

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Praha, Čihákova 1818/22, 190 00



Energetický specialista: Ing. Bruno Vallance

Číslo oprávnění MPO: 093

Evidenční číslo MPO: 759 092.0

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

## A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Praha	Část obce:	
Ulice:	Čihákova	Č.p / č. or. (č.ev.)	1818/22
Katastrální území:	Libeň	Převládající typ využití:	bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	3085/5	Památková ochrana budovy:	
Orientační období výstavby:	1945-63	Památková ochrana území:	

### POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejich technických systémů, významné renovace, apod.

Předmětným objektem je bytový dům z roku 1945-63 sestávající z 10 bytů 2+1 a 1 bytu 3+KK. Má obdélníkový půdorys o vnějších rozměrech 11,6 m x 14,6 m s výklenkem. Je podsklepen s nevytápěným suterénem s 6 vytápěnými nadzemními podlažími. Má sedlovou střechu. Svislá okna jsou plastová, šikmá okna jsou dřevěná, obojí s izolačním dvojsklem plněným argonem. Konstrukce střechy nad vytápěným prostorem je chráněna proti povětrnostním vlivům a je zateplena deskami z minerální vlny bez bližšího označení o tl. 60 mm mezi krokvi. Vnitřní stropní konstrukce (ŽB) je tvořena vrstvou železobetonu o tl. 100 mm. Konstrukce stropu pod nevytápěným prostorem (Půda) bez dodatečného zateplení. Vnější stěny jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 450 mm bez dodatečného zateplení. Stěny se sousední budovou (Bytový dům) jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 150 mm bez dodatečného zateplení. Stěny přilehlé k nevytápěnému prostoru (Půda) jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 300 mm bez dodatečného zateplení. Konstrukce podlahy nad nevytáp. suterénem (Sklepy) bez dodatečného zateplení. Celková tepelná ztráta objektu činí 43 971 W, kde 32 994 W je ztráta prostupem a 10 977 W je ztráta větráním.

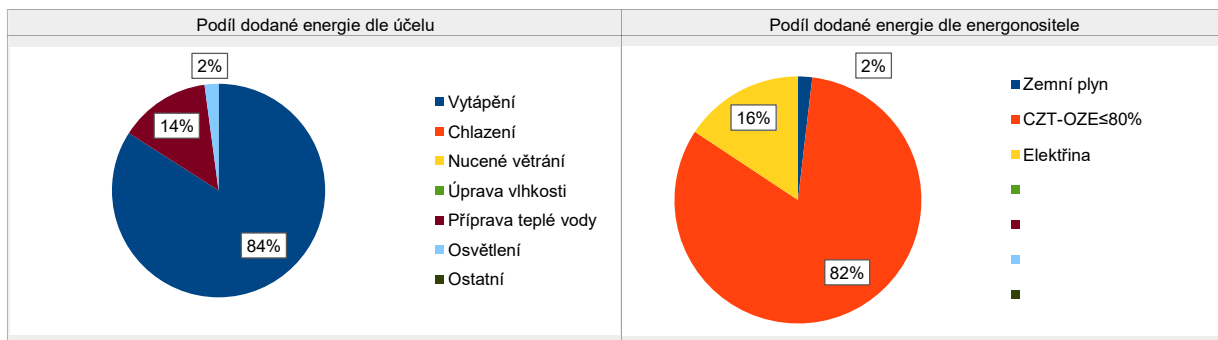


B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE								
Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinnosti technického systému. Do 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	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
<b>Dodaná energie v MWh/rok</b>								

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).								
Zemní plyn	1,6				0,2	0,0		1,8
	<b>2,2</b>				<b>0,3</b>	<b>0,0</b>		<b>2,5</b>
CZT-OZE≤80%	82,0				0,0	0,0		82,0
	<b>113,2</b>				<b>0,0</b>	<b>0,0</b>		<b>113,2</b>
Elektřina	0,0				13,5	2,1		15,6
	<b>0,0</b>				<b>18,7</b>	<b>2,9</b>		<b>21,6</b>

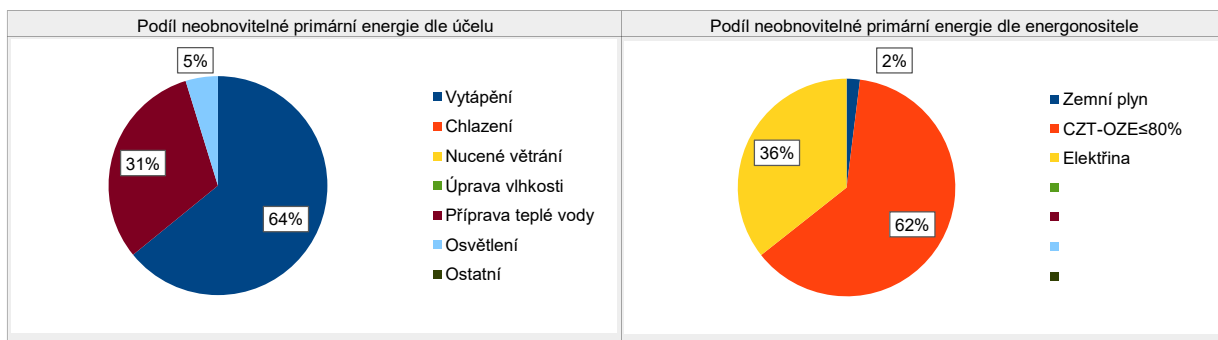
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ								
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru, dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.								
Budova nevyužívá energii okolního prostředí - Slunce, Země, vzduch, vítr, odpadní teplo z technologie.								

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE								
procentuelní podíl	84,1%	0,0%	0,0%	0,0%	13,8%	2,1%		100,0%
kWh/m <sup>2</sup> .rok	125,9	0,0	0,0	0,0	20,6	3,1		149,7
MWh/rok	<b>116,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>19,0</b>	<b>2,9</b>		<b>137,9</b>



C NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ ENERGIE									
Neobnovitelná primární 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 neobnovitelné primární energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.									
Ergonositel	Faktor neobnovitelné primární energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního	Ostatní	Celkem
Neobnovitelná primární energie v MWh/rok									
Zemní plyn	1	1,7	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0		2
		<b>2,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>		<b>2,5</b>
CZT-OZE≤80%	0,7	62,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		62
		<b>79,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>		<b>79,2</b>
Elektřina	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	30,9	4,8	0	36
		<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>39,2</b>	<b>6,1</b>	<b>0,0</b>	<b>45,3</b>

NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ ENERGIE									
procentuelní podíl	64,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	31,1%	4,8%	0,0%	100,0%
kWh/m².rok	88,4	0,0	0,0	0,0	0,0	42,9	6,6	0,0	137,8
MWh/rok	81,4	0,0	0,0	0,0	0,0	39,5	6,1	0,0	127,0

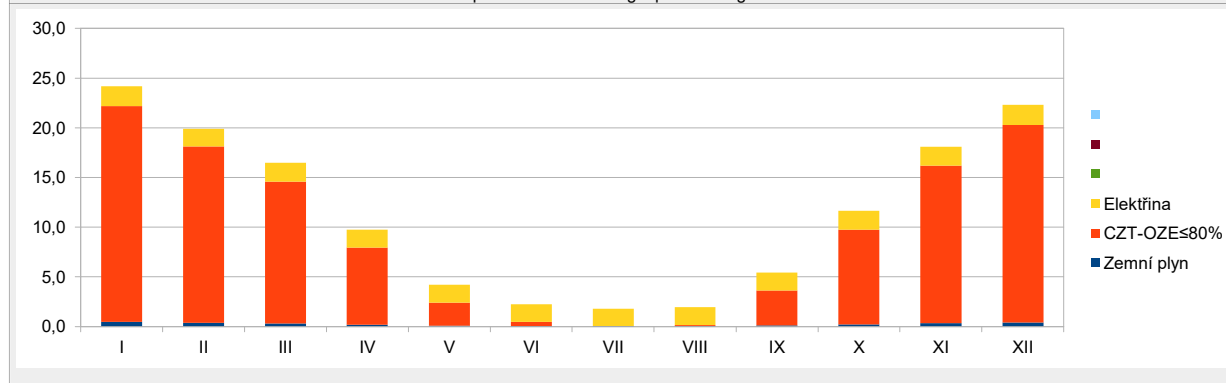


## D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

## BILANCE DLE ENERGOSONITELŮ

Energonositel	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	24,2	19,9	16,5	9,7	4,2	2,2	1,8	2,0	5,4	11,6	18,1	22,3
Zemní plyn	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4
CZT-OZE≤80%	21,7	17,7	14,3	7,8	2,3	0,4		0,1	3,5	9,5	15,9	19,9
Elektřina	2,0	1,8	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9	2,0

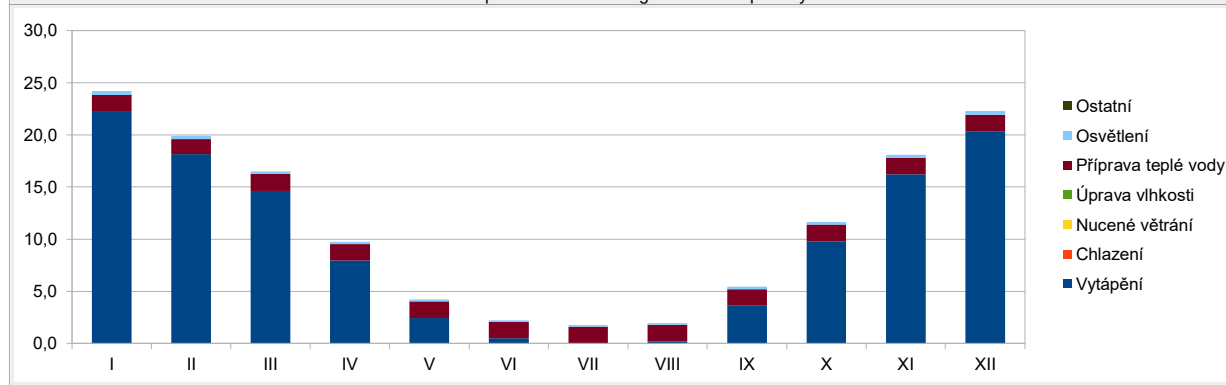
## Roční průběh dodané energie podle energonositelů



## BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	24,2	19,9	16,5	9,7	4,2	2,2	1,8	2,0	5,4	11,6	18,1	22,3
Vytápění	22,2	18,1	14,6	8,0	2,4	0,5	0,0	0,2	3,7	9,8	16,2	20,3
Chlazení	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nucené větrání	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Úprava vlhkosti	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Příprava teplé vody	1,6	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Osvětlení	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4
Ostatní	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

## Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



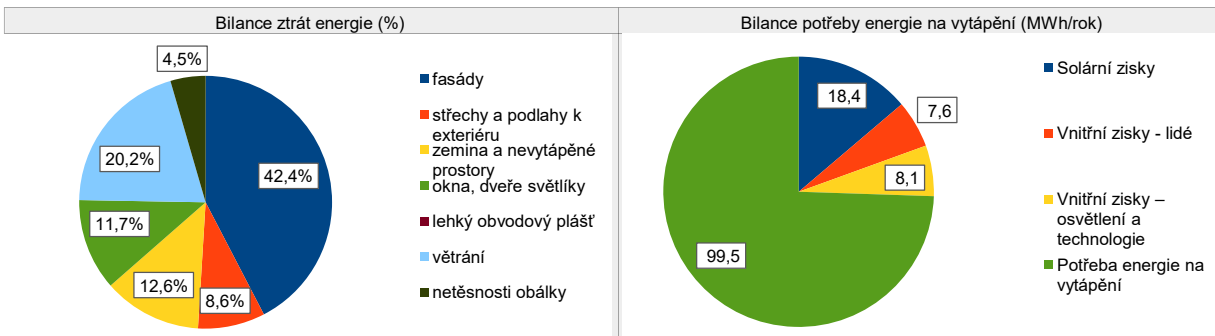
## E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

## BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Ztráty energie 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	99,9	Solární zisky	MWh/rok	18,4
Větrání		27,6	Vnitřní zisky - lidé		7,6
Netěsnosti obálky - infiltrace		6,2	Vnitřní zisky – osvětlení a technologie		8,1
Celkem		133,6	Celkem		34,1

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	99,5	kWh/m <sup>2</sup> .rok	108,0
-----------------------------	---------	------	-------------------------	-------



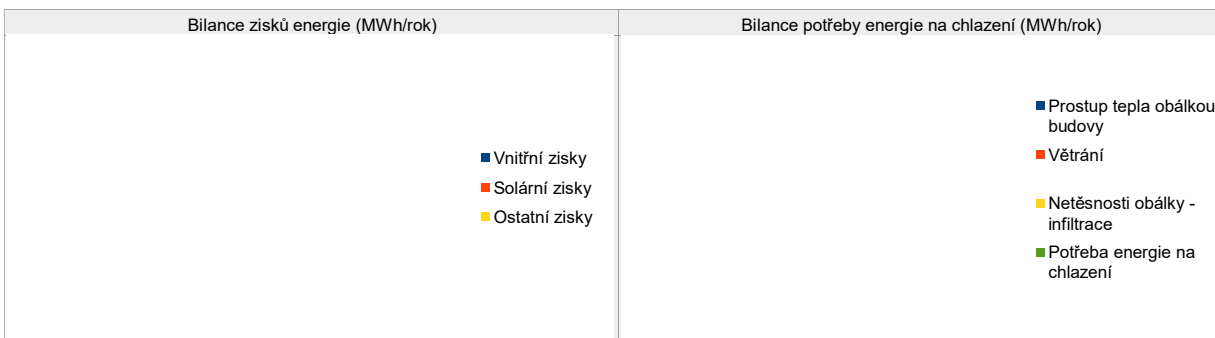
## BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

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.

Bilance se sestavuje jen pro chlazené zóny budovy. Celkové zisky energie budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulační nádoby) a solárními zisky přes průsvitné konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Zisky energie jsou sníženy o využitelné ztráty energie prostupem i větráním, kdy je teplota exteriéru nižší než teplota interiéru (zejména v nočních hodinách). Zbývající zisky energie 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	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok
Solární zisky průsvitnými konstrukcemi		Větrání	
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		Netěsnosti obálky - infiltrace	
Celkem		Celkem	

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok		kWh/m <sup>2</sup> .rok	
-----------------------------	---------	--	-------------------------	--













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 neobnovitelné primární energii
				kWe	kWt			
--	MWh/rok	%	%	%	MWh/rok	MWh/rok		

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				

FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM								
V průkazu je prováděn pouze bilanční výpočet výroby tepla a elektřiny v souladu s vyhláškou pro účely stanovení primární energie z neobnovitelných zdrojů 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 neobnovitelné primární energie
			Celková účinná plocha / počet ks panelů	Instalovaný špičkový výkon / účinnost panelu	Objem zásobníku vody	Typ akumulátorů / kapacita		
			m <sup>2</sup>	kWp		typ		
			ks	%	litry	kWh		

**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 tepelných 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, odpadního tepla 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	číslo*)		Popis návrhu	u [W/(m²K)]		úspora [Mwh]	
	O	K		stáv.	návrh	CDE	NOPE
	Navržená změna konstrukce						
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	1	vnější stěna: přidat izolaci o ekvivalentní tl.140 mm EPS	1,4	0,25	48,7	34,6
		2	střecha nad vytápěným prostorem: přidat izolaci o ekvivalentní tl.200 mm EPS	0,75	0,16	9,4	6,6
		3	strop pod nevytápěným prostorem (Půda): přidat izolaci o ekvivalentní tl.80 mm EPS	2	0,40	2,9	2,0
		4	stěna přilehlá k nevytáp. prostoru (Půda): přidat izolaci o ekvivalentní tl.80 mm EPS	1,6	0,40	1,8	1,3
		5	podlaha nad nevytáp. suterénem (Sklepy): přidat izolaci o ekvivalentní tl.70 mm EPS	1,3	0,40	4,2	3,0

\*) O=opatření, K=konstrukce

Úsporné opatření	č. opatření	Popis návrhu	úspora [Mwh]		
			CDE	NOPE	
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	6	instalace zpětného získávání tepla z teplé vody	4,1	8,5
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	7	instalace koncových zařízení spořících vodu	3,1	6,8

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	č. opatření
		Technická	Ekonomická	Ekologická		
KROK 4	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	1NE	ANO	Nebyl nalezen vhodný alternativní systém.	
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE		
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	ANO	ANO		
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO		

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Doporučujeme realizaci opatření č.1, 2, 3, 4, 6 a 7. Ostatní opatření jsou v poměru k dosaženým úsporám příliš nákladná. Bude-li však nezbytné vynaložit část nákladů potřebných k jejich realizaci (např. při renovaci fasády, opravě střech, hydroizolaci aj.) nebo při možnosti získání dotace, doporučujeme zvážit vhodnost realizace těchto opatření.			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelné primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m <sup>2</sup> .rok MWh/rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok MWh/rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok MWh/rok	
Hodnocení budova	128,4	149,7	137,8	
	118,3	137,9	127,0	
Soubor navržených opatření	61,9	73,7	74,5	
	57,0	67,9	68,7	
Dosažená úspora energie	66,5	76,0	63,3	
	61,3	70,0	58,3	



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					
Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	W/W				
Sezónní účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody					
Účinnost zpětného získávání tepla	%				

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	W/m <sup>2</sup> .K	Budova jako celek	1,20	0,52	

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	150	98	

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	138	102	

**J OSTATNÍ ÚDAJE****METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	eprukaz	Verze software:	H1
Klimatická data:	dle ČSN 730331-1, Příloha C	Metoda výpočtu:	Měsíční

**ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY**

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.<sup>1)</sup>

Název stavby:		Stupeň PD:	
Stavebník		IČ	
Generální projektant:		IČ	
Zodpovědný projektant:		Č. autorizace	

<sup>1)</sup> V případě, že průkaz není součástí stavební dokumentace, následující údaje se nevyplňují.

**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://www.kataloguspor.cz/">http://www.kataloguspor.cz/</a>

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

Jméno / obchodní firma:	Ing. Bruno Vallance	Číslo oprávnění:	093
Telefon:	608 257 366	E-mail:	vallance@oekoplan.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:		Číslo oprávnění:	
-------------------	--	------------------	--

**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	759 092.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	15. srpen 2025		
Platnost průkazu do:	15. srpen 2035		

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

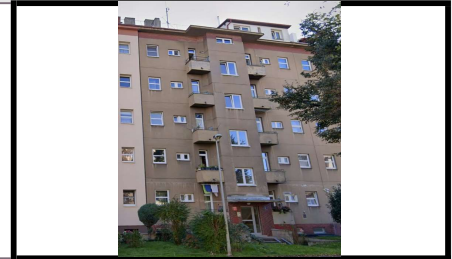
Ulice, číslo: **Čihákova 1818/22**

PSC, obce: **190 00 Praha**

K.ú., parcelní č.: **Libeň, 3085/5**

Typ budovy: **bytový dům**

Celková energetický vztažná plocha: **921,4 m<sup>2</sup>**



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně  
úsporná

**A**

← 51

Velmi  
úsporná

**B**

← 77

Úsporná

**C**

← 102

Méně  
úsporná

**D**

**D**

137,8

← 147

Nehospodárná

**E**

← 192

Velmi  
nehospodárná

**F**

← 237

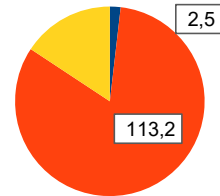
Mimořádně  
nehospodárná

**G**

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Zemní plyn
- CZT-OZE≤80%
- Elektřina
- CZTB
- 
- 



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitele prostupu tepla budovy	1,20 W/(m <sup>2</sup> .K)	<b>G</b>
	Měrná potřeba tepla na vytápění	108,0 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
	Celková dodaná energie	149,7 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>E</b>
	Vytápění	125,9 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>F</b>
	Chlazení	0,0 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
	Nucené větrání	0,0 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
	Úprava vlhkosti	0,0 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
	Příprava teplé vody	20,6 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>
	Osvětlení	3,1 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>B</b>

Energetický specialista: **Ing. Bruno Vallance**

Osvědčení č.: **093**

Kontakt: **vallance@oekoplan.cz**

Ev. č. průkazu: **759 092.0**

Vyhotoveno dne: **15. srpen 2025**

Podpis:

