



# Průkaz energetické náročnosti budovy

PKV BUILD S.R.O. | VLNĚNA OFFICE PARK | BRNO-STŘED 602 00 | IČO: 28149785 DIČ: CZ28149785

**+420 604 760 567 | [prukazy@pkv.cz](mailto:prukazy@pkv.cz) | [www.pkv.cz](http://www.pkv.cz)**

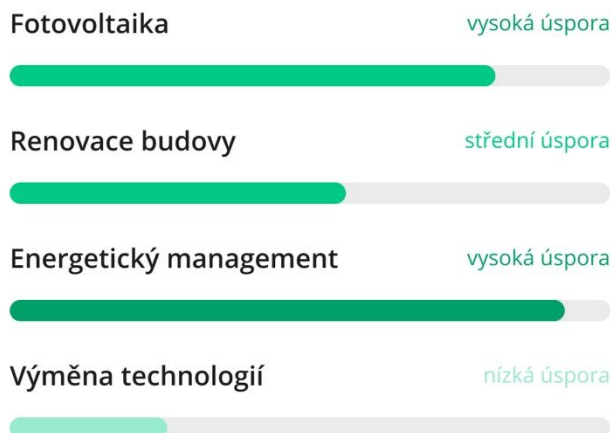
# Energetickým průkazem spolupráce s PKV pouze začíná

Jsme energetičtí konzultanti a dokážeme vám pomoci se vším, **co se týká energetiky vašich budov, vaší obce, nebo firmy**. Pomůžeme vám najít úspory nákladů, snížit vaši uhlíkovou stopu.

## Energetická strategie a legislativní požadavky

### Energetické koncepce, audity, studie, nebo průkazy energetické náročnosti budov

Posbíráme dostupná data, prověříme vaše budovy a technologie, najdeme potenciál pro úsporné projekty. Navrhujeme dlouhodobou strategii, která vám umožní finančně uspořit a snižovat uhlíkovou stopu.



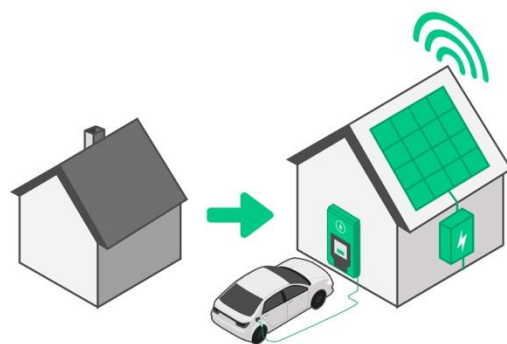
## Vlastní software na měření spotřeby a výpočet uhlíkové stopy

Díky naším dvanáctiletým zkušenostem v energetice jsme vytvořili revoluční software pro **úplnou digitalizaci udržitelnosti** a firemní **energetiky**. Shromažďuje všechny klíčové informace o **spotřebě energie, dodavatelích**, odběrných místech a **pokutách** od distributora energie. Všechno, co potřebujete, máte pohromadě na jednom místě.

## Obnovitelné zdroje energie a úsporné projekty

### Předprojektové technické a ekonomické studie, stavební povolení, projekce, dotační servis a výběrové řízení dodavatele

Připravíme pro vás všechno, co potřebujete k projektům, jako jsou výměny technologií, světel, vytápění a vzduchotechniky, nebo třeba zateplení budov. Specializujeme se také na projekty fotovoltaických elektráren a nebo studie elektromobility.



## Dekarbonizace a udržitelnost

### Výpočet uhlíkové stopy, strategie dekarbonizace, snížení emisí vašich budov, koncepce elektromobility

Pomůžeme vám se snižováním CO<sub>2</sub>, tak aby to dávalo smysl ekonomicky. Provedeme pro vás důkladnou vstupní analýzu a poskytneme zhodnocení současného stavu.

# Jak číst průkaz energetické náročnosti budovy

V aktuální vyhlášce **č. 264/2020 Sb.** je váš objekt posuzován podle spotřeby primární energie z neobnovitelných zdrojů. Původní vyhláška měla rozdílná kritéria pro zařazení budovy, a proto **není možné** starý a nový průkaz srovnávat.

**1 Primární energie z neobnovitelných zdrojů** se počítá ze zdrojů, které ovlivňují životní prostředí a mají na něj dopad. Tzv. fosilní paliva. Ty mají dle konkrétního typu **koeficienty**, které jsou například pro **elektrinu** 2,1, pro **zemní plyn** 1,0, nebo 0,1 pro **dřevo**. Koeficientem se následně násobí celková spotřeba vaší budovy. Pokud tedy využíváte například dřevo, bude se spotřebovaná energie násobit číslem 0,1. Pokud pouze elektrická energie tak koeficientem 2,1. To ovlivňuje, do které **klasifikační třídy A-G** vaše budova spadá.

**2 Klasifikační třída** jde od A (nejúspornější kategorie) až po G (nejméně úsporná kategorie). Třída není rozhodující pro posouzení plnění požadavků na vaši budovu.

**3 Celková energeticky vztažná plocha** není velikost v m<sup>2</sup> půdorysu vaší budovy, ale celé vytápěné plochy všech pater objektu.

**4** Pokud PENB zpracováváme kvůli rekonstrukci, nebo pro novostavbu, zde zjistíte, jestli vaše budova splňuje požadavky dle vyhlášky **č. 264/2020 Sb.** Pokud kritéria budova nesplňuje, najdete na průkazu "NEJSOU splněny".

**5** Zde najdete **energetickou efektivitu všech technologií**, které jsme ve vašem objektu **posuzovali**. Na základě nich můžete zjistit, které technologie spotřebovávají energie nejvíc a je potřeba se na ně zaměřit při plánování úsporných opatření.

## Průkaz energetické náročnosti budovy

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

Ulice, č.p./č.o.:

PSČ, obec:

K.ú., parcelní č.:

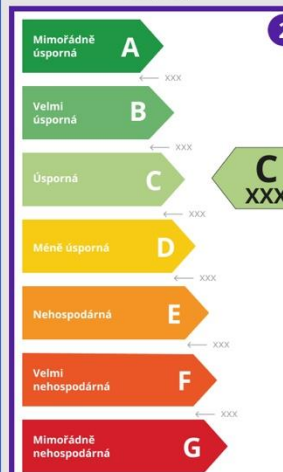
Typ budovy:

Celková energeticky vztažná plocha: m<sup>2</sup>

FOTO

### Klasifikační třída

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



Požadavky pro výstavbu nové budovy po roce 2022

jsou **SPLNĚNY**

### Rozdělení dodané energie

MWh/rok



### Ukazatele energetické náročnosti

Průměrný součinitel postupu tepla budovy	XXX W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>C</b>
Měrná potřeba tepla na vytápění	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
Celková dodaná energie	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>B</b>
Vytápění	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>A</b>
Chlazení	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>C</b>
Nucené větrání	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>D</b>
Úprava vlhkosti	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>C</b>
Příprava teplé vody	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>C</b>
Osvětlení	XXX kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>F</b>

Energetický specialista:

Osvědčení č.:

Kontakt:

Ev. č. průkazu:

Vyhotoveno dne:

Podpis:

Jsme průkopníci v energetice. Projekty, které děláme u nás nemají obdoby.

## Pomáháme firmám jako



## Pomáháme veřejné sféře



## Jsme partneři







PKV BUILD s.r.o.  
Zakázka číslo: OPŽP-2020-000052

# Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií vyhlášky  
č. 264/2020 (222/2024) Sb. o energetické náročnosti budov ve znění  
pozdějších předpisů

---

ZŠ Mírová  
Mírová 2734/4  
400 11, Ústí nad Labem  
katastrální území Ústí nad Labem  
[774871]  
parc. č. 4949/482



## Energetický specialista

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

## Evidenční číslo

422305.2

## Datum vydání

11.04.2025

## 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: Mírová, 2734 / 4

PSČ, místo: 400 11, Ústí nad Labem

K.ú., parcelní č.: Ústí nad Labem (774871), 4949/482

Typ budovy: Budova pro vzdělávání

Celková energeticky vztažná plocha: 11982

m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně  
úsporná

A

31.8

Velmi  
úsporná

B

47.7

Úsporná

C

63.6

Méně úsporná

D

91.5

Nehospodárná

E

119

Velmi  
nehospodárná

F

147

Mimořádně  
nehospodárná

G

B

39.7

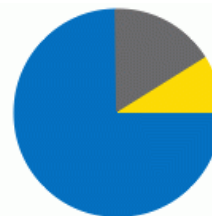
Požadavky pro změnu  
dokončené budovy

jsou SPLNĚNY

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- účinná SZTE – OZE ≤ 80%: 421.4
- elektřina: 92.2
- energie okolního prostředí: 49.9



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel  
prostupu tepla budovy

0.32 W/(m<sup>2</sup>·K)

C



Měrná potřeba tepla  
na vytápění

19.4 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)

Celková dodaná energie

47.0 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)

B



Vytápění

24.6 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)

A



Chlazení

4.62 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)

G



Nucené větrání

1.86 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)

F



Úprava vlhkosti

-



Příprava teplé vody

14.7 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)

C



Osvětlení

1.22 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)

B

Energetický specialista: PKV BUILD s.r.o.

Osvědčení č.: 1865

Kontakt: novotna@pkv.cz



Ev. č. průkazu: 422305.2

Vyhotoveno dne: 11.04.2025

Podpis: Osoba určená:

Ing. Tereza Novotná

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 (222/2024) Sb., o energetické náročnosti budov

## A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Ústí nad Labem	Část obce:	Severní Terasa
Ulice:	Mírová	Č.p. / č. or. (č.ev.)	2734/4
Katastrální území:	Ústí nad Labem (774871)	Převládající typ využití:	Budova pro vzdělávání
Parcelní číslo pozemku:	4949/482	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:		Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

### POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

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

#### Stručný popis budovy:

Posuzovaným objektem je základní škola. Objekt je rozdělen na sedm vytápěných zón a nevytápěné skladovací prostory. Objekt je rozdělen na zóny skladovací, administrativní, chodby, učebny, tělocvičny, zázemí a jídelnu s kuchyní. Konstrukce podlah na zemině jsou původní. Podlaha nad nevytápěným prostorem je původní. Konstrukce podlah nad vnějším prostorem jsou tvořeny nosnou vrstvou a jsou opatřeny tepelnou izolací PIR o tl. 180 mm. Vnější stěny jsou původní z keramických tvárnic a jsou opatřeny tepelnou izolací o tl. 140 mm a původně boletických panelů, které jsou nahrazeny novou sendvičovou konstrukcí s tepelnou izolací v podobě minerální vlny o tl. 140 mm a stěnových panelů o tl. 120 mm. Objekt je zastřešen plochými střechami. Část střešních konstrukcí zůstává původní a část bude nově opatřena tepelnou izolací EPS o tl. 240 mm. Výplně otvorů jsou nová plastová s izolačním prosklením. Část okenních výplní zůstává původní beze změn.

#### Stručný popis technických systémů:

Vytápění objektu je zajištěno pomocí objektové předávací stanice, která zajišťuje i ohřev teplé vody. Strojní větrání je zajištěno pomocí VZT jednotek s rekuperačním výměníkem s možností přitápění a chlazení. Osvětlení je v objektu instalováno v podobě LED svítidel. Na střeše objektu je instalována FVE o špičkovém výkonu 23,10 kWp.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	39 144,2
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	18 420,2
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,47
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m <sup>2</sup>	11 981,7
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	29,5

**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 <sup>2</sup>
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Sklady	40.Budovy pro obchodní účely -sklady potravin (chladné)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10	188,1
NZ2	Sklady nevyt.	29.Ubytovací zařízení -sklady potravin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
Z3	Jídelna	15.Budovy pro vzdělávání -jídelny, kantýny	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	777,3
Z4	Zázemí	17.Budovy pro vzdělávání -šatny	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	1 310,5
Z5	Administrativa	5.Administrativní budovy -kancelářské prostory (oddělené kanceláře)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	44,0
Z6	Učebny	10.Budovy pro vzdělávání - učebny	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	7 705,4
Z7	Tělocvična	14.Budovy pro vzdělávání -tělocvičny, sportoviště	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	1 572,0
Z8	Spojovací krček	13.Budovy pro vzdělávání -chodby, komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	384,4



**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 účinnosti 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	2,6%	8,3%	3,0%	---	0,0%	2,6%	---	16,4%
	14.6	46.5	16.6	---	0.08	14.4	---	92.2
účinná SZTE – OZE≤80%	43,6%	---	---	---	31,2%	---	---	74,8%
	245	---	---	---	176	---	---	421

**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

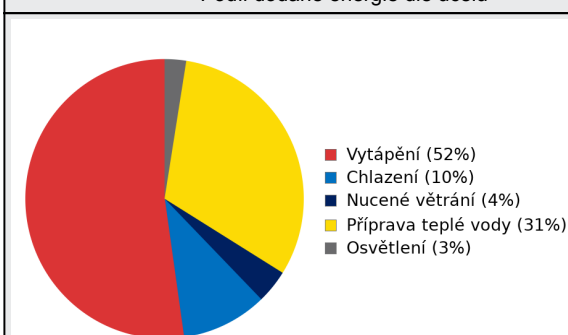
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

energie okolního prostředí	6,2%	1,6%	1,0%	---	0,1%	0,0%	---	8,9%
	34.8	8.87	5.70	---	0.33	0.13	---	49.9

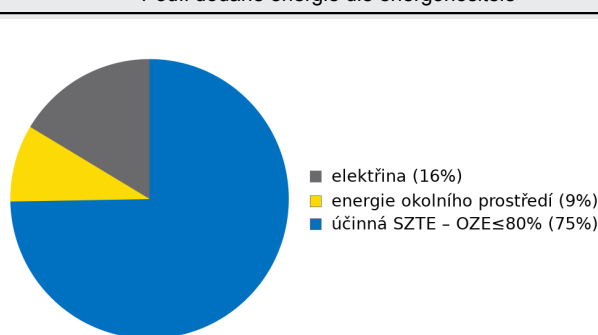
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

procentuální podíl	52,3%	9,8%	4,0%	---	31,3%	2,6%	---	100,0%
kWh/m²rok	24,6	4,6	1,9	---	14,7	1,2	---	47,0
MWh/rok	295	55.4	22.3	---	176	14.6	---	564

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



**C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE**

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

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

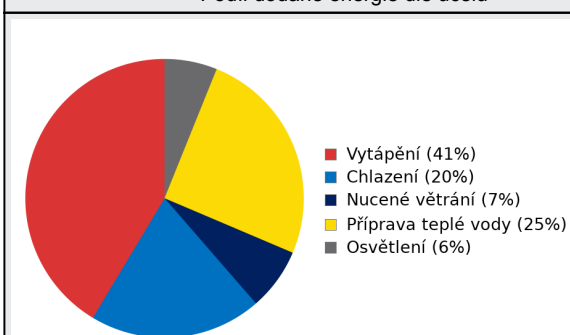
**ENERGONOSITELE**

elektřina	2,1	6,3%	20,0%	7,1%	---	0,0%	6,2%	---	39,6%
		30.6	97.7	34.9	---	0.16	30.3	---	194
energie okolního prostředí	0,0	0,0%	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	---	0,0%
		0.00	0.00	0.00	---	0.00	0.00	---	0.00
účinná SZTE – OZE≤80%	0,7	35,2%	---	---	---	25,2%	---	---	60,4%
		172	---	---	---	123	---	---	295
energie okolního prostředí (pro exportovanou energii mimo budovu)	0,0	---	---	---	---	---	---	0,0%	0,0%
		---	---	---	---	---	---	0.00	0.00
Elektřina dodávka mimo budovu	-2,1	---	---	---	---	---	---	-2,7%	-2,7%
		---	---	---	---	---	---	-13.2	-13.2

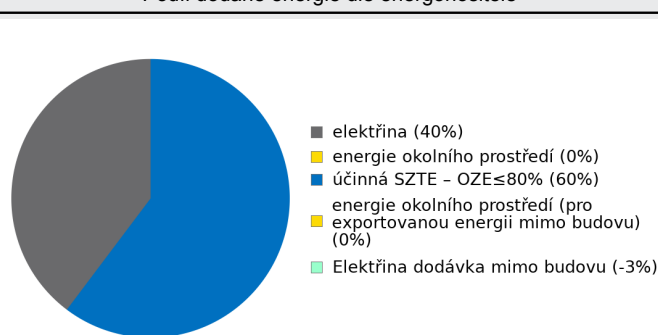
**PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE**

procentuální podíl	41,4%	20,0%	7,1%	---	25,2%	6,2%	-2,7%	97,3%
kWh/m²rok	16,9	8,2	2,9	---	10,3	2,5	-1,1	39,7
MWh/rok	202	97.7	34.9	---	123	30.3	-13.2	476

Podíl dodané energie dle účelu

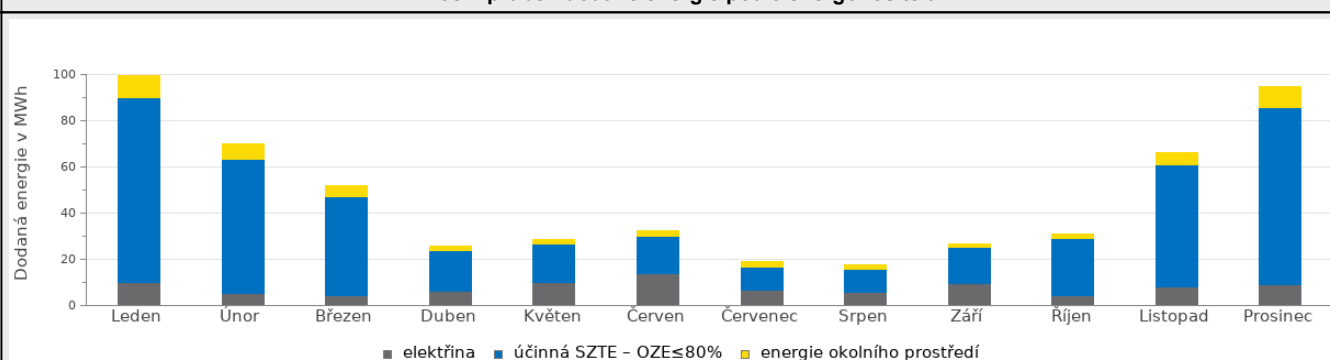


Podíl dodané energie dle energonositele

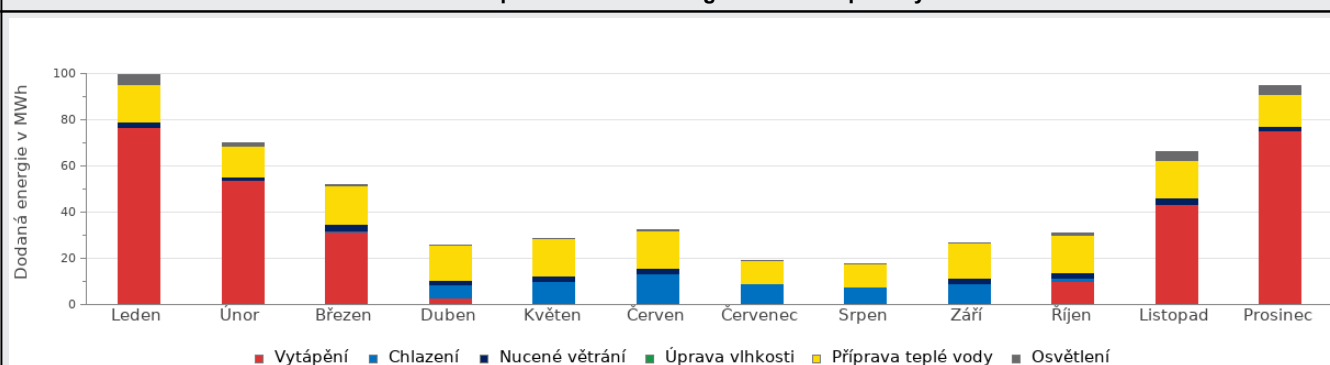


**D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE****BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	99.4	69.9	52.0	25.9	28.8	32.2	19.0	17.5	26.8	31.1	66.3	94.7
elektrina	10.1	5.19	4.16	6.13	10.1	13.6	6.57	5.50	9.40	4.50	8.12	8.92
účinná SZTE – OZE≤80%	80.1	57.9	43.1	17.8	16.6	16.2	9.97	10.0	15.7	24.5	52.7	76.8
energie okolního prostředí	9.21	6.82	4.76	1.98	2.08	2.34	2.44	1.96	1.77	2.14	5.40	8.98

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

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	99.4	69.9	52.0	25.9	28.8	32.2	19.0	17.5	26.8	31.1	66.3	94.7
Vytápění	76.7	53.6	31.6	3.07	0.46	0.05	0.00	0.00	0.54	10.0	43.4	75.5
Chlazení	0.00	0.08	0.54	5.31	9.52	13.4	8.98	7.43	8.62	1.42	0.08	0.00
Nucené větrání	2.42	1.61	2.53	2.07	2.42	2.42	0.00	0.00	2.19	2.42	2.53	1.73
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	16.3	13.4	16.9	15.3	16.2	16.2	9.99	10.1	15.3	16.3	16.6	14.0
Osvětlení	4.06	1.23	0.49	0.18	0.13	0.07	6.06E-5	0.001	0.24	1.02	3.67	3.49

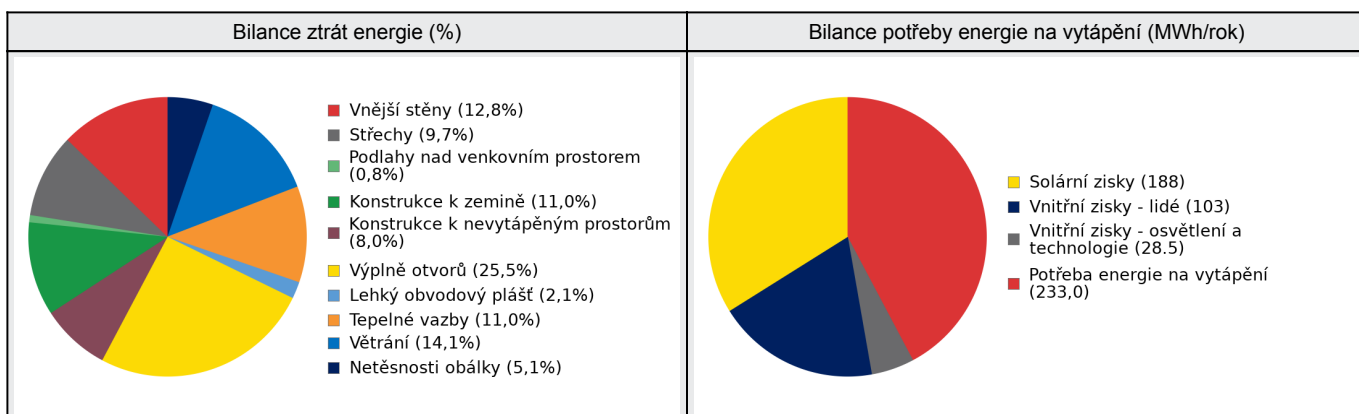
**Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby**

**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	447	Solární zisky	MWh/rok	188
Větrání		77.6	Vnitřní zisky - lidé		103
Netěsnosti obálky - infiltrace		28.4	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		28.5
Celkem		553	Celkem		320

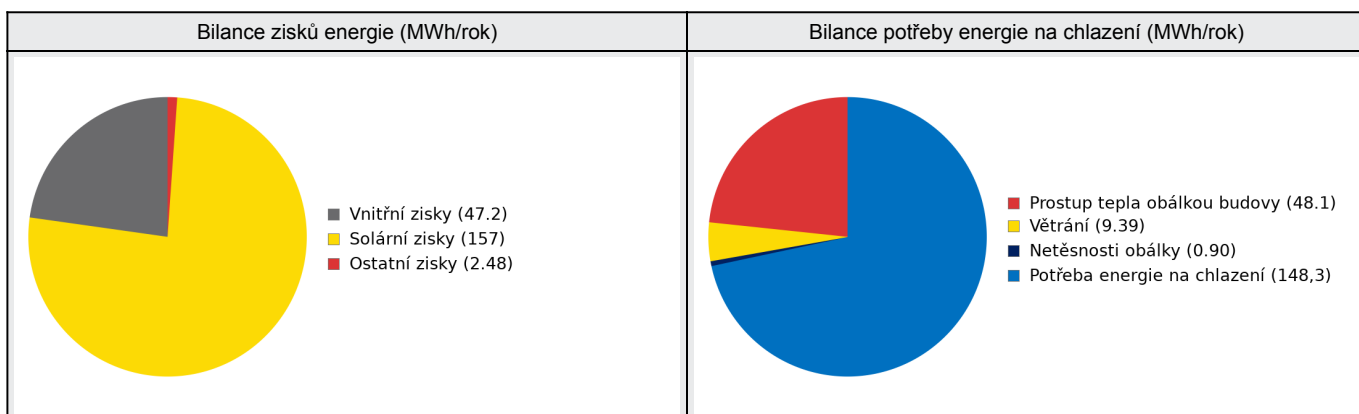
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	233,0	kWh/m <sup>2</sup> .rok	19,4
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	------

**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	47.2	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	48.1
Solární zisky průsvitnými konstrukcemi		157	Cílené větrání		9.39
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		2.48	Netěsnosti obálky - infiltrace		0.90
Celkem		207	Celkem		58.4

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	148,3	kWh/m <sup>2</sup> .rok	12,4
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	------



**F OBÁLKA BUDOVY**

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

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
		$\Theta_i$	---	$A_j$	$U_j$	$U_{Nj}$	$U_{Rj}$	
Ozn.	Název	°C	---	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY				5 351,3				
STN-3	Vnější stěna S01 (Z1)	10	EXT	75,8	0,216	0,55	0,55	39%
STN-3	Vnější stěna S01 (Z3)	20	EXT	23,4	0,216	0,30	0,30	72%
STN-3	Vnější stěna S01 (Z4)	20	EXT	245,3	0,216	0,30	0,30	72%
STN-3	Vnější stěna S01 (Z5)	20	EXT	12,7	0,216	0,30	0,30	72%
STN-3	Vnější stěna S01 (Z6)	20	EXT	1 544,4	0,216	0,30	0,30	72%
STN-3	Vnější stěna S01 (Z7)	20	EXT	929,2	0,216	0,30	0,30	72%
STN-3	Vnější stěna S01 (Z8)	20	EXT	170,2	0,216	0,30	0,30	72%
STN-5	Vnější stěna (dřívě boletické panely) S05 (Z3)	20	EXT	120,8	0,160	0,30	0,30	53%
STN-5	Vnější stěna (dřívě boletické panely) S05 (Z6)	20	EXT	2 020,2	0,160	0,30	0,30	53%
STN-5	Vnější stěna (dřívě boletické panely) S05 (Z8)	20	EXT	209,4	0,160	0,30	0,30	53%

STŘECHY				5 029,0				
STR-8	Plochá střecha ST01 (Z4)	20	EXT	502,2	0,132	0,24	0,24	55%
STR-8	Plochá střecha ST01 (Z6)	20	EXT	2 356,7	0,132	0,24	0,24	55%
STR-8	Plochá střecha ST01 (Z8)	20	EXT	369,3	0,132	0,24	0,24	55%
STR-9	Plochá střecha ST02 (Z4)	20	EXT	18,7	0,133	0,24	0,24	55%
STR-9	Plochá střecha ST02 (Z7)	20	EXT	62,3	0,133	0,24	0,24	55%
STR-10	Plochá střecha ST02 - stávající - pavilon F a G (Z6)	20	EXT	905,5	0,214	0,24	0,24	89%
STR-11	Plochá střecha ST03 (Z7)	20	EXT	814,3	0,165	0,24	0,24	69%

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				494,1				
PDL-2	Podlaha nad vnějším prostorem S04 (Z6)	20	EXT	190,4	0,122	0,24	0,24	51%



PDL-2	Podlaha nad vnějším prostorem S04 (Z8)	20	EXT	303,7	0,122	0,24	0,24	51%
-------	--	----	-----	-------	-------	------	------	-----

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				4 113,9				
PDL(z)-1	Podlaha na zemině (Z1)	10	ZEM	188,1	1,370	0,80	0,80	171%
PDL(z)-1	Podlaha na zemině (Z4)	20	ZEM	514,4	1,370	0,45	0,45	304%
PDL(z)-1	Podlaha na zemině (Z6)	20	ZEM	2 391,5	1,370	0,45	0,45	304%
PDL(z)-1	Podlaha na zemině (Z7)	20	ZEM	615,1	1,370	0,45	0,45	304%
STN(z)-4	Stěna k zemině S03 (Z1)	10	ZEM	15,0	0,256	0,80	0,80	32%
STN(z)-4	Stěna k zemině S03 (Z4)	20	ZEM	196,4	0,256	0,45	0,45	57%
STN(z)-4	Stěna k zemině S03 (Z6)	20	ZEM	53,4	0,256	0,45	0,45	57%
STN(z)-4	Stěna k zemině S03 (Z7)	20	ZEM	74,4	0,256	0,45	0,45	57%
PDL(z)-29	Podlaha na zemině (Z8)	20	ZEM	65,6	1,370	0,45	0,45	304%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				1 052,8				
PDL-13	Podlaha nad nevyt. prostorem (Z2-Z3)	20	NZ2	712,1	1,819	0,60	0,60	303%
PDL-13	Podlaha nad nevyt. prostorem (Z2-Z4)	20	NZ2	61,6	1,819	0,60	0,60	303%
STN-14	Stěna k nevyt. prostoru (Z1-Z2)	10	NZ2	258,3	1,478	1,05	1,05	141%
STN-14	Stěna k nevyt. prostoru (Z2-Z4)	20	NZ2	20,8	1,478	0,60	0,60	246%

VÝPLNĚ OTVORŮ				2 270,0				
VYP-6	Výplň O1 J (Z3)	20	EXT	25,2	0,720	1,50	1,50	48%
VYP-6	Výplň O1 J (Z4)	20	EXT	6,5	0,720	1,50	1,50	48%
VYP-6	Výplň O1 J (Z5)	20	EXT	10,1	0,720	1,50	1,50	48%
VYP-6	Výplň O1 J (Z6)	20	EXT	495,0	0,720	1,50	1,50	48%
VYP-6	Výplň O1 J (Z7)	20	EXT	13,8	0,720	1,50	1,50	48%
VYP-6	Výplň O1 J (Z8)	20	EXT	80,6	0,720	1,50	1,50	48%
VYP-7	Výplň D1 Z (Z1)	10	EXT	5,4	1,200	3,00	2,80	43%
VYP-7	Výplň D1 Z (Z4)	20	EXT	2,3	1,200	1,70	1,61	75%
VYP-12	Výplň O2 V (Z4)	20	EXT	8,6	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-12	Výplň O2 V (Z6)	20	EXT	11,9	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-16	Výplň O1 Z (Z1)	10	EXT	18,2	0,720	2,60	2,60	28%
VYP-16	Výplň O1 Z (Z3)	20	EXT	43,2	0,720	1,50	1,50	48%
VYP-16	Výplň O1 Z (Z4)	20	EXT	33,1	0,720	1,50	1,50	48%
VYP-16	Výplň O1 Z (Z6)	20	EXT	315,7	0,720	1,50	1,50	48%
VYP-16	Výplň O1 Z (Z8)	20	EXT	7,6	0,720	1,50	1,50	48%
VYP-17	Výplň O1 V (Z1)	10	EXT	1,4	0,720	2,60	2,60	28%
VYP-17	Výplň O1 V (Z3)	20	EXT	30,2	0,720	1,50	1,50	48%
VYP-17	Výplň O1 V (Z4)	20	EXT	15,1	0,720	1,50	1,50	48%
VYP-17	Výplň O1 V (Z6)	20	EXT	158,8	0,720	1,50	1,50	48%
VYP-17	Výplň O1 V (Z7)	20	EXT	60,2	0,720	1,50	1,50	48%

VYP-17	Výplň O1 V (Z8)	20	EXT	7,6	0,720	1,50	1,50	48%
VYP-22	Výplň D1 S (Z4)	20	EXT	12,6	1,200	1,70	1,61	75%
VYP-22	Výplň D1 S (Z6)	20	EXT	5,4	1,200	1,70	1,61	75%
VYP-22	Výplň D1 S (Z7)	20	EXT	7,5	1,200	1,70	1,61	75%
VYP-23	Výplň O1 S (Z4)	20	EXT	56,2	0,720	1,50	1,50	48%
VYP-23	Výplň O1 S (Z6)	20	EXT	459,0	0,720	1,50	1,50	48%
VYP-23	Výplň O1 S (Z7)	20	EXT	126,7	0,720	1,50	1,50	48%
VYP-23	Výplň O1 S (Z8)	20	EXT	75,6	0,720	1,50	1,50	48%
VYP-24	Výplň SV1 (Z4)	20	EXT	2,3	1,100	1,40	1,40	79%
VYP-24	Výplň SV1 (Z7)	20	EXT	11,2	1,100	1,40	1,40	79%
VYP-30	Výplň O2 J (Z6)	20	EXT	8,6	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-31	Výplň O2 Z (Z4)	20	EXT	8,6	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-31	Výplň O2 Z (Z6)	20	EXT	8,6	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-32	Výplň D2 S (Z6)	20	EXT	7,0	1,500	1,70	1,61	93%
VYP-33	Výplň O2 S (Z4)	20	EXT	17,3	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-34	Světelník stávající (Z6)	20	EXT	112,8	3,500	1,40	1,40	250%

LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ				109,1				
VYP-25	LOP Z (Z8)	20	EXT	21,2	1,500	1,24	1,38	109%
VYP-26	LOP S (Z8)	20	EXT	33,4	1,500	1,24	1,38	109%
VYP-27	LOP J (Z8)	20	EXT	33,4	1,500	1,24	1,38	109%
VYP-28	LOP V (Z8)	20	EXT	21,2	1,500	1,24	1,38	109%

TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.								
Vliv tepelných vazeb $\Delta U_{tb}$				---	0,050	---	0,020	250%

**G TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY****VYTÁPĚNÍ**

V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.

Ozn.	Zdroj tepla¹	Systém vytápění uvnitř budovy												
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	Sezónní účinnost sdílení tepla	Potřeba energie na vytápění					
					kW	MWh/rok				%	COP	%	%	% pokrytí
														MWh/rok
CZT-1	Objektová předávací stanice	---	účinná SZTE – OZE≤80%	245	99	---	Z1: 93% Z3: 92% (85%) Z4: 93% Z5: 93% Z6: 92% (85%) Z7: 93% (85%) Z8: 92%	Z1: 88% Z3: 88% (88%) Z4: 88% Z5: 88% Z6: 88% (88%) Z7: 88% (88%) Z8: 88%	84%					
									195					
TČ-2	VRV pro VZT č. 1	22,40	elektřina	2.02	---	3,50	Z1: 93% Z4: 93% Z6: 92% (85%)	Z1: 88% Z4: 88% Z6: 88% (88%)	2%					
									5.68					
TČ-3	VRV pro VZT č. 2	30,60	elektřina	1.36	---	3,80	Z1: 93% Z6: 92% (85%)	Z1: 88% Z6: 88% (88%)	2%					
									4.11					
TČ-4	VRV pro VZT č. 3	22,40	elektřina	1.26	---	3,50	Z1: 93% Z6: 92% (85%)	Z1: 88% Z6: 88% (88%)	2%					
									3.52					
TČ-5	VRV pro VZT č. 4	22,40	elektřina	1.26	---	3,50	Z1: 93% Z6: 92% (85%)	Z1: 88% Z6: 88% (88%)	2%					
									3.52					
TČ-6	VRV pro VZT č. 5	30,60	elektřina	1.36	---	3,80	Z1: 93% Z6: 92% (85%)	Z1: 88% Z6: 88% (88%)	2%					
									4.11					
TČ-7	VRV pro VZT č. 6	22,40	elektřina	1.26	---	3,50	Z1: 93% Z6: 92% (85%)	Z1: 88% Z6: 88% (88%)	2%					
									3.52					
K-8	Elektrický ohříváč pro VZT č. 7	0,5	elektřina	1.55	95	---	Z1: 93% Z6: 92% (85%)	Z1: 88% Z6: 88% (88%)	1%					
									1.17					
TČ-9	VRV pro VZT č. 8	15,50	elektřina	1.03	---	4,40	Z4: 93% Z7: 93% (85%)	Z4: 88% Z7: 88% (88%)	2%					
									3.67					
TČ-10	VRV pro VZT č. 9	22,40	elektřina	3.08	---	3,50	Z4: 93% Z7: 93% (85%)	Z4: 88% Z7: 88% (88%)	4%					
									8.75					

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 <sub>C,gen,int</sub>	$\eta_{C,dis,int}$	$\eta_{C,em}$	% pokrytí MWh/rok
CHL-1	VRV pro VZT č. 1	19	elektřina	7.44	2,80	% (91%)	% (100%)	13% 18.9
CHL-2	VRV pro VZT č. 2	28	elektřina	10.0	3,20	% (91%)	% (100%)	20% 29.1
CHL-3	VRV pro VZT č. 3	19	elektřina	7.44	2,80	% (91%)	% (100%)	13% 18.9
CHL-4	VRV pro VZT č. 4	19	elektřina	7.44	2,80	% (91%)	% (100%)	13% 18.9
CHL-5	VRV pro VZT č. 5	28	elektřina	10.0	3,20	% (91%)	% (100%)	20% 29.1
CHL-6	VRV pro VZT č. 6	19	elektřina	7.44	2,80	% (91%)	% (100%)	13% 18.9
CHL-7	VRV pro VZT č. 8	13,4	elektřina	0.27	4,10	% (91%)	% (100%)	1% 1.02
CHL-8	VRV pro VZT č. 9	19	elektřina	0.60	2,80	% (91%)	% (100%)	1% 1.54
CHL-9	Klimatizace Sinclair	2,7	elektřina	1.19	2,70	% (91%)	% (100%)	2% 2.91
CHL-10	Klimatizace Sinclair 2 ks	5,6	elektřina	2.37	2,70	% (91%)	% (100%)	4% 5.83
CHL-11	Klimatizace FairLand	3,2	elektřina	1.19	2,70	% (91%)	% (100%)	2% 2.91

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>	%
VZT-1	VZT č. 1	4 130	599 - 3 995	1.87	33	75	5 753	55,6
VZT-2	VZT č. 2	5 900	899 - 5 993	3.32	33	75	6 346	59,5
VZT-3	VZT č. 3	4 130	599 - 3 995	1.87	33	75	5 753	55,6
VZT-4	VZT č. 4	4 130	642 - 4 281	2.18	33	75	5 753	60,4
VZT-5	VZT č. 5	5 310	813 - 5 422	3.35	33	75	7 051	59,7
VZT-6	VZT č. 6	4 130	642 - 4 281	2.18	33	75	5 753	60,4
VZT-7	VZT č. 7	554	86 - 571	0.33	33	75	6 498	60,1
VZT-8	VZT č. 8	2 700	560 - 3 362	2.42	33	75	6 667	64,8
VZT-9	VZT č. 9	5 400	1 137 - 6 825	3.25	33	75	4 400	65,1
VZT-10	VZT č. 10	4 000	443 - 2 954	0.37	33	75	4 500	31,1
VZT-11	VZT č. 11	1 500	163 - 1 088	0.36	33	75	12 000	30,5
VZT-12	VZT č. 12	14 000	1 516 - 10 105	0.76	33	75	2 777	30,4
VZT-13	SystemAir	1 000	210 - 1 399	0.10	12	75	3 800	49,6

## PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Systém přípravy teplé vody uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba energie ohřev teplé vody
kW	MWh	%	---	%	m³/rok	% pokrytí			
	MWh/rok								
CZT-1	Objektová předávací stanice	---	účinná SZTE – OZE≤80%	176	99	---	TVsys 1: 82,5	2 129,76	100,0
									174



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)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	150,48	15	0,86	1,00	1,00	1,00
NZ2 (L1)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	523,84	15	0,86	1,00	1,00	1,00
Z3 (L1)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	621,84	150	0,86	1,00	1,00	1,00
Z4 (L1)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	1 048,40	50	0,86	1,00	1,00	1,00
Z5 (L1)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	35,20	289	0,86	1,00	1,00	1,00
Z6 (L1)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	6 164,34	233	0,86	1,00	1,00	1,00
Z7 (L1)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	1 257,60	250	0,86	1,00	1,00	1,00
Z8 (L1)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	307,52	75	0,86	1,00	1,00	1,00



FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM								
V průkazu je prováděn pouze bilanční výpočet výroby tepla a elektřiny v souladu s vyhláškou pro účely stanovení neobnovitelné 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	Využití 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		
FVE 1	FVE	napojeno na elektrizační soustavu (export pouze přebytku)	100,050	23,10	-	-	22,819	22,819
			66	23		-		

**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	<b>Stěny</b>			
		OP <sub>S</sub> -2 - Zateplení stěny přilehlé k nevytápěnému prostoru			
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	<b>Podlahy:</b>			
		OP <sub>S</sub> -1 - Zateplení podlahy přilehlé k nevytápěnému prostoru			
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.			
		<b>Vytápění:</b> OP <sub>T</sub> -1 - Navýšení výkonu FVE  <b>Chlazení/klimatizace:</b> OP <sub>T</sub> -1 - Navýšení výkonu FVE  <b>Větrání:</b> OP <sub>T</sub> -1 - Navýšení výkonu FVE  <b>Příprava TV:</b> OP <sub>T</sub> -1 - Navýšení výkonu FVE  <b>Osvětlení:</b> OP <sub>T</sub> -1 - Navýšení výkonu FVE			

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	Na střeše objektu je již instalováno.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Byla prověřena možnost instalace kogenerační jednotky. Tato možnost se z hlediska technické proveditelnosti prokázala jako nevýhodná.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	V současném stavu je zásobování teplem zajištěno pomocí SZTE.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Vzhledem k ekonomické návratnosti se alternativní systém v podobě tepelného čerpadla vzduch/voda prokázal jako nevhodný.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Navržená opatření: Obálka budovy: 1) Zateplení podlahy přilehlé k nevytápěnému prostoru izolací EPS o tl. 80 mm ( $\lambda_d = 0,035 \text{ W.m-1.K-1}$ ) 2) Zateplení stěny přilehlé k nevytápěnému prostoru izolací EPS o tl. 80 mm ( $\lambda_d = 0,035 \text{ W.m-1.K-1}$ )  Technické systémy: 3) Navýšení špičkového výkonu FVE na celkový výkon 80,8 kWp  Jako vhodná opatření ke snížení energetické náročnosti budovy doporučuji realizovat opatření č. 1-3. 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 <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	41,42	47,03	39,69	
	<b>496</b>	<b>564</b>	<b>476</b>	
Soubor navržených opatření	40,34	45,65	28,71	
	<b>483</b>	<b>547</b>	<b>344</b>	
Dosažená úspora energie	1,08	1,38	10,98	-
	<b>13.0</b>	<b>16.6</b>	<b>132</b>	

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

<b>Požadavek vyhlášky dle:</b>	§6 odst. 2 §6 odst. 2 písm. a): §6 odst. 2 písm. b): §6 odst. 2 písm. c): §6 odst. 2 písm. d):	<b>Splněno:</b>	ANO ANO ANO ANO ANO
--------------------------------	--	-----------------	---------------------------------

**REFERENČNÍ BUDOVA**

<b>Úroveň referenční budovy:</b>	dokončená budova a její změna od 1.1.2022			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Z1 - Sklady (ostatní zóna)	188,1	46,5	3
	Z3 - Jídelna (ostatní zóna)	777,3		3
	Z4 - Zázemí (ostatní zóna)	1 310,5		3
	Z5 - Administrativa (ostatní zóna)	44,0		3
	Z6 - Učebny (ostatní zóna)	7 705,4		3
	Z7 - Tělocvična (ostatní zóna)	1 572,0		3
	Z8 - Spojovací krček (ostatní zóna)	384,4		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	Příléhající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	-----------------------	-------------------	--------------------	---------

MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRKY A KONSTRUKCE								
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)								
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m <sup>2</sup> .K	PDL-2	Podlaha nad vnějším prostorem S04	20 (Z6)	EXT	0,122	0,160	ANO
		PDL-2	Podlaha nad vnějším prostorem S04	20 (Z8)	EXT	0,122	0,160	ANO
		STN-3	Vnější stěna S01	10 (Z1)	EXT	0,216	0,450	ANO
		STN-3	Vnější stěna S01	20 (Z4)	EXT	0,216	0,250	ANO
		STN-3	Vnější stěna S01	20 (Z5)	EXT	0,216	0,250	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m <sup>2</sup> .K	STN-3	Vnější stěna S01	20 (Z6)	EXT	0,216	0,250	ANO
		STN-3	Vnější stěna S01	20 (Z7)	EXT	0,216	0,250	ANO
		STN-3	Vnější stěna S01	20 (Z8)	EXT	0,216	0,250	ANO
		STN-3	Vnější stěna S01	20 (Z3)	EXT	0,216	0,250	ANO
		STN(z)-4	Stěna k zemině S03	20 (Z4)	ZEM	0,256	0,300	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m <sup>2</sup> .K	STN(z)-4	Stěna k zemině S03	20 (Z6)	ZEM	0,256	0,300	ANO
		STN(z)-4	Stěna k zemině S03	20 (Z7)	ZEM	0,256	0,300	ANO
		STN(z)-4	Stěna k zemině S03	10 (Z1)	ZEM	0,256	0,550	ANO
		STN-5	Vnější stěna (dříve boletické panely) S05	20 (Z6)	EXT	0,160	0,200	ANO
		STN-5	Vnější stěna (dříve boletické panely) S05	20 (Z8)	EXT	0,160	0,200	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m <sup>2</sup> .K	STN-5	Vnější stěna (dříve boletické panely) S05	20 (Z3)	EXT	0,160	0,200	ANO
		VYP-6	Výplň O1 J	20 (Z4)	EXT	0,720	1,200	ANO
		VYP-6	Výplň O1 J	20 (Z5)	EXT	0,720	1,200	ANO
		VYP-6	Výplň O1 J	20 (Z6)	EXT	0,720	1,200	ANO
		VYP-6	Výplň O1 J	20 (Z7)	EXT	0,720	1,200	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m <sup>2</sup> .K	VYP-6	Výplň O1 J	20 (Z8)	EXT	0,720	1,200	ANO
		VYP-6	Výplň O1 J	20 (Z3)	EXT	0,720	1,200	ANO
		VYP-7	Výplň D1 Z	20 (Z4)	EXT	1,200	1,200	ANO
		VYP-7	Výplň D1 Z	10 (Z1)	EXT	1,200	2,100	ANO
		STR-8	Plochá střecha ST01	20 (Z4)	EXT	0,132	0,160	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m <sup>2</sup> .K	STR-8	Plochá střecha ST01	20 (Z6)	EXT	0,132	0,160	ANO
		STR-8	Plochá střecha ST01	20 (Z8)	EXT	0,132	0,160	ANO
		STR-9	Plochá střecha ST02	20 (Z4)	EXT	0,133	0,160	ANO
		STR-9	Plochá střecha ST02	20 (Z7)	EXT	0,133	0,160	ANO
		VYP-16	Výplň O1 Z	20 (Z4)	EXT	0,720	1,200	ANO



<b>Součinitel prostupu tepla konstrukce</b>	W/m <sup>2</sup> .K	VYP-16	Výplň O1 Z	20 (Z6)	EXT	0,720	1,200	ANO
		VYP-16	Výplň O1 Z	10 (Z1)	EXT	0,720	2,100	ANO
		VYP-16	Výplň O1 Z	20 (Z8)	EXT	0,720	1,200	ANO
		VYP-16	Výplň O1 Z	20 (Z3)	EXT	0,720	1,200	ANO
		VYP-17	Výplň O1 V	20 (Z3)	EXT	0,720	1,200	ANO
<b>Součinitel prostupu tepla konstrukce</b>	W/m <sup>2</sup> .K	VYP-17	Výplň O1 V	20 (Z4)	EXT	0,720	1,200	ANO
		VYP-17	Výplň O1 V	20 (Z6)	EXT	0,720	1,200	ANO
		VYP-17	Výplň O1 V	20 (Z7)	EXT	0,720	1,200	ANO
		VYP-17	Výplň O1 V	10 (Z1)	EXT	0,720	2,100	ANO
		VYP-17	Výplň O1 V	20 (Z8)	EXT	0,720	1,200	ANO
<b>Součinitel prostupu tepla konstrukce</b>	W/m <sup>2</sup> .K	VYP-22	Výplň D1 S	20 (Z4)	EXT	1,200	1,200	ANO
		VYP-22	Výplň D1 S	20 (Z6)	EXT	1,200	1,200	ANO
		VYP-22	Výplň D1 S	20 (Z7)	EXT	1,200	1,200	ANO
		VYP-23	Výplň O1 S	20 (Z4)	EXT	0,720	1,200	ANO
		VYP-23	Výplň O1 S	20 (Z6)	EXT	0,720	1,200	ANO
<b>Součinitel prostupu tepla konstrukce</b>	W/m <sup>2</sup> .K	VYP-23	Výplň O1 S	20 (Z7)	EXT	0,720	1,200	ANO
		VYP-23	Výplň O1 S	20 (Z8)	EXT	0,720	1,200	ANO
		VYP-24	Výplň SV1	20 (Z4)	EXT	1,100	1,100	ANO

MĚNĚNÉ/ NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY						
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. d)						
Sezónní účinnost zdroje tepla pro vytápění	% / ---	TČ 2	VRV pro VZT č. 1	3,50	3,00	ANO
		TČ 3	VRV pro VZT č. 2	3,80	3,00	ANO
		TČ 4	VRV pro VZT č. 3	3,50	3,00	ANO
		TČ 5	VRV pro VZT č. 4	3,50	3,00	ANO
		TČ 6	VRV pro VZT č. 5	3,80	3,00	ANO
		TČ 7	VRV pro VZT č. 6	3,50	3,00	ANO
		K 8	Elektrický ohřívač pro VZT č. 7	95	80	ANO
		TČ 9	VRV pro VZT č. 8	4,40	3,00	ANO
		TČ 10	VRV pro VZT č. 9	3,50	3,00	ANO
Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	---	CHL 1	VRV pro VZT č. 1	2,80	2,70	ANO
		CHL 2	VRV pro VZT č. 2	3,20	2,70	ANO
		CHL 3	VRV pro VZT č. 3	2,80	2,70	ANO
		CHL 4	VRV pro VZT č. 4	2,80	2,70	ANO
		CHL 5	VRV pro VZT č. 5	3,20	2,70	ANO
		CHL 6	VRV pro VZT č. 6	2,80	2,70	ANO
		CHL 7	VRV pro VZT č. 8	4,10	2,70	ANO
		CHL 8	VRV pro VZT č. 9	2,80	2,70	ANO
Suchá účinnost rekuperátoru dle EN 308	%	VZT 1	VZT č. 1	60	60	ANO
		VZT 2	VZT č. 2	60	60	ANO
		VZT 3	VZT č. 3	60	60	ANO
		VZT 4	VZT č. 4	60	60	ANO
		VZT 5	VZT č. 5	60	60	ANO
		VZT 6	VZT č. 6	60	60	ANO
		VZT 7	VZT č. 7	60	60	ANO
		VZT 8	VZT č. 8	60	60	ANO
		VZT 9	VZT č. 9	60	60	ANO
		VZT 10	VZT č. 10	60	60	ANO
		VZT 11	VZT č. 11	60	60	ANO
		VZT 12	VZT č. 12	60	60	ANO

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	0,32	0,42	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 <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek	47,03	83,73	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 <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek	39,69	84,95	ANO

**J OSTATNÍ ÚDAJE****METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	IIIDEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.5 (264/2020 (222/2024) Sb.)
Klimatická data:	hodinová klimadata MPO (používat pro hodnocení ENB - HOD modul)	Metoda výpočtu:	Hodinový krok

**ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY**

Průkaz je součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

Název stavby:	ZŠ Mírová	Stupeň PD:	DUR+DSP/DOS (dokumentace pro vydání společného povolení)
Stavebník:	Statutární město Ústí nad Labem	IČ:	000 81 531
Generální projektant:	DIGITRONIC CZ s.r.o.	IČ:	481 68 017
Zodpovědný projektant:	Ing. Radek Dědina	Č. autorizace:	0009180

**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="http://uspornaopatreni.cz">http://uspornaopatreni.cz</a>

**K ENERGETICKÝ SPECIALISTA****ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

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

**URČENÁ OSOBA**

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

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

**PLATNOST PRŮKAZU**

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

Evidenční číslo průkazu:	422305.2	Podpis energetického specialisty:	Osoba určená: Ing. Tereza Novotná 1865 Energetický specialista
Datum vyhotovení průkazu:	11.04.2025		
Platnost průkazu do:	11.04.2035		



# ROZHODNUTÍ

V Praze dne 17. 7. 2020

č. j.: MPO 355489/20/41300/41000

**Ministerstvo průmyslu a obchodu** (dále jen „ministerstvo“) jako správní orgán příslušný podle § 11 odst. 1 písm. i) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 406/2000 Sb.“), na základě žádosti **právníkové osoby PKV BUILD s.r.o. se sídlem Senožaty 284, 39456 Senožaty, IČO: 28149785** (dále jen „žadatel“) **rozhodlo** podle § 10b odst. 1 zákona č. 406/2000 Sb. ve spojení s § 67 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „správní řád“), **takto:**

**Žadateli se uděluje oprávnění č. 1865 k výkonu činnosti energetického specialisty podle**

**§ 10 odst. 1) písm. a), b) a c) zákona č. 406/2000 Sb.**

## Odůvodnění

Žadatel podal dne 19. 6. 2020 žádost o udělení oprávnění energetického specialisty k výkonu činnosti podle § 10 odst. 1 písm. a), b) a c) zákona č. 406/2000 Sb. Se žádostí o udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty pro právnickou osobu podle § 10 odst. 2 písm. b) zákona č. 406/2000 Sb. byly doručeny následující přílohy: doklad o bezúhonnosti žadatele, kopie rozhodnutí o udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty určené osoby podle § 10 odst. 2 písm. b) bod 2 zákona č. 406/2000 Sb., doklad o pracovním nebo obdobném poměru s určenými osobami a písemný souhlas s výkonem činnosti určených osob pro žadatele a doklad o uhrazení správního poplatku podle zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů.

Ministerstvo průmyslu a obchodu posoudilo výše uvedené náležitosti žádosti s přílohami a konstatuje následující: žadatel doložil, že má určenou osobu, která splňuje požadavky stanovené zákonem č. 406/2000 Sb. na tuto osobu, resp. určená osoba je držitelem platného oprávnění energetického specialisty pro požadované činnosti energetického specialisty. **Činnost určených osob pro žadatele budou vykonávat: pan Ing. Jiří Španihel, narozený dne 29. 12. 1986, bytem Botanická 609/30, 602 00 Brno; paní Ing. Veronika Skorunková, narozená dne 21. 9. 1991, bytem Fibichova 223/33, 679 04 Adamov a paní Ing. Tereza Plíšková, narozená dne 24. 1. 1988, bytem Pod Vodárnou 555, 683 54 Otnice. Pan Ing. Jiří Španihel je držitelem platného oprávnění energetického specialisty č. 1601 k výkonu činnosti provádění energetického auditu a zpracování energetického posudku, zpracování průkazu a provádění kontroly provozovaných systémů vytápění a kombinovaných systémů vytápění a větrání podle § 10 odst. 1 písm. a), b) a c) zákona č. 406/2000 Sb. a splňuje podmínky k výkonu této činnosti. Paní Ing. Veronika Skorunková je držitelkou platného oprávnění energetického specialisty č. 1797 k výkonu činnosti zpracování průkazu podle § 10 odst. 1 písm. b) zákona č. 406/2000 Sb. a splňuje podmínky k výkonu této činnosti. Paní Ing. Tereza Plíšková je držitelkou platného oprávnění energetického specialisty č. 1535 k výkonu činnosti zpracování průkazu podle § 10 odst. 1 písm. b) zákona č. 406/2000 Sb. a splňuje podmínky k výkonu této činnosti.**



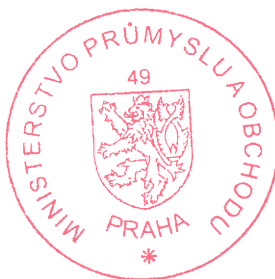
Na základě splnění zákonných požadavků podle ustanovení § 10 odst. 2 písm. b) zákona č. 406/2000 Sb. lze konstatovat, že žadatel vyhověl požadavkům pro udělení oprávnění **pro oblast činnosti energetického specialisty k provádění energetického auditu a zpracování energetického posudku, ke zpracování průkazu a k provádění kontroly provozovaných systémů vytápění a kombinovaných systémů vytápění a větrání.** Tím došlo ze strany žadatele jakožto právnické osoby k naplnění podmínek pro udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty podle § 10 odst. 1) písm. a), b) a c) zákona č. 406/2000 Sb. a žádosti bylo vyhověno.

### Poučení

Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad podle § 152 odst. 1 správního řádu, a to do 15 dnů ode dne doručení rozhodnutí žadateli.

Ing. et. Ing. René Neděla

náměstek ministra





---

# PLNÁ MOC

společnost

**PKV BUILD s.r.o.**

IČO: 281 49 785

se sídlem Senožaty 284, 394 56 Senožaty

zastoupena Ing. Jiřím Pechem, Ing. Ondřejem Vaňkem, jednatelem

zmocňuje tímto paní Ing. Terezu Novotnou, nar. 24.01.1988, bytem Pod Vodárnou 555, 683 54 Otnice,

aby společnost PKV BUILD zastupovala ve věci autorizace a podepisování energetických dokumentů, zejména PENB, energetických auditů, posudků apod.

Dále zmocněnce zmocňuji, aby učinil veškerá právní jednání, jež jsou nebo mohou být nezbytné nebo požadovány v souvislosti s výše uvedeným.

V Brně dne 1.1.2021

PKV BUILD s.r.o.

(1)



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

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

[www.pkv.cz](http://www.pkv.cz)  
+420 724 299 983  
info@pkv.cz

IČ: 281 49 785  
DIČ: CZ28149785

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

Uvedené zmocnění bez výhrad přijímám

Ing. Tereza Novotná

---

