

# 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  
Stará osada 569  
664 84, Zastávka  
katastrální území Zastávka [791113]  
parc. č. 10/2



## **Energetický specialista**

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

## **Evidenční číslo**

359736.0

## **Datum vydání**

26.05.2021

## **Verze dokumentu**

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

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

**Ulice, číslo:** Stará osada, 569  
**PSČ, místo:** 664 84, Zastávka  
**K.ú., parcelní č.:** Zastávka (791113), 10/2  
**Typ budovy:** Bytový dům  
**Celková energeticky vztažná plocha:** 852 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

**Primární energie z neobnovitelných zdrojů**  
kWh/(m<sup>2</sup>·rok)



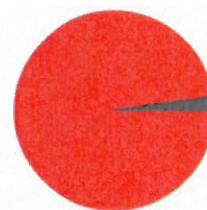
**Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost**

**není stanoven**

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

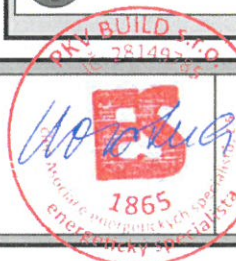
■ zemní plyn: 108.3  
 ■ elektřina: 2.5



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.56 W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>E</b>
Měrná potřeba tepla na vytápění	81.2 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
<b>Celková dodaná energie</b>	<b>130 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)</b>	<b>D</b>
Vytápění	106 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>E</b>
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	21.5 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>C</b>
Osvětlení	2.64 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>B</b>

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



**Ev. č. průkazu:** 359736.0  
**Vyhotoveno dne:** 26.05.2021  
**Podpis:**

Osoba určená:

Ing. Verča Jovová



# 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:	Zastávka	Část obce:	
Ulice:	Stará osada	Č.p / č. or. (č.ev.)	569
Katastrální území:	Zastávka (791113)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	10/2	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2001	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 bytový dům, který se nachází na parcele č. 10/2, k. ú. Zastávka [791113]. Dům je tvořen jednou zónou - obytné prostory. Půdorys má členitý tvar. Budova je podsklepená, má dvě vytápěná nadzemní podlaží a obytné podkroví. Objekt je zastřešen polovalbovou a plochou střechou. Svislá okna jsou dřevěná s izolačním dvojsklem a plastová s izolačním dvojsklem nebo trojsklem. Střešní okna jsou dřevěná s izolačním dvojsklem. Vstupní dveře jsou dřevěné s skleněnou výplní. Ve skladbě střechy se nachází tepelná izolace tl. 160 mm, v případě výklenků je plochá střecha opatřena tepelnou izolací tl. 50 mm. Vnější stěny jsou z keramických tvarovek bez tepelné izolace. Skladba podlahy na terénu, podlahy nad nevytápěným prostorem a podlahy nad exteriérem je bez tepelné izolace. Vytápění a ohřev vody je zajištěn pomocí plynových kotlů v jednotlivých bytech. Větrání v celém objektu je přirozené a budova není chlazena.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	2 311,1
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	1 018,1
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,44
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	852,3
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	25,1

### 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 <sup>2</sup>
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Obytné prostory	Bytový dům - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	852,3



## 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 odebraná 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%	---	---	---	---	2,0%	---	2,2%
	0.24	---	---	---	---	2.25	---	2.49
zemní plyn	81,2%	---	---	---	16,6%	---	---	97,8%
	89.9	---	---	---	18.3	---	---	108

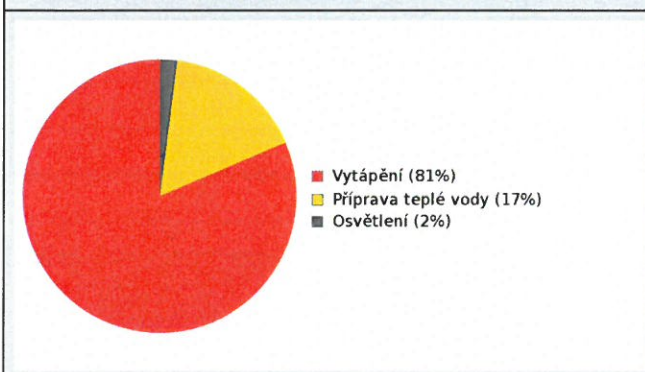
### ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

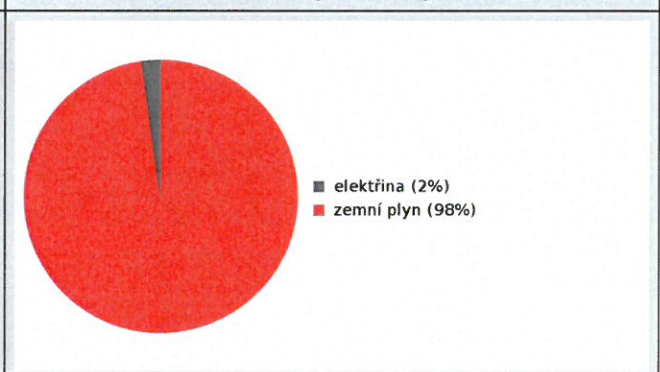
### CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	81,4%	---	---	---	16,6%	2,0%	---	100,0%
kWh/m²rok	105,8	---	---	---	21,5	2,6	---	130,0
MWh/rok	90.2	---	---	---	18.3	2.25	---	111

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



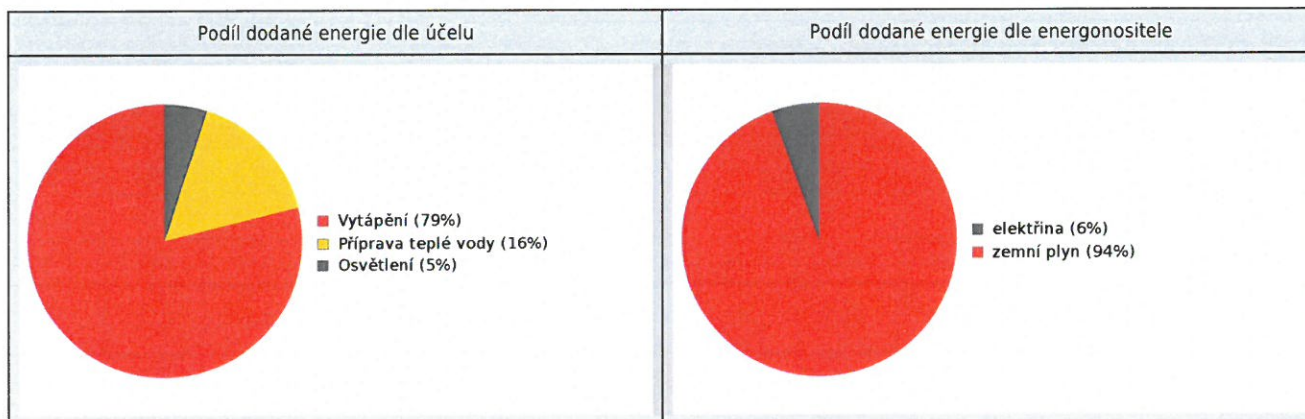
## C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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.

Ergonositel	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%	---	---	---	---	5,1%	---	5,6%
		0.62	---	---	---	---	5.86	---	6.48
zemní plyn	1,0	78,4%	---	---	---	16,0%	---	---	94,4%
		89.9	---	---	---	18.3	---	---	108

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuální podíl		78,9%	---	---	---	16,0%	5,1%	---	100,0%
kWh/m²rok		106,3	---	---	---	21,5	6,9	---	134,7
MWh/rok		90.6	---	---	---	18.3	5.86	---	115



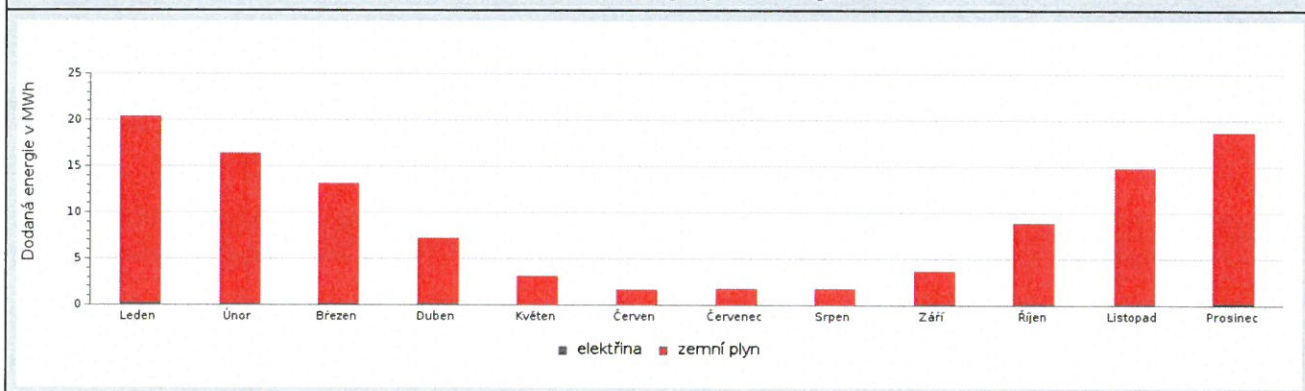


## D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

### BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	20.3	16.3	13.0	7.13	3.07	1.63	1.68	1.69	3.58	8.91	14.8	18.6
elektrina	0.31	0.26	0.22	0.19	0.15	0.12	0.12	0.13	0.18	0.22	0.26	0.31
zemní plyn	20.0	16.1	12.8	6.95	2.91	1.51	1.56	1.56	3.40	8.69	14.5	18.3

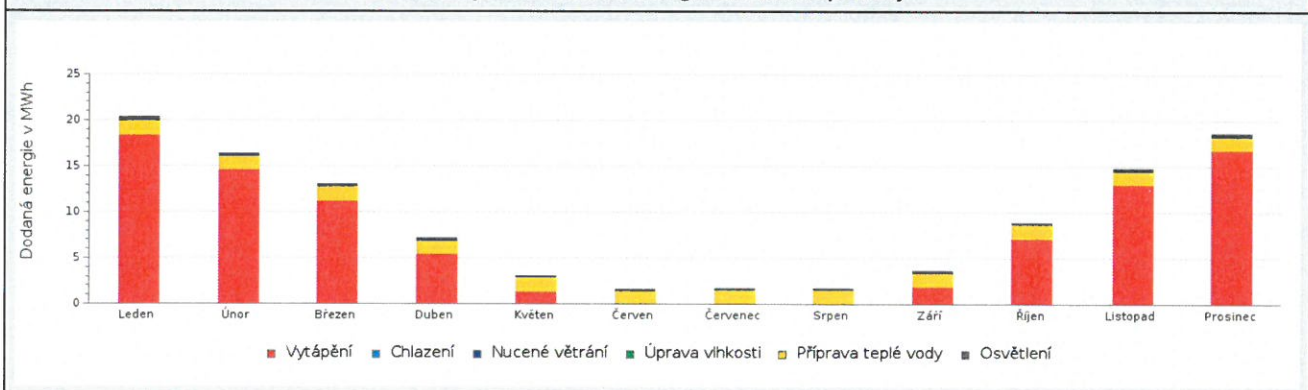
### Roční průběh dodané energie podle energonositelů



### BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	20.3	16.3	13.0	7.13	3.07	1.63	1.68	1.69	3.58	8.91	14.8	18.6
Vytápění	18.5	14.7	11.3	5.47	1.38	0.00	0.00	0.00	1.91	7.16	13.0	16.8
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	1.56	1.41	1.56	1.51	1.56	1.51	1.56	1.56	1.51	1.56	1.51	1.56
Osvětlení	0.29	0.23	0.20	0.16	0.13	0.12	0.12	0.13	0.16	0.19	0.23	0.28

### Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



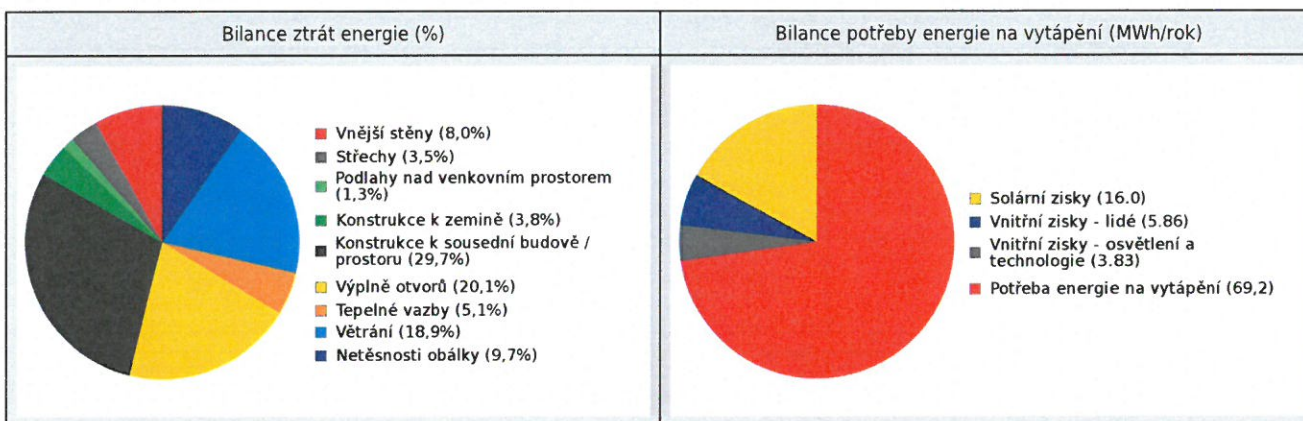
## E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

### 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	67.8	Solární zisky	MWh/rok	16.0
Větrání		18.0	Vnitřní zisky - lidé		5.86
Netěsnosti obálky - infiltrace		9.17	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		3.83
Celkem		94.9	Celkem		25.7

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	69,2	kWh/m <sup>2</sup> .rok	81,2
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------



### BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

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



## F OBÁLKA BUDOVY

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

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				300,3				
STN-8	Stěna vnější bez tepelné izolace (Z1)	20	EXT	300,3	0,267	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	89%

STŘECHY				168,2				
STR-4	Střecha šikmá s tepelnou izolací tl. 160 mm (Z1)	20	EXT	142,8	0,185	<b>0,24</b>	<b>0,24</b>	77%
STR-5	Střecha plochá s tepelnou izolací tl. 160 mm (Z1)	20	EXT	17,3	0,185	<b>0,24</b>	<b>0,24</b>	77%
STR-6	Střecha plochá s tepelnou izolací tl. 50 mm (Z1)	20	EXT	8,0	0,680	<b>0,24</b>	<b>0,24</b>	283%

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				8,0				
PDL-2	Podlaha nad exteriérem bez tepelné izolace (Z1)	20	EXT	8,0	1,590	<b>0,24</b>	<b>0,24</b>	663%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				65,4				
PDL(z)-1	Podlaha na terénu bez tepelné izolace (Z1)	20	ZEM	65,4	3,214	<b>0,45</b>	<b>0,45</b>	714%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				0,0				
-	-	-	EXT	-	-	-	-	-

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				364,2				
PDL-3	Podlaha nad nevytápěným prostorem bez tepelné izolace (Z1)	20	SOUS	191,6	1,318	<b>0,60</b>	<b>0,40</b>	330%
STR-7	Strop pod nevytápěnou půdou tepelnou izolací tl. 160 mm (Z1)	20	SOUS	120,6	0,183	<b>0,30</b>	<b>0,20</b>	92%
STN-9	Stěna k nevytápěnému prostoru tl. 250 mm bez tepelné izolace (Z1)	20	SOUS	26,7	0,401	<b>0,60</b>	<b>0,40</b>	100%



STN-10	Stěna k nevytápěnému prostoru tl. 400 mm bez tepelné izolace (Z1)	20	SOUS	23,6	0,401	<b>0,60</b>	<b>0,40</b>	100%
VYP-21	Dveře dřevěné do NP (Z1)	20	SOUS	1,8	2,000	<b>2,00</b>	<b>2,00</b>	100%

VÝPLNĚ OTVORŮ				112,0				
VYP-11	Okno dřevěné s izolačním dvojsklem (JV) (Z1)	20	EXT	7,0	1,800	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	120%
VYP-12	Okno plastové s izolačním dvojsklem (SZ) (Z1)	20	EXT	17,3	1,800	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	120%
VYP-13	Okno plastové s izolačním dvojsklem (SV) (Z1)	20	EXT	14,8	1,800	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	120%
VYP-14	Okno plastové s izolačním dvojsklem (JV) (Z1)	20	EXT	13,7	1,800	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	120%
VYP-15	Okno plastové s izolačním dvojsklem (JZ) (Z1)	20	EXT	20,3	1,800	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	120%
VYP-16	Okno plastové s izolačním trojsklem (SV) (Z1)	20	EXT	9,0	1,200	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80%
VYP-17	Okno plastové s izolačním trojsklem (JZ) (Z1)	20	EXT	12,4	1,200	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80%
VYP-18	Střešní okno dřevěné s izolačním dvojsklem (SV) (Z1)	20	EXT	6,2	1,800	<b>1,40</b>	<b>1,40</b>	129%
VYP-19	Střešní okno dřevěné s izolačním dvojsklem (JZ) (Z1)	20	EXT	5,4	1,800	<b>1,40</b>	<b>1,40</b>	129%
VYP-20	Dveře dřevěné se skleněnou výplní (SV) (Z1)	20	EXT	6,0	4,000	<b>1,70</b>	<b>1,65</b>	243%

LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ				0,0				
-	-	-	EXT	-	-	-	-	-

TEPELNÉ VAZBY								
<i>Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.</i>								
Vliv tepelných vazeb ΔUtb				---	<b>0,050</b>	---	<b>0,020</b>	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 <sup>1</sup>	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
									MWh/rok
K-1	Plynový kotel (10 ks)	200	zemní plyn	89.9	95	---	92%	88%	100%
									69.2

### 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 chladu	Sezónní účinnost sdílení tepla	Potřeba energie na chlazení	
									%
		kW		MWh/rok				% pokrytí	
								MWh/rok	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### 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 <sup>3</sup> /hod	m <sup>3</sup> /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m <sup>3</sup>	%
-	-	-	-	-	-	-	-	-

### ÚPRAVA VLHKOSTI

Ozn.	Zdroj systému úpravy vlhkosti	Účel	Palivo	Spotřeba energie na úpravu vlhkosti	Jmenovitý elektrický / tepelný příkon	odvlhčení	vlhčení		
				MWh/rok	kW	Průměrná sezónní účinnost odvlhčení	Průměrná sezónní účinnost vlhčení	Průměrná sezónní účinnost ZZV	
									%
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY									
V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.									
Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Systém přípravy teplé vody uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba energie ohřev teplé vody
					kw	MWh			
									MWh/rok
K-1	Plynový kotel (10 ks)	200	zemní plyn	18.3	95	---	TVsys 1: 98,6	279,48	100,0
									17.4

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 <sup>2</sup>	lux	---	---	---	---	
Z1 (L1)	Kompaktní zářivka	Kompaktní zářivka	170,46	100	1,50	1,00	1,00	1,00
Z1 (L2)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	511,38	100	0,86	1,00	1,00	1,00

KOMBINOVANÁ VÝROBA ELEKTŘINY A TEPLA								
Ozn.	Zdroj pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla	Kogenerační jednotka uvnitř budovy						
		Kogenerační jednotka mimo budovu - bilance dodávky pro hodnocenou budovu						
		Palivo	Spotřeba energie v palivu	Celkový elektrický výkon / sezónní účinnost	Celkový tepelný výkon / sezónní účinnost	Celková sezónní účinnost kogenerační jednotky	Výroba elektřiny / z toho pro neobn. prim. energii	Výroba tepla / z toho pro neobn. prim. energii
			%	%				
-	-	-	-	-	-	-	-	-

SOLÁRNÍ TERMICKÝ SYSTÉM								
Ozn.	Solární termická soustava	Využití solární soustavy	Typ solárních termických kolektorů	Celková plocha apertury / počet ks	Objem solárního zásobníku	Celkový roční zisk soustavy	Celkový roční využitý zisk soustavy	Měrný využitý zisk k ploše apertury
				m <sup>2</sup>				
				ks				
					litry	MWh/rok	MWh/rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok
-	-	-	-	-	-	-	-	-

FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM								
V průkazu je prováděn pouze bilanční výpočet výroby tepla a elektřiny v souladu s vyhláškou pro účely stanovení neobnovitelní primární energie. Výpočet využití energie pro vlastní spotřebu není relevantní (nejsou obsaženy spotřebiče a technologie).								
Ozn.	Fotovoltaická soustava	Využití solární soustavy	Výroba		Akumulace		Celková roční výroba soustavy	Využito pro výpočet neobn. primární energie
			Celková účinná plocha / počet ks panelů	Instalovaný špičkový výkon / účinnost panelu	Objem zásobníku vody	Typ akumulátorů / kapacita		
			m <sup>2</sup>	kWp	litry	typ		
			ks	%		kWh		
-	-	-	-	-	-	-	MWh/rok	MWh/rok
-	-	-	-	-	-	-	-	-



## 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 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 a akumulace a sdílení energie technickými systémy.

Úsporné opatření	Popis návrhu
<b>KROK 1</b> Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	<p><b>Okna, dveře, popř. LOP:</b></p> <p>OP<sub>5</sub>-5 - výměna stávajících oken s dvojskly a vstupních dveří za nové s izolačním trojsklem</p> <p><b>Střechy a stropy:</b></p> <p>OP<sub>5</sub>-1 - zateplení ploché střechy výklenků m. vlnou o tl. 200 mm</p> <p><b>Podlahy:</b></p> <p>OP<sub>5</sub>-2 - zateplení podlahy na terénu m. vlnou o tl. 120 mm</p> <p>OP<sub>5</sub>-3 - zateplení podlahy nad exteriérem EPS o tl. 230 mm</p> <p>OP<sub>5</sub>-4 - zateplení podlahy nad nevyt. prostorem m. vlnou o tl. 70 mm</p>
<b>KROK 2</b> Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
<b>KROK 3</b> Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

### POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Hodnocení alternativních systémů dodávky 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		
<b>KROK 4</b>	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	NE	ANO	Byla prověřena možnost instalace alternativního systému v podobě fotovoltaických panelů. Tato možnost se z hlediska návratnosti investice prokázala jako nevýhodná.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	ANO	Pro tento objekt není vhodná kogenerační jednotka z důvodu dlouhé ekonomické návratnosti a technické proveditelnosti.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Není dostupné.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Toto opatření není vhodné z důvodu ekonomické proveditelnosti.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
<b>Popis souboru opatření</b>	Navržená opatření: Obálka budovy: 1) zateplení ploché střechy výklenků m. vlnou o tl. 200 mm ( $\lambda = 0,035 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$ ) 2) zateplení podlahy na terénu m. vlnou o tl. 120 mm ( $\lambda = 0,035 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$ ) 3) zateplení podlahy nad exteriérem EPS o tl. 230 mm ( $\lambda = 0,035 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$ ) 4) zateplení podlahy nad nevyt. prostorem m. vlnou o tl. 70 mm ( $\lambda = 0,035 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$ ) 5) výměna stávajících oken s dvojskly a vstupních dveří za nové s izolačním trojsklem ( $U = 0,8 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ pro okna a $U = 1,2 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ pro dveře)			
	Jako vhodné opatření ke snížení energetické náročnosti budovy doporučuji realizovat opatření č. 1-5. 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.			
	<b>Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody</b>	<b>Celková dodaná energie</b>	<b>Neobnovitelná primární energie</b>	<b>Klasifikační třída neobnovitelné primární energie</b>
	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
<b>Hodnocení budova</b>	98,30	129,99	134,66	
	<b>83.8</b>	<b>111</b>	<b>115</b>	
<b>Soubor navržených opatření</b>	63,75	85,02	89,65	
	<b>54.3</b>	<b>72.5</b>	<b>76.4</b>	
<b>Dosažená úspora energie</b>	34,55	44,97	45,01	-
	<b>29.5</b>	<b>38.3</b>	<b>38.4</b>	



## 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 do 31.12.2021			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Z1 - Obytné prostory (obytná zóna)	852,3	58,8	3

### PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

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

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

### MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRKY A KONSTRUKCE

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

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 <sup>2</sup> .K	Budova jako celek		0,56	0,39	NE
---	---------------------	-------------------	--	------	------	----

### 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 <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek		129,99	110,71	NE
------------------------	-------------------------	-------------------	--	--------	--------	----



NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ ENERGIE					
<i>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)</i>					
Neobnovitelná primární energie	kWh/m <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek	134,66	114,95	NE

## J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	6.0.5
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:	<a href="https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis">https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis</a>
Katalog úspor energie:	<a href="https://www.kataloguspor.cz">https://www.kataloguspor.cz</a>

## 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:	359736.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	26.05.2021		
Platnost průkazu do:	26.05.2031		

Osoba určená:  
Ing. Tereza Novotná





# ROZHODNUTÍ

V Praze dne 17. 7. 2020

č. j.: MPO 355489/20/41300/41000

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

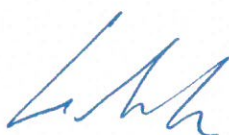
Ministerstvo průmyslu a obchodu posoudilo výše uvedené náležitosti žádosti s přílohami a konstatuje následující: žadatel doložil, že má určenou osobu, která splňuje požadavky stanovené zákonem č. 406/2000 Sb. na tuto osobu, resp. určená osoba je držitelem platného oprávnění energetického specialisty 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





# 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 nejušpornější 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 <sup>2</sup>	FOTO
--	------

<h4 style="text-align: center;">KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA</h4> <p style="text-align: center; font-size: small;">Primární energie z neobnovitelných zdrojů kWh/(m<sup>2</sup>·rok)</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #2e8b57; color: white; display: flex; align-items: center; justify-content: center; font-weight: bold; font-size: 10px;">A</div> <div style="width: 80%; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">Mimořádně úsporná</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #2e8b57; color: white; display: flex; align-items: center; justify-content: center; font-weight: bold; font-size: 10px;">B</div> <div style="width: 80%; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">Velmi úsporná</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #2e8b57; color: white; display: flex; align-items: center; justify-content: center; font-weight: bold; font-size: 10px;">C</div> <div style="width: 80%; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">Úsporná</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #ffcc00; color: white; display: flex; align-items: center; justify-content: center; font-weight: bold; font-size: 10px;">D</div> <div style="width: 80%; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">Méně úsporná</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #ff8c00; color: white; display: flex; align-items: center; justify-content: center; font-weight: bold; font-size: 10px;">E</div> <div style="width: 80%; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">Nehospodárná</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #ff4500; color: white; display: flex; align-items: center; justify-content: center; font-weight: bold; font-size: 10px;">F</div> <div style="width: 80%; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">Velmi nehospodárná</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #ff0000; color: white; display: flex; align-items: center; justify-content: center; font-weight: bold; font-size: 10px;">G</div> <div style="width: 80%; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">Mimořádně nehospodárná</div> </div> </div> <div style="margin-top: 10px; text-align: center;"> <div style="background-color: #ccc; padding: 2px; font-size: small;">Požadavky pro výstavbu nové budovy po roce 2022</div> <div style="font-weight: bold; font-size: small;">jsou SPLNĚNY</div> </div>	<h4 style="text-align: center;">ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE</h4> <p style="text-align: center; font-size: small;">MWh/rok</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="width: 30%; font-size: x-small;"> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: #000080;">■</span> Elektřina ze sítě - XX,X</li> <li><span style="color: #ffff00;">■</span> Slunce a en. prostředí - XX,X</li> <li><span style="color: #ff0000;">■</span> Zemní plyn - XX,X</li> <li><span style="color: #008000;">■</span> Biomasa - XX,X</li> </ul> </div> <div style="width: 70%; text-align: center;"> </div> </div>																											
<h4 style="text-align: center;">UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI</h4> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <tr> <td style="width: 60%;">Průměrný sezónní přístup tepla budovy</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">XXX kWh/(m<sup>2</sup>·rok)</td> <td style="width: 20%; text-align: center; font-weight: bold; color: green;">C</td> </tr> <tr> <td>Měrná potřeba tepla na vytápění</td> <td style="text-align: center;">XXX kWh/(m<sup>2</sup>·rok)</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Celková dodaná energie</b></td> <td style="text-align: center;">XXX kWh/(m<sup>2</sup>·rok)</td> <td style="text-align: center; font-weight: bold; color: green;">B</td> </tr> <tr> <td>Vytápění</td> <td style="text-align: center;">XXX kWh/(m<sup>2</sup>·rok)</td> <td style="text-align: center; font-weight: bold; color: green;">A</td> </tr> <tr> <td>Chlazení</td> <td style="text-align: center;">XXX kWh/(m<sup>2</sup>·rok)</td> <td style="text-align: center; font-weight: bold; color: green;">C</td> </tr> <tr> <td>Nucené větrání</td> <td style="text-align: center;">XXX kWh/(m<sup>2</sup>·rok)</td> <td style="text-align: center; font-weight: bold; color: yellow;">D</td> </tr> <tr> <td>Úprava vlhkosti</td> <td style="text-align: center;">XXX kWh/(m<sup>2</sup>·rok)</td> <td style="text-align: center; font-weight: bold; color: green;">C</td> </tr> <tr> <td>Příprava teplé vody</td> <td style="text-align: center;">XXX kWh/(m<sup>2</sup>·rok)</td> <td style="text-align: center; font-weight: bold; color: green;">C</td> </tr> <tr> <td>Osvětlení</td> <td style="text-align: center;">XXX kWh/(m<sup>2</sup>·rok)</td> <td style="text-align: center; font-weight: bold; color: red;">F</td> </tr> </table>		Průměrný sezónní přístup tepla budovy	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	C	Měrná potřeba tepla na vytápění	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)		<b>Celková dodaná energie</b>	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	B	Vytápění	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	A	Chlazení	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	C	Nucené větrání	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	D	Úprava vlhkosti	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	C	Příprava teplé vody	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	C	Osvětlení	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	F
Průměrný sezónní přístup tepla budovy	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	C																										
Měrná potřeba tepla na vytápění	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)																											
<b>Celková dodaná energie</b>	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	B																										
Vytápění	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	A																										
Chlazení	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	C																										
Nucené větrání	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	D																										
Úprava vlhkosti	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	C																										
Příprava teplé vody	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	C																										
Osvětlení	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·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 vstupních filtrů a tagů přesně podle Vašich potřeb. Díky přístupu z mobilu i počítače se k aktuálním datům dostanete kdykoliv.



## Energetický audit

### Zjistíme, kde přicházíte o miliony a nabídneme vhodná řešení

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