

Průkaz energetické náročnosti budovy

The logo consists of the lowercase letters 'pkv' in a white, sans-serif font, centered within a white, rounded, teardrop-shaped background.

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**.

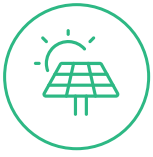
- Celková energeticky **vztažná plocha** (součet ploch všech vytápěných podlaží).

- **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“.

- 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)	ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE MWh/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	 Elektřina ze sítě - XX,X Slunce a en. prostředí - XX,X Zemní plyn - XX,X Biomasa - XX,X
UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI	
Průměrný součinitel prostupu tepla 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
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 vstáních 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-2022-000291

Průkaz energetické náročnosti budovy

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

Bytový dům
Komenského 515/6
353 01, Mariánské Lázně
katastrální území Mariánské Lázně
[691585]
parc. č. st. 517



Energetický specialista

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

Evidenční číslo

446118.0

Datum vydání

26.07.2022

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: Komenského, 515 / 6
PSC, místo: 353 01, Mariánské Lázně
K.ú., parcelní č.: Mariánské Lázně (691585), st. 517
Typ budovy: Bytový dům
Celková energeticky vztažná plocha: 1032 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



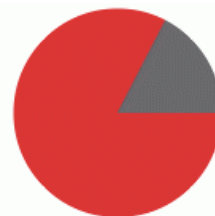
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ zemní plyn: 345.3
■ elektřina: 72.6



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.93 W/(m ² ·K)	
	Měrná potřeba tepla na vytápění	232 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	405 kWh/(m ² ·rok)	
	Vytápění	322 kWh/(m ² ·rok)	
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	15.4 kWh/(m ² ·rok)	
	Osvětlení	67.6 kWh/(m ² ·rok)	

Energetický specialista: PKV BUILD s.r.o.
Osvědčení č.: 1865
Kontakt: vitkova@pkv.cz



Ev. č. průkazu: 446118.0
Vyhотовeno dne: 26.07.2022
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:	Mariánské Lázně	Část obce:	
Ulice:	Komenského	Č.p / č. or. (č.ev.)	515/6
Katastrální území:	Mariánské Lázně (691585)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	st. 517	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1928	Památková ochrana území:	Památková rezervace

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

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

Stručný popis budovy:

Posuzovaným objektem je bytový dům, který se nachází na adrese Komenského 515/6, Mariánské Lázně 353 01. Dům je rozdělen do tří zón. První zónu tvoří bytové jednotky, druhá zóna je tvořena ordinacemi a ve třetí zóně je umístěna mateřská škola. Půdorys má členitý tvar. Budova má jedno podlaží částečně zapuštěné do terénu, ve kterém se nachází mateřská škola, dvě vytápěná nadzemní podlaží s umístěnými ordinacemi, jedno částečné podkroví a jedno podkroví s bytovými jednotkami, která jsou zastřešená mansardovou střešou. Svislá okna jsou plastová s izolačním dvojsklem a dřevěná špaletová. Ve skladbě strmé střešky a stropu pod nevytápěnou půdou se nachází izolace o tl. 140 mm. Plochá střeška balkonů je opatřena tepelnou izolací EPS o tl. 50 mm. Vnější stěny jsou tvořeny z cihel plných pálených a nejsou opatřeny tepelnou izolací. Skladba podlahy přilehlé k zemině není opatřena tepelnou izolací.

Stručný popis technických systémů:

Vytápění a ohřev je zajištěno pomocí osmi plynových kotlů. Ohřev vody je zajištěn průtokově v plynových kotlích a v přímém elektrickém ohřevu o objemu 49 litrů. Osvětlení je v objektu zajištěno pomocí LED svítidel. Větrání v objektu je přirozené. Objekt není strojně chlazen.

Doplňující údaje:

Výměna oken 2008

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	3 233,8
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	1 596,1
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,49
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	1 031,5
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	17,5

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	Bytové jednotky	Bytový dům - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	359,2
Z2	Ordinace	Zdravotnická zařízení - ordinace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	22	477,4
Z3	Mateřská škola	Budovy pro vzdělávání - pobytové prostory předškolních zařízení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	195,0

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	0,2%	---	---	---	0,5%	16,7%	---	17,4%
	0.93	---	---	---	2.00	69.7	---	72.6
zemní plyn	79,3%	---	---	---	3,3%	---	---	82,6%
	331	---	---	---	13.9	---	---	345

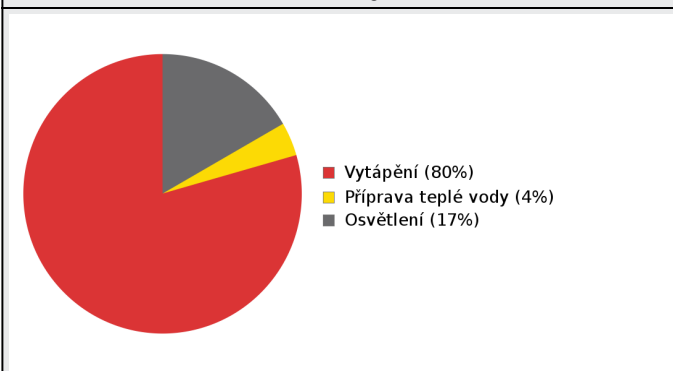
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

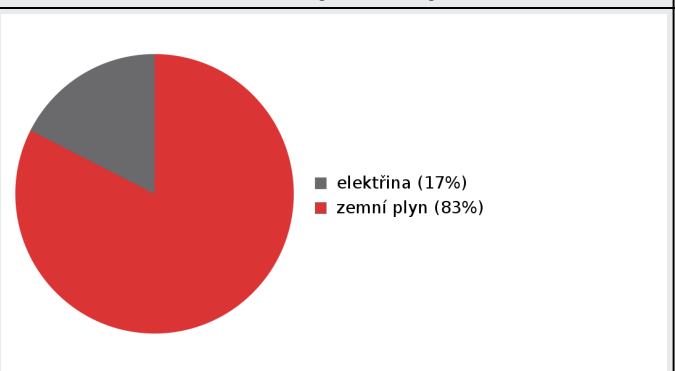
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	79,5%	---	---	---	3,8%	16,7%	---	100,0%
kWh/m ² rok	322,1	---	---	---	15,4	67,6	---	405,1
MWh/rok	332	---	---	---	15.9	69.7	---	418

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									

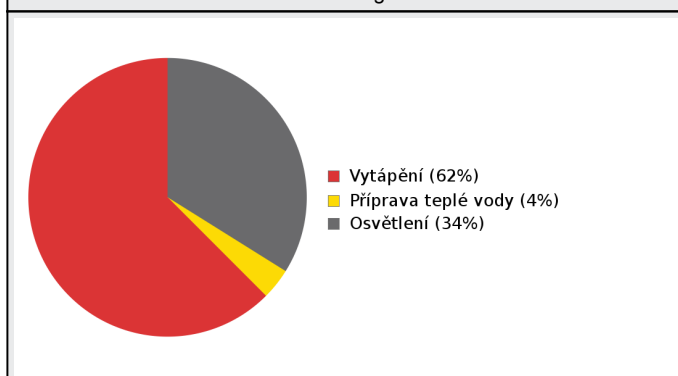
ENERGONOSITELE

elektrina	2,6	0,5%	---	---	---	1,0%	33,9%	---	35,4%
		2,41	---	---	---	5,19	181	---	189
zemní plyn	1,0	62,0%	---	---	---	2,6%	---	---	64,6%
		331	---	---	---	13,9	---	---	345

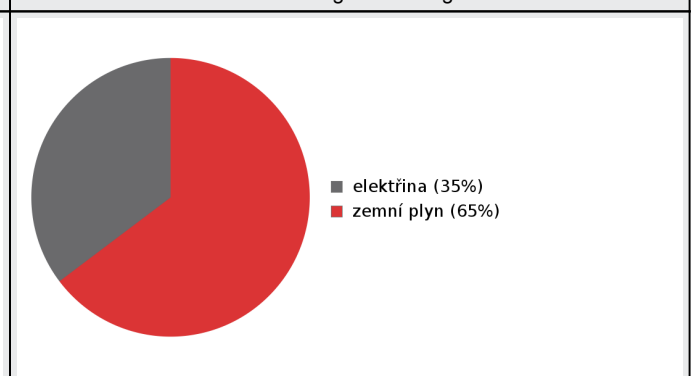
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	62,5%	---	---	---	3,6%	33,9%	---	100,0%
kWh/m ² /rok	323,6	---	---	---	18,5	175,7	---	517,8
MWh/rok	334	---	---	---	19,1	181	---	534

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

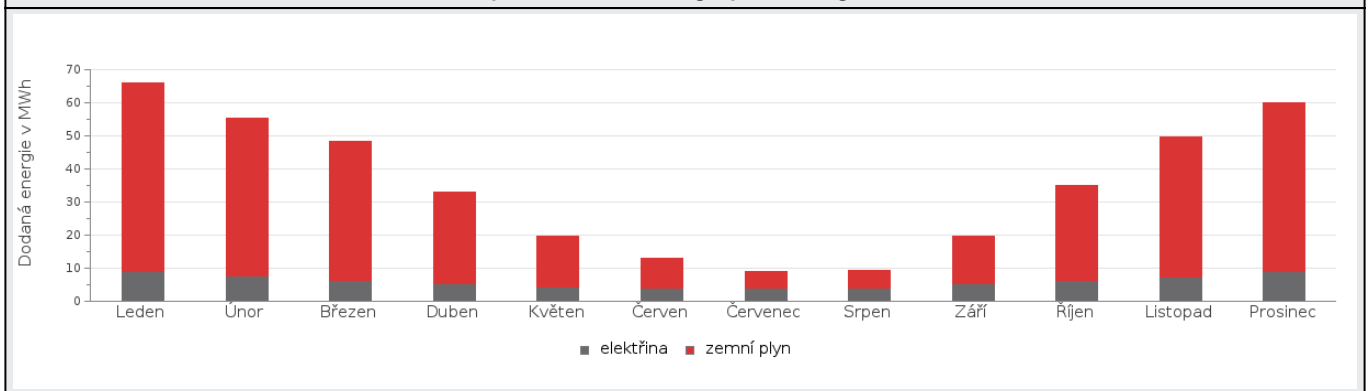


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	66.0	55.5	48.2	33.0	19.6	12.9	8.93	9.43	19.7	34.8	49.7	60.0
elektrina	9.10	7.51	6.31	5.19	4.33	4.04	4.03	4.13	5.30	6.26	7.47	8.97
zemní plyn	56.9	48.0	41.9	27.9	15.3	8.89	4.91	5.30	14.4	28.6	42.3	51.0

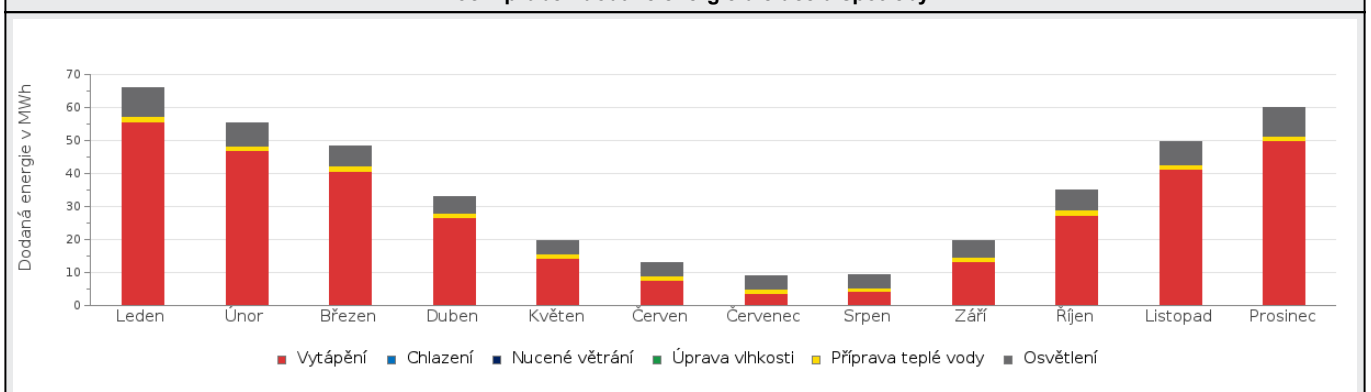
Roční průběh dodané energie podle energonositelů



BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	66.0	55.5	48.2	33.0	19.6	12.9	8.93	9.43	19.7	34.8	49.7	60.0
Vytápění	55.8	47.0	40.8	26.8	14.2	7.83	3.79	4.18	13.3	27.5	41.2	49.9
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	1.37	1.24	1.37	1.32	1.36	1.32	1.37	1.19	1.31	1.37	1.33	1.35
Osvětlení	8.83	7.26	6.04	4.94	4.07	3.78	3.78	4.07	5.05	5.98	7.20	8.71

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

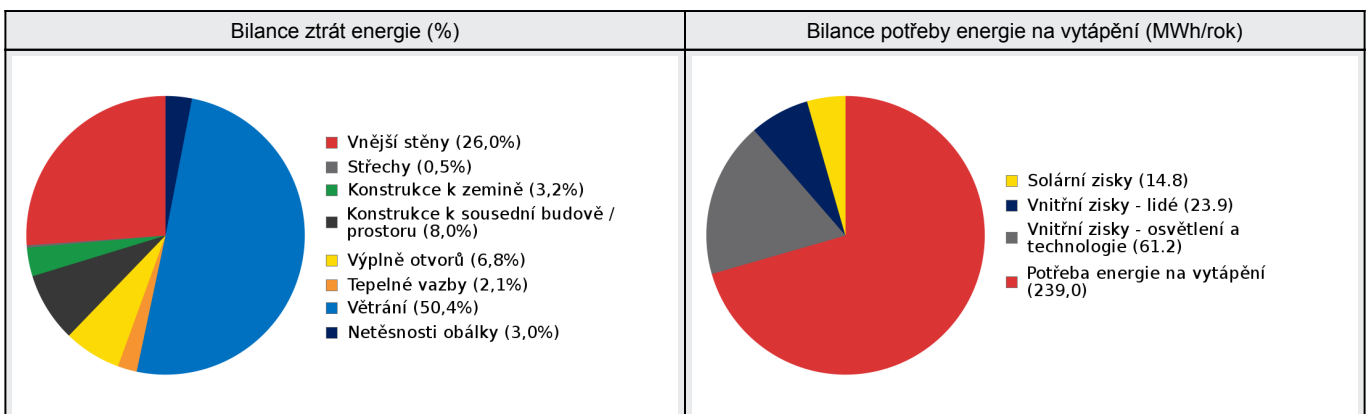


E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ**BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

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	158	Solární zisky	MWh/rok	14.8
Větrání		171	Vnitřní zisky - lidé		23.9
Netěsnosti obálky - infiltrace		10.1	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		61.2
Celkem		339	Celkem		99.9

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	239,0	kWh/m ² .rok	231,7
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	-------

**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						
<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	Přilehlající 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				662,2				
STN-1	Obvodová stěna - suterén (Z3)	20	EXT	77,8	1,065	0,30	0,30	355%
STN-3	Obvodová stěna - 1.+2.NP (Z2)	22	EXT	386,5	1,233	0,30	0,30	411%
STN-4	Obvodová stěna - 3.+4.NP (Z1)	20	EXT	142,5	1,465	0,30	0,30	488%
STN-5	Obvodová stěna - 3.+4.NP kolem mansard (Z1)	20	EXT	55,5	1,294	0,30	0,30	431%
STŘECHY				42,9				
STR-8	Strmá střecha v podkroví (Z1)	20	EXT	32,7	0,393	0,30	0,30	131%
STR-10	Střecha balkonů (Z1)	20	EXT	3,0	0,391	0,24	0,24	163%
STR-10	Střecha balkonů (Z2)	22	EXT	7,2	0,391	0,24	0,24	163%
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				239,6				
STN(z)-2	Obvodová stěna - s přízdívkou (Z3)	20	ZEM	44,6	0,916	0,45	0,45	204%
PDL(z)-11	Podlaha na zemině (Z3)	20	ZEM	195,0	2,367	0,45	0,45	526%
KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				504,6				
STN-6	Vnitřní stěna ke schodišti - k nevytápěnému prostoru (Z1)	20	SOUS	71,1	1,551	0,60	0,60	259%
STN-6	Vnitřní stěna ke schodišti - k nevytápěnému prostoru (Z2)	22	SOUS	98,6	1,551	0,60	0,60	259%
STN-7	SDK příčka z vytápěného do nevytápěného (Z1)	20	SOUS	67,9	1,848	0,30	0,30	616%
STR-9	Strop pod nevytápěnou půdou (podkroví) (Z1)	20	SOUS	207,5	0,214	0,30	0,30	71%
PDL-12	Podlaha nad nevytápěnou částí PP (Z2)	22	SOUS	43,7	0,675	0,60	0,60	113%
VYP-26	DVEŘE vnitřní do chodby (Z1)	20	SOUS	6,3	2,000	3,50	3,50	57%
VYP-27	DVEŘE vnitřní do chodby (Z2)	22	SOUS	9,5	2,000	3,50	3,50	57%
VÝPLNĚ OTVORŮ				146,8				
VYP-13	OKNA jih 1.PP (Z3)	20	EXT	6,7	1,500	1,50	1,50	100%

VYP-14	OKNA jih 1.+2.NP (Z2)	22	EXT	36,9	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-15	OKNA jih 3.+4.NP (Z1)	20	EXT	20,3	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-16	OKNA západ 1.PP (Z3)	20	EXT	3,4	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-17	OKNA západ 1.+2.NP (Z2)	22	EXT	14,4	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-18	OKNA západ 3.+4.NP (Z1)	20	EXT	4,8	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-19	OKNA sever 1.PP (Z3)	20	EXT	4,5	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-20	OKNA sever 1.+2.NP (Z2)	22	EXT	16,6	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-21	OKNA sever 3.+4.NP (Z1)	20	EXT	5,0	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-22	OKNA východ 1.PP (Z3)	20	EXT	2,2	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-23	OKNA východ 1.+2.NP (Z2)	22	EXT	14,4	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-24	OKNA východ 3.+4.NP (Z1)	20	EXT	4,8	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-25	DVEŘE vstupní MŠ (Z3)	20	EXT	6,4	1,700	1,70	1,70	100%
VYP-28	OKNA střešní 2000 (Z1)	20	EXT	4,5	1,500	1,40	1,40	107%
VYP-29	OKNA střešní 2020 (Z1)	20	EXT	1,6	1,100	1,40	1,40	79%

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
					%	COP			
kW	MWh/rok	%	---	%	%	% pokrytí			
K-1	1x Plynový kotel Junkers	12	zemní plyn	58.2	87	---	92%	88%	17%
									41.0
K-2	1x Plynový kotel Viesmann	12	zemní plyn	23.0	87	---	92%	88%	7%
									16.2
K-3	2x Plynový kotel Junkers	24	zemní plyn	53.7	87	---	92%	88%	16%
									37.8
K-4	1x Plynový kondenzační kotel IMMERGAS Victrix Tera	24	zemní plyn	43.2	103	---	92%	88%	15%
									36.0
K-5	3x Plynový kotel Junkers	36	zemní plyn	153	87	---	92%	88%	45%
									108

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			
K-1	1x Plynový kotel Junkers	12	zemní plyn	2.14	87	---	TVsys 1: 95,4	29,57	13,0
									1.86
K-2	1x Plynový kotel Viesmann	12	zemní plyn	2.14	87	---	TVsys 1: 95,4	29,57	13,0
									1.86
K-3	2x Plynový kotel Junkers	24	zemní plyn	2.85	87	---	TVsys 1: 95,4	39,42	17,3
									2.48
K-4	1x Plynový kondenzační kotel IMMERGAS Victrix Tera	24	zemní plyn	1.80	103	---	TVsys 1: 95,4	29,57	13,0
									1.86
K-5	3x Plynový kotel Junkers	36	zemní plyn	4.98	87	---	TVsys 1: 95,4	68,99	30,3
									4.34
K-6	Přímý elektrický zásobníkový ohřivač Dražice OKCE 50 pro zónu 3	2,2	elektřina	1.93	99	---	TVsys 2: 53,8	17,25	13,4
									1.92

OSVĚTLENÍ								
Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztázná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m ²	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	15% Žárovka	obyčejná žárovka	43,10	100	6,40	1,00	1,00	1,00
Z1 (L2)	35% Kompaktní zářivka	kompaktní zářivka	100,56	100	1,50	1,00	1,00	1,00
Z1 (L3)	15% LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	43,10	100	0,86	1,00	1,00	1,00
Z1 (L4)	35% Zářivka	halogenová žárovka	100,56	100	4,50	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	15% Žárovka	obyčejná žárovka	57,29	500	6,40	1,00	1,00	1,00
Z2 (L2)	35% Kompaktní zářivka	kompaktní zářivka	133,67	500	1,50	1,00	1,00	1,00
Z2 (L3)	15% LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	57,29	500	0,86	1,00	1,00	1,00
Z2 (L4)	35% Zářivka	halogenová žárovka	133,67	500	4,50	1,00	1,00	1,00
Z3 (L1)	15% Žárovka	obyčejná žárovka	23,40	300	6,40	1,00	1,00	1,00
Z3 (L2)	35% Kompaktní zářivka	kompaktní zářivka	54,59	300	1,50	1,00	1,00	1,00
Z3 (L3)	15% LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	23,40	300	0,86	1,00	1,00	1,00
Z3 (L4)	35% Zářivka	halogenová žárovka	54,59	300	4,50	1,00	1,00	1,00

H

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







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

SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE

V prvním kroku návrhu je doporučeno snížení potřeby energie. Typicky se jedná o snížení ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody vody nebo vzduchu, odpadní teplo z chlazení) a možnost využití odpadního tepla z technologií. V kroku tři jsou navržena opatření ke zvýšení energetické účinnosti výroby, distribuce, akumulace a sdílení energie technickými systémy.

Úsporné opatření		Popis návrhu
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	<p>Stěny</p> <p>OP_s-1 - Zateplení vnějších stěn</p> <p>OP_s-4 - Zateplení stěny k nevyt. prostoru</p> <p>Střechy a stropy:</p> <p>OP_s-2 - Zateplení stropu pod půdou</p> <p>OP_s-6 - Zateplení šikmé střechy</p> <p>Podlahy:</p> <p>OP_s-3 - Zateplení podlahy nad nevyt. prostorem</p> <p>OP_s-5 - Zateplení podlahy na terénu</p>
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-2 - Výměna stávajících zdrojů vytápění a ohřevu TV za CZT</p> <p>Větrání:</p> <p>OP_T-3 - Instalace fotovoltaických panelů o výkonu přibližně 6 kWp</p> <p>OP_T-4 - Instalace VZT rekuperační jednotky</p> <p>Příprava TV:</p> <p>OP_T-2 - Výměna stávajících zdrojů vytápění a ohřevu TV za CZT</p> <p>Osvětlení:</p> <p>OP_T-1 - Výměna stávajícího osvětlení za úsporná LED</p> <p>OP_T-3 - Instalace fotovoltaických panelů o výkonu přibližně 6 kWp</p>

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.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Byla prověřena možnost instalace kogenerační jednotky. Tato možnost se z hlediska technické proveditelnosti prokázala jako nevýhodná.
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	Alternativní systém v podobě napojení objektu na SZTE se prokázal jako vhodný k realizaci.
	Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	Vzhledem k technické proveditelnosti se alternativní systém v podobě tepelného čerpadla vzduch/voda prokázal jako nevhodný.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ																																					
Popis souboru opatření	Obálka budovy: 1) zateplení vnějších stěn EPS o tl. 140 mm ($\lambda_D = 0,032 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$) 2) zateplení stropu pod půdou m. vlnou o tl. 100 mm ($\lambda_D = 0,033 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$) 3) zateplení podlahy nad nevyt. prostorem m. vlnou o tl. 100 mm ($\lambda_D = 0,032 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$) 4) zateplení stěny k nevyt. prostoru Multiporem o tl. 100 mm ($\lambda_D = 0,043 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$) 5) zateplení stěny k nevyt. půdě m. vlnou o tl. 180 mm ($\lambda_D = 0,033 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$) 6) zateplení podlahy na terénu o tl. 120 mm ($\lambda_D = 0,035 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$) 7) zateplení šikmé střechy o tl. 120 mm ($\lambda_D = 0,033 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$) Technické systémy: 8) výměna stávajícího osvětlení za úsporná LED svítidla 9) výměna stávajících zdrojů vytápění a ohřevu TV za CZT 10) instalace fotovoltaických panelů o výkonu přibližně 6 kWp 11) instalace VZT rekuperační jednotky Vzhledem k tomu, že se posuzovaný objekt nachází v památkově chráněné oblasti/je památkově chráněna, byla opatření navržena v soulasu s vyhláškou č. 264/2020 Sb., ale nejsou doporučena k realizaci s ohledem na zachování památkových hodnot území.																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody</th> <th>Celková dodaná energie</th> <th>Neobnovitelná primární energie</th> <th rowspan="3">Klasifikační třída neobnovitelné primární energie</th> </tr> <tr> <td>kWh/m².rok</td> <td>kWh/m².rok</td> <td>kWh/m².rok</td> </tr> <tr> <td>MWh/rok</td> <td>MWh/rok</td> <td>MWh/rok</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hodnocení budova</td> <td>242,89</td> <td>405,12</td> <td>517,78</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>251</td> <td>418</td> <td>534</td> </tr> <tr> <td>Soubor navržených opatření</td> <td>101,15</td> <td>164,10</td> <td>251,71</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>104</td> <td>169</td> <td>260</td> </tr> <tr> <td>Dosažená úspora energie</td> <td>141,74</td> <td>241,02</td> <td>266,07</td> <td rowspan="2">-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>146</td> <td>249</td> <td>274</td> </tr> </tbody> </table>	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	242,89	405,12	517,78			251	418	534	Soubor navržených opatření	101,15	164,10	251,71			104	169	260	Dosažená úspora energie	141,74	241,02	266,07	-		146	249
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	242,89	405,12	517,78																																		
	251	418	534																																		
Soubor navržených opatření	101,15	164,10	251,71																																		
	104	169	260																																		
Dosažená úspora energie	141,74	241,02	266,07	-																																	
	146	249	274																																		

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 vztážná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - Bytové jednotky (obytná zóna)	359,2	142,4	3
	Z2 - Ordinance (ostatní zóna)	477,4		3
Z3 - Mateřská škola (ostatní zóna)	195,0	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	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		0,93	0,41	---
---	---------------------	-------------------	--	------	------	-----

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		405,12	237,19	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	--------	--------	-----

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		517,78	270,40	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--------	--------	-----

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 není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

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			
<i>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.</i>			
Jméno a příjmení:	Ing. Tereza Novotná	Číslo oprávnění:	1535

PLATNOST PRŮKAZU			
<i>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.</i>			
Evidenční číslo průkazu:	446118.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	26.07.2022		
Platnost průkazu do:	26.07.2032		

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 **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:**

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.**



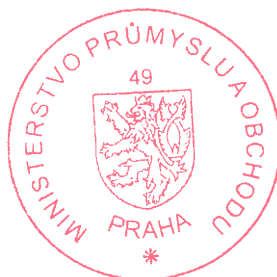
Na základě splnění zákonných požadavků podle ustanovení § 10 odst. 2 písm. b) zákona č. 406/2000 Sb. lze konstatovat, že žadatel vyhověl požadavkům pro udělení oprávnění **pro oblast činnosti energetického specialisty k provádění energetického auditu a zpracování energetického posudku, ke zpracování 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. 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
+420 724 299 983
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