

The logo for PKV, consisting of the lowercase letters 'pkv' in white, set against a bright green, rounded triangular background.

pkv

Průkaz energetické náročnosti budovy

PKV BUILD S.R.O. | VLNĚNA OFFICE PARK

BRNO-STŘED 602 00 | IČO: 28149785 DIČ: CZ28149785

+420 603 443 671 | prukazy@pkv.cz | www.pkv.cz

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

Pomáháme firmám jako



Pomáháme veřejné sféře



Jsme partneři



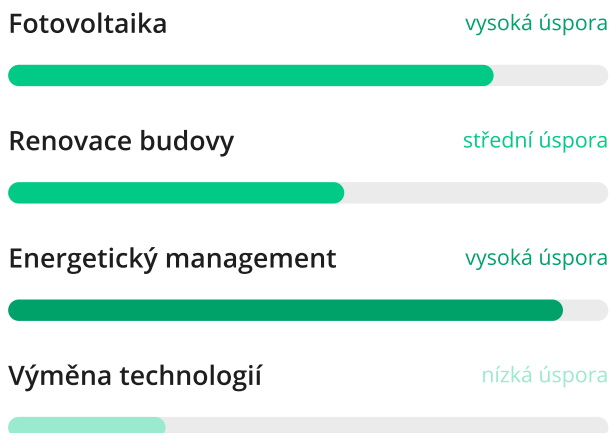
Energetickým průkazem spolupráce s PKV pouze začíná

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.



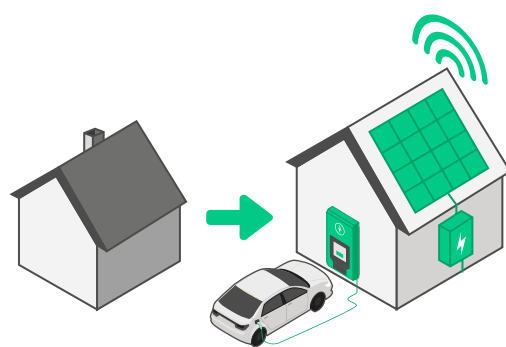
Vlastní software na měření spotřeby a výpočet uhlíkové stopy

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 CO₂, 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 zařídění 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 **elektřinu** 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 m² 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 nespĺňuje, 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

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

Ulice, č.p./č.o.:		FOTO
PSČ, obec:		
K.ú., parcelní č.:		
Typ budovy:		
Celková energeticky vztažná plocha:	m ²	3

Klasifikační třída 1

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

Mimořádně úsporná A	← XXX
Velmi úsporná B	← XXX
Úsporná C	← XXX
Méně úsporná D	← XXX
Nehospodárná E	← XXX
Velmi nehospodárná F	← XXX
Mimořádně nehospodárná G	← XXX

Požadavky pro výstavbu nové budovy po roce 2022 4

jsou SPLNĚNY

Rozdělení dodané energie

MWh/rok

Elektrina ze sítě - XX,X	XX %
Slunce a en. prostředí - XX,X	XX %
Zemní plyn - XX,X	XX %
Biomasa - XX,X	XX %

Ukazatele energetické náročnosti 5

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

Energetický specialista:	Ev. č. průkazu:
Osvědčení č.:	Vyhotoveno dne:
Kontakt:	Podpis:



PKV BUILD s.r.o.
Zakázka číslo: CZ-EP-2024-000668

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

Bytový dům
Dr. Martíňka 1489/1
700 30, Ostrava
katastrální území Hrabůvka [714585]
parc. č. st. 1866



Energetický specialista

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

Evidenční číslo

668927.0

Datum vydání

12.12.2024

Verze dokumentu

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

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

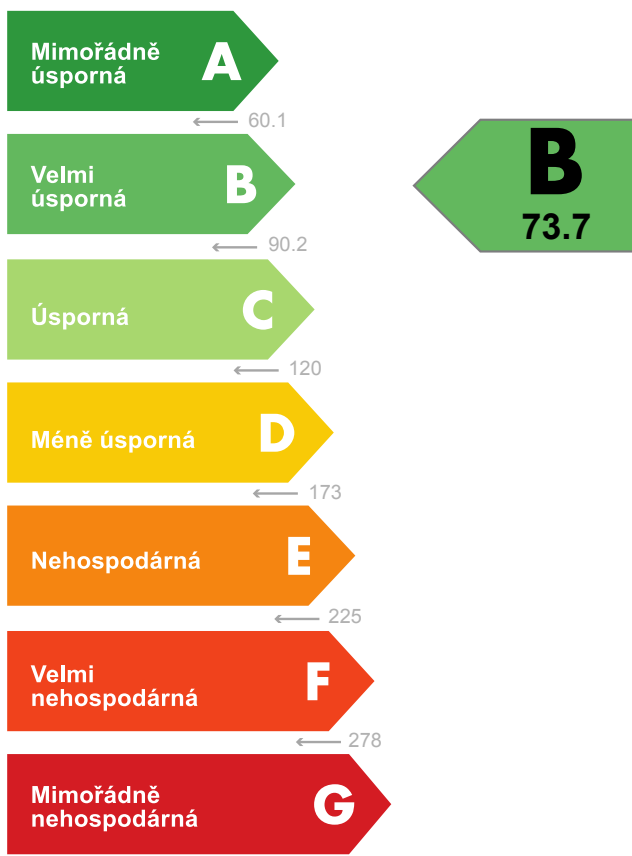
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: Dr. Martíňka, 1489 / 1
PSČ, místo: 700 30, Ostrava
K.ú., parcelní č.: Hrabůvka (714585), st. 1866
Typ budovy: Bytový dům
Celková energeticky vztažná plocha: 8030 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



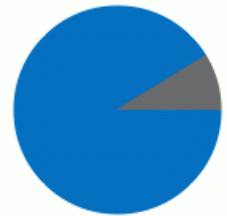
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

účinná SZTE – OZE≤80%: 657.3
elektřina: 62.9



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.62 W/(m ² ·K)	
Měrná potřeba tepla na vytápění	37.1 kWh/(m ² ·rok)	
Celková dodaná energie	89.7 kWh/(m²·rok)	
Vytápění	47.5 kWh/(m ² ·rok)	
Chlazení	0.00 kWh/(m ² ·rok)	-
Nucené větrání	-	-
Úprava vlhkosti	-	-
Příprava teplé vody	34.6 kWh/(m ² ·rok)	
Osvětlení	7.60 kWh/(m ² ·rok)	

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



Ev. č. průkazu: 668927.0
Vyhотовeno dne: 12.12.2024
Podpis: Osoba určená:

Ing. Tereza Novotná

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Ostrava	Část obce:	Hrabůvka
Ulice:	Dr. Martínka	Č.p. / č. or. (č.ev.)	1489/1
Katastrální území:	Hrabůvka (714585)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	st. 1866	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1970	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 adrese Dr. Martínka 1489/1, 700 30 Ostrava - Hrabůvka. Objekt je rozdělen do tří zón - obytné prostory, komerční prostory a komerční prostory chlazené. Půdorys má jednoduchý tvar. Budova má jedno nevytápěné podzemní podlaží, jedno částečně vytápěné nadzemní podlaží a sedmáct vytápěných nadzemních podlaží, která jsou zastřešena plochou střechou. Svislá okna jsou plastová s izolačním dvojsklem. Skladba ploché střechy je opatřena izolací EPS o tl. 50 a 200 mm. Vnější stěny jsou tvořeny sendvičovými železobetonovými panely s izolací EPS, které jsou dodatečně opatřeny izolací EPS o tl. 120 mm. Skladba podlahy nad nevytápěným prostorem je opatřena tepelnou izolací EPS o tl. 30 mm.

Stručný popis technických systémů:

Vytápění a ohřev TV je zajištěno pomocí centralizovaného zásobování teplem (SZTE). Osvětlení objektu je kombinované. Větrání v objektu je přirozené.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	24 037,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	5 493,9
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,23
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	8 030,0
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	23,5

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. vztázná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Obytné prostory	2.BD - obytné prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	7 764,6
Z2	Komerční prostory	36.Budovy pro obchodní účely -prodejní plochy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	200,2
Z3	Komerční prostory - chlazené	36.Budovy pro obchodní účely -prodejní plochy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	65,3

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 odebíraná z veřejné distribuční sítě, paliva pro spalování (uhlí, dřevo, zemní plyn apod.) a energie dodaná ve formě tepla nebo chladu ze soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE).

elektřina	0,2%	0,0%	---	---	0,1%	8,5%	---	8,7%
	1.42	0.02	---	---	0.46	61.0	---	62.9
účinná SZTE – OZE≤80%	52,7%	---	---	---	38,5%	---	---	91,3%
	380	---	---	---	277	---	---	657

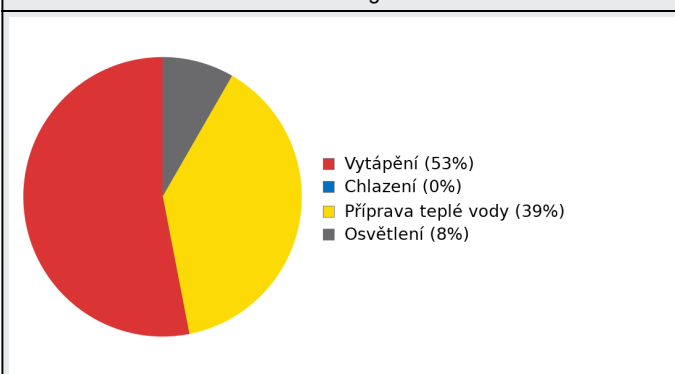
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

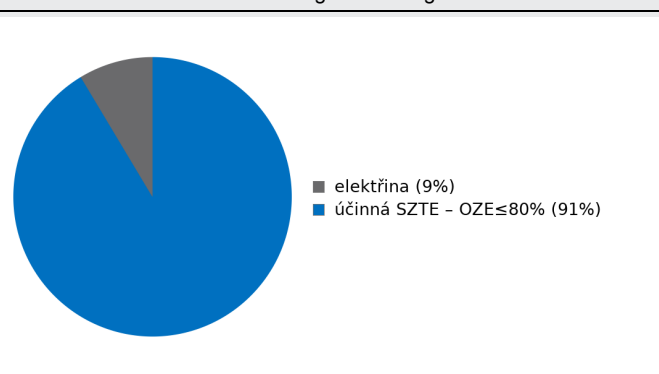
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	52,9%	0,0%	---	---	38,6%	8,5%	---	100,0%
kWh/m ² rok	47,5	0,0	---	---	34,6	7,6	---	89,7
MWh/rok	381	0.02	---	---	278	61.0	---	720

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									

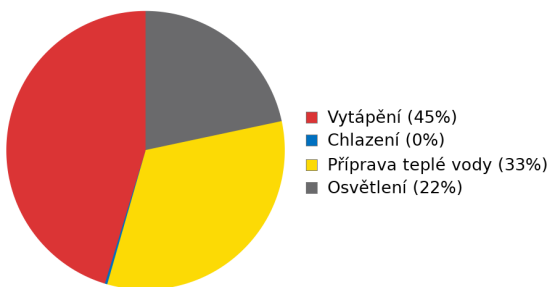
ENERGONOSITELE

elektřina	2,1	0,5%	0,0%	---	---	0,2%	21,6%	---	22,3%
		2,98	0,03	---	---	0,96	128	---	132
účinná SZTE – OZE≤80%	0,7	44,9%	---	---	---	32,8%	---	---	77,7%
		266	---	---	---	194	---	---	460

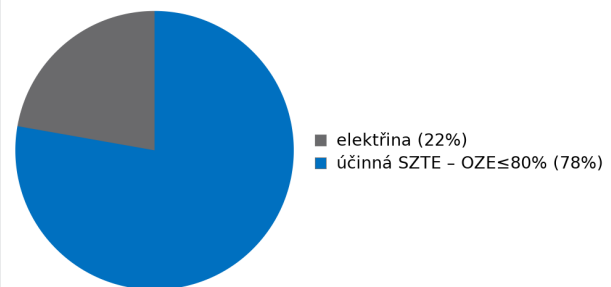
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	45,4%	0,0%	---	---	33,0%	21,6%	---	100,0%
kWh/m ² rok	33,5	0,0	---	---	24,3	16,0	---	73,7
MWh/rok	269	0,03	---	---	195	128	---	592

Podíl dodané energie dle účelu

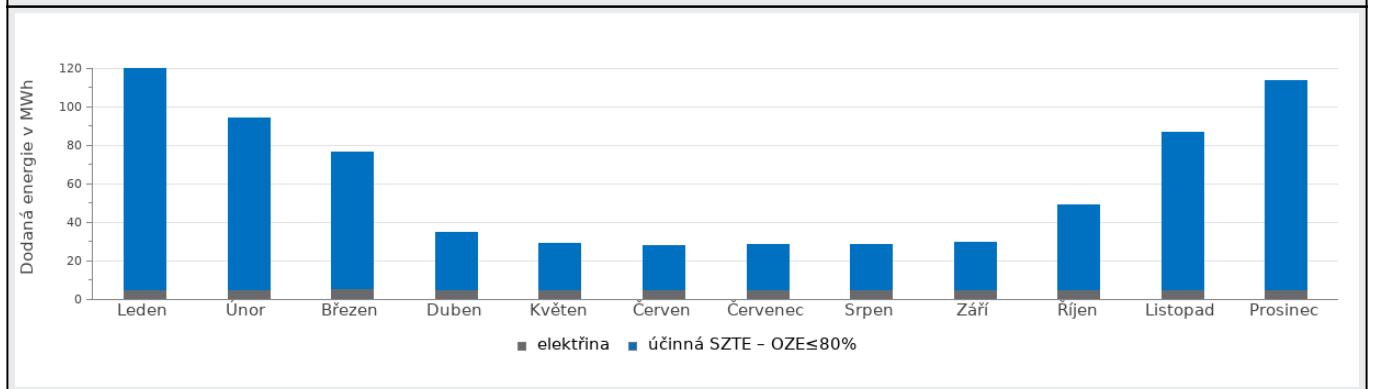


Podíl dodané energie dle energonositele

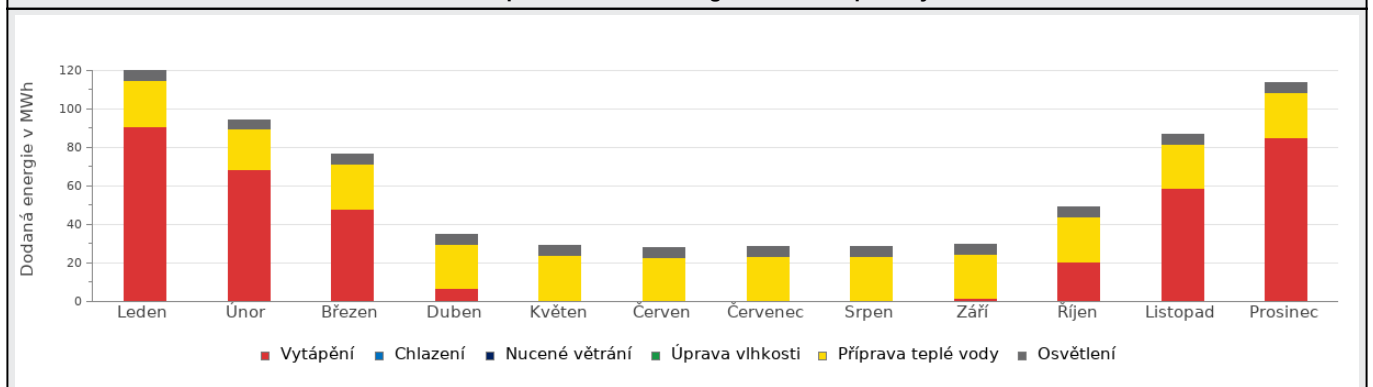


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	120	94.5	76.7	34.9	29.3	27.9	28.8	28.8	29.6	49.2	86.6	114
elektrina	5.43	4.91	5.43	5.16	5.26	5.07	5.24	5.24	5.10	5.39	5.26	5.43
účinná SZTE – OZE≤80%	114	89.6	71.3	29.7	24.1	22.8	23.6	23.6	24.5	43.8	81.3	109

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	120	94.5	76.7	34.9	29.3	27.9	28.8	28.8	29.6	49.2	86.6	114
Vytápění	91.0	68.5	47.9	7.04	0.56	0.06	0.003	0.01	1.77	20.5	58.7	85.2
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.002	0.01	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	23.6	21.3	23.6	22.8	23.6	22.8	23.6	23.6	22.8	23.6	22.8	23.6
Osvětlení	5.17	4.68	5.19	5.01	5.18	5.02	5.20	5.18	5.01	5.17	5.02	5.18

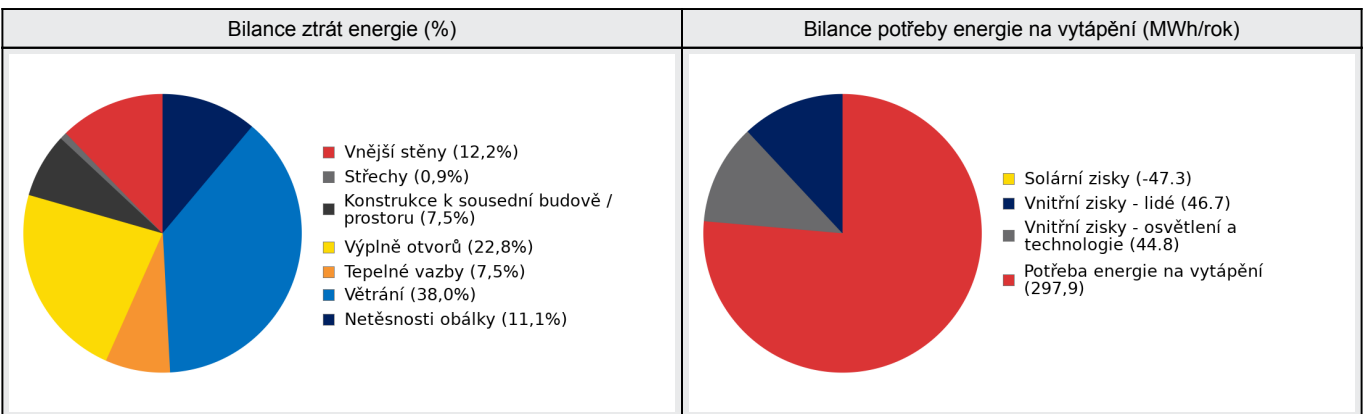
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	174	Solární zisky	MWh/rok	-47.3
Větrání		130	Vnitřní zisky - lidé		46.7
Netěsnosti obálky - infiltrace		37.9	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		44.8
Celkem		342	Celkem		44.1

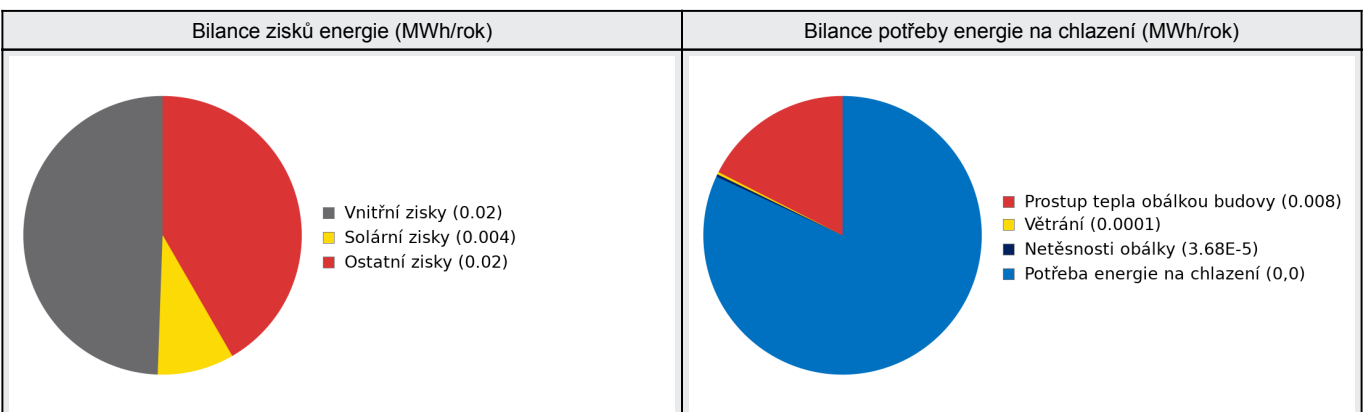
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	297,9	kWh/m ² .rok	37,1
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	------

**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	0.02	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	0.008
Solární zisky průsvitnými konstrukcemi		0.004	Cílené větrání		0.0001
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0.02	Netěsnosti obálky - infiltrace		3.68E-5
Celkem		0.04	Celkem		0.008

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	0,0	kWh/m ² .rok	0,0
-----------------------------	---------	-----	-------------------------	-----



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	Θ_i °C	---	A_j m ²	U_j	$U_{N,j}$	$U_{R,j}$	

VNĚJŠÍ STĚNY				3 455,3				
STN-1	Vnější stěna (Z1)	20	EXT	3 334,9	0,247	0,30	0,30	82%
STN-1	Vnější stěna (Z2)	20	EXT	85,9	0,247	0,30	0,30	82%
STN-1	Vnější stěna (Z3)	20	EXT	34,5	0,247	0,30	0,30	82%

STŘECHY				395,7				
STR-4	Plochá střecha (Z1)	20	EXT	395,7	0,154	0,24	0,24	64%

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				580,5				
PDL-3	Podlaha nad nevytápěným prostorem - suterén (Z1)	20	SOUS	64,9	0,841	0,60	0,60	140%
PDL-3	Podlaha nad nevytápěným prostorem - suterén (Z2)	20	SOUS	200,2	0,841	0,60	0,60	140%
PDL-3	Podlaha nad nevytápěným prostorem - suterén (Z3)	20	SOUS	65,3	0,841	0,60	0,60	140%
STR-5	Strop pod nevytápěným prostorem (Z1)	20	SOUS	64,9	3,280	0,60	0,60	547%
STN-13	Stěna k nevytápěnému prostoru (Z1)	20	SOUS	17,4	2,741	0,60	0,60	457%
STN-13	Stěna k nevytápěnému prostoru (Z2)	20	SOUS	37,7	2,741	0,60	0,60	457%
PDL-15	Podlaha nad nevytápěným prostorem - 1NP (Z1)	20	SOUS	130,3	0,841	0,60	0,60	140%

VÝPLNĚ OTVORŮ				1 062,4				
VYP-6	Okna plastová s izolačním dvojsklem - V (Z1)	20	EXT	393,8	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-6	Okna plastová s izolačním dvojsklem - V (Z2)	20	EXT	2,8	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-6	Okna plastová s izolačním dvojsklem - V (Z3)	20	EXT	4,0	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-7	Okna plastová s izolačním dvojsklem - Z (Z1)	20	EXT	272,7	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-7	Okna plastová s izolačním dvojsklem - Z (Z2)	20	EXT	5,9	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-8	Vstupní dveře plastové - V (Z2)	20	EXT	2,1	1,500	1,70	1,66	90%

VYP-9	Vstupní dveře plastové - Z (Z2)	20	EXT	7,5	1,500	1,70	1,66	90%
VYP-10	Okna plastová s izolačním dvojsklem - S (Z1)	20	EXT	146,0	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-10	Okna plastová s izolačním dvojsklem - S (Z2)	20	EXT	5,1	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-10	Okna plastová s izolačním dvojsklem - S (Z3)	20	EXT	4,3	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-11	Okna plastová s izolačním dvojsklem - J (Z1)	20	EXT	211,5	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-12	Vstupní dveře plastové - S (Z2)	20	EXT	3,1	1,500	1,70	1,66	90%
VYP-12	Vstupní dveře plastové - S (Z3)	20	EXT	3,7	1,500	1,70	1,66	90%

TEPELNÉ VAZBY

Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,100	---	0,020	500%
--------------------------------------	--	-----	-------	-----	-------	------

G TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY**VYTÁPĚNÍ**

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

Ozn.	Zdroj tepla ¹	Systém vytápění uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	Sezónní účinnost sdílení tepla	Potřeba energie na vytápění
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí MWh/rok
CZT-1	SZTE	---	účinná SZTE – OZE≤80%	380	99	---	Z1: 90% Z2: 90% Z3: 90%	Z1: 88% Z2: 88% Z3: 88%	100% 298

CHLAZENÍ

Ozn.	Zdroj chladu	Systém chlazení uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý chladicí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu	Sezónní účinnost sdílení chladu	Potřeba energie na chlazení	
		kW		MWh/rok	SEER _{C,gen,int}	$\eta_{C,dis,int}$	$\eta_{C,em}$	% pokrytí MWh/rok	
CHL-1	Split systém	3,2	elektřina	0,02	2,70	95%	87%	100% 0,04	

PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

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

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Systém přípravy teplé vody uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba energie ohřev teplé vody
		kW		MWh	%	---	%	m ³ /rok	% pokrytí MWh/rok
CZT-1	SZTE	---	účinná SZTE – OZE≤80%	277	99	---	TV _{sys} 1: 88,6	3 832,50	100,0 275

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztahná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
Z1 (L1)	Kombinované osvětlení	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - obytné zóny	6 211,68	41	1,70	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	Zářivka	kompaktní zářivka	160,13	225	1,50	1,00	1,00	1,00
Z3 (L1)	Zářivka	kompaktní zářivka	52,22	225	1,50	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	Okna, dveře, popř. LOP: OP _s -1 - Výměna stávajících oken a dveří Podlahy: OP _s -2 - Zateplení podlahy nad nevyt. prostorem
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Osvětlení: OP _t -1 - Výměna stávajícího osvětlení za úsporná LED svítidla

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	NE	ANO	Byla prověřena možnost instalace FVE. Tato možnost se z hlediska návratnosti investice prokázala jako nevýhodná.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Byla prověřena možnost instalace kogenerační jednotky. Tato možnost se prokázala jako nevhodná k realizaci.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	Objekt je již připojen na SZTE.
KROK 4	Tepelná čerpadla	NE	NE	ANO	Vzhledem k technické proveditelnosti se alternativní systém v podobě tepelného čerpadla vzduch/voda prokázal jako nevhodný.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Navrhovaná opatření: Obálka budovy: 1) Výměna stávajících oken a dveří za nové s izolačním trojsklem ($U_w = 0,9 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$ a $U_d = 1,0 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$) 2) Zateplení podlahy nad nevyt. prostorem EPS o tl. 100 mm ($\lambda_D = 0,035 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$) Technické systémy: 3) Výměna stávajícího osvětlení za úsporná LED svítidla Jako vhodné opatření ke snížení energetické náročnosti budovy doporučuji realizovat opatření č. 1-3. Realizace uvedených opatření povede k celkovému snížení spotřeby energie. Návrh doporučených opatření v rámci průkazu energetické náročnosti budovy je upraven vyhl. 264/2020 Sb. Realizace opatření není pro stavebníka nijak závazná.			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok		
MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok		
Hodnocená budova	62,87	89,69	73,75	
	505	720	592	
Soubor navržených opatření	55,32	76,34	59,20	
	444	613	475	
Dosažená úspora energie	7,55	13,35	14,55	-
	60.6	107	117	

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

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

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	dokončená budova a její změna od 1.1.2022			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - Obytné prostory (obytná zóna)	7 764,6	37,6	3
	Z2 - Komerční prostory (ostatní zóna)	200,2		3
Z3 - Komerční prostory - chlazené (ostatní zóna)	65,3	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)

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		0,62	0,55	---
---	---------------------	-------------------	--	------	------	-----

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		89,69	99,84	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	-------	-------	-----

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		73,75	106,59	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	-------	--------	-----

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

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.3 (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 není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

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

K	ENERGETICKÝ SPECIALISTA
----------	--------------------------------

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
Jméno / obchodní firma:	PKV BUILD s.r.o.	Číslo oprávnění:	1865
Telefon:	775 881 159	E-mail:	novotna@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:	668927.0	Podpis energetického specialisty:	Osoba určena: Ing. Tereza Novotná 
Datum vyhotovení průkazu:	12.12.2024		
Platnost průkazu do:	12.12.2034		



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 **právnické 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, jednateři

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

