	EXT	200,9	0,218	0,30	0,21	104%
STN-7	Vnější stěna provětrávaná (Z2)	20	EXT	499,3	0,218	0,30	0,21	104%
STŘECHY				1 086,0				
STR-3	Plochá střecha zelená (Z1)	20	EXT	174,9	0,232	0,24	0,17	138%
STR-3	Plochá střecha zelená (Z2)	20	EXT	275,6	0,232	0,24	0,17	138%
STR-3	Plochá střecha zelená (Z4)	10	EXT	45,1	0,232	0,40	0,28	83%
STR-4	Plochá střecha terasa (Z1)	20	EXT	551,1	0,260	0,24	0,17	155%
STR-4	Plochá střecha terasa (Z4)	10	EXT	39,3	0,260	0,40	0,28	93%
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				23,8				
PDL-15	Podlaha nad exteriérem (Z1)	20	EXT	23,8	0,152	0,24	0,17	90%
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				115,9				
STN(z)-21	Stěna k zemině (Z4)	10	ZEM	43,9	0,170	0,85	0,60	29%
PDL(z)-22	Podlaha na zemině (Z4)	10	ZEM	72,0	0,329	0,80	0,56	59%
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				1 360,1				
PDL-1	Podlaha nad nevyt. prostorem (Z1-Z5)	20	NZ5	784,5	0,196	0,60	0,42	47%
PDL-1	Podlaha nad nevyt. prostorem (Z3-Z5)	20	NZ5	150,2	0,196	0,60	0,42	47%
PDL-1	Podlaha nad nevyt. prostorem (Z4-Z5)	10	NZ5	55,5	0,196	1,05	0,74	27%
STN-8	Stěna k nevyt. prostoru (Z3-Z5)	20	NZ5	84,9	0,462	0,60	0,42	110%
STN-8	Stěna k nevyt. prostoru (Z4-Z5)	10	NZ5	285,0	0,462	1,05	0,74	63%
VÝPLŇ OTVORŮ				1 136,4				
VYP-9	Výplň O1 Z (Z1)	20	EXT	365,1	0,900	1,50	1,05	86%

VYP-9	Výplň O1 Z (Z2)	20	EXT	77,8	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-10	Výplň D1 V (Z4)	10	EXT	9,2	0,900	3,00	1,96	46%
VYP-11	Výplň O1 S (Z1)	20	EXT	89,3	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-11	Výplň O1 S (Z2)	20	EXT	33,7	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-12	Výplň O1 J (Z1)	20	EXT	157,7	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-12	Výplň O1 J (Z2)	20	EXT	24,8	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-13	Výplň O1 V (Z1)	20	EXT	277,0	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-13	Výplň O1 V (Z2)	20	EXT	44,6	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-13	Výplň O1 V (Z4)	10	EXT	48,0	0,900	2,60	1,82	49%
VYP-14	Výplň D1 S (Z1)	20	EXT	9,5	0,900	1,70	1,13	80%

LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ				105,3				
VYP-16	LOP J (Z3)	20	EXT	75,4	0,900	1,24	0,97	93%
VYP-17	LOP V (Z3)	20	EXT	29,9	0,900	1,24	0,97	93%

TEPELNÉ VAZBY								
<i>Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.</i>								
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
K-1	Vitocrossal 200 CM2 2ks	1000	zemní plyn	157	103	---	Z1: 92% (85%) Z2: 92% (85%) Z3: 92% (85%) Z4: 92%	Z1: 88% (92%) Z2: 88% (92%) Z3: 88% (92%) Z4: 88%	100% 129

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}	$\eta_{C,dis,int}$	$\eta_{C,em}$	% pokrytí MWh/rok
CHL-1	Multisplit	-	elektřina	1,27	2,90	95%	87%	100% 3,03

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	ATREA	5 000	4 492,64	41,9	100	85	4 700	81,5
VZT-2	Odtahové ventilátory	14 718	14 717,96	12,2	34	-	1 000	100,0

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	%	---	%	m ³ /rok	% pokrytí MWh/rok
K-1	Vitocrossal 200 CM2 2ks	1000	zemní plyn	123	103	---	TVsys 1: 95,7	2 085,71	100,0 127

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	3 746,17	100	0,86	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	664,05	100	0,86	1,00	1,00	1,00
Z3 (L1)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	229,68	300	0,86	1,00	1,00	1,00
Z4 (L1)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	893,11	75	0,86	1,00	1,00	1,00
NZ5 (L1)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	8 857,47	75	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.

Úsporná 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	<p>Vytápění:</p> <p>OP_T-1 - Instalace FVE</p> <p>Chlazení/klimatizace:</p> <p>OP_T-1 - Instalace FVE</p> <p>Větrání:</p> <p>OP_T-1 - Instalace FVE</p> <p>Příprava TV:</p> <p>OP_T-1 - Instalace FVE</p> <p>Osvětlení:</p> <p>OP_T-1 - Instalace FVE</p>

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 FVE panelů o výkonu přibližně 25 kWp. Z hlediska návratnosti investice se tato možnost prokázala jako výhodná.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	NE	Pro tento objekt není vhodná varianta v podobě instalace kogenerační jednotky z důvodu ekonomické návratnosti a technické proveditelnosti.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Není k dispozici.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Z hlediska ekonomické návratnosti se tato možnost prokázala jako nevýhodná.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Navržená opatření:			
	Technické systémy:			
	1) Instalace fotovoltaických panelů o výkonu přibližně 25 kWp			
	Jako vhodné opatření ke snížení energetické náročnosti budovy doporučuji realizovat opatření č. 1. Další opatření nejsou ekonomicky nebo technicky vhodná. Realizace uvedených opatření povede k celkovému snížení spotřeby energie. Opatření jsou technicky dobře proveditelná a z hlediska investice výhodná. Návrh doporučených opatření v rámci průkazu energetické náročnosti budovy je upraven vyhl. 264/2020 Sb. Realizace opatření není pro stavebníka nijak závazná.			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m ² ,rok	kWh/m ² ,rok	kWh/m ² ,rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocení budova	34,90	54,49	76,92	
	241	377	532	
Soubor navržených opatření	33,10	48,89	54,07	
	229	338	374	
Dosažená úspora energie	1,80	5,60	22,85	-
	12.4	38.7	158	

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 od 1.1.2022			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztázná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - Obytné prostory (obytná zóna)	4 682,7	34,3	24
	Z2 - Obytné prostory chlazené (obytná zóna)	830,1		24
	Z3 - Komerce (ostatní zóna)	287,1		40
Z4 - Chodby (obytná zóna)	1 116,4	24		

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

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

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

MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRKY A KONSTRUKCE

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

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

MĚNĚNÉ/ NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY

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

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

OBÁLKA 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		0,37	0,43	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		54,49	84,67	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		76,92	83,55	ANO
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	-------	-------	-----

J	OSTATNÍ ÚDAJE
----------	----------------------

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	 DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	6.0.7
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:	Objekt A1+A2	Stupeň PD:	DSP/DOS (dokumentace pro povolení/ohlášení stavby)
Stavebník:	STR Gama, a.s.	IČ:	247 78 869
Generální projektant:	MS architekti s.r.o.	IČ:	267 81 808
Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Tomáš Filgas	Č. autorizace:	

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:	420911.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	22.03.2022		
Platnost průkazu do:	22.03.2032		

¹⁾ V případě přerušovaného chlazení dle ČSN EN ISO 52 016-1 čl. 6.6.11.4 se uplatňuje redukce až na výslednou potřebu chladu na chlazení stanovenou pro nepřerušované chlazení, kterému odpovídá uvedená bilance. V případě přerušovaného chlazení v objektu bude rozdíl v uvedených bilancích zisků a ztrát energie osobou určenou vyšší než vykazovaná potřeba chladu na chlazení.

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 **právníké osoby PKV BUILD s.r.o. se sídlem Senožaty 284, 39456 Senožaty, IČO: 28149785** (dále jen „žadatel“) **rozhodlo** podle § 10b odst. 1 zákona č. 406/2000 Sb. ve spojení s § 67 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „správní řád“), **takto:**

Žadatel 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. Jirím 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: **Vlněna Office Park**
Vlněna 526/2
602 00 Brno-Jih
www.pkv.cz
+420 724 299 683
info@pkv.cz

Fakturační adresa: **PKV BUILD s.r.o.**
Senožaty 284
394 56 Senožaty
IČ: 281 49 785
DIČ: CZ28149785

Ing. Jirí Pech, Ing. Ondřej Vaňek, jednatele společnosti

Uvedené zmocnění bez výhrad přijímám

Ing. Tereza Novotná



Energetický audit



Energetický projekt



Komplexní projekt na FVE



Energetický management