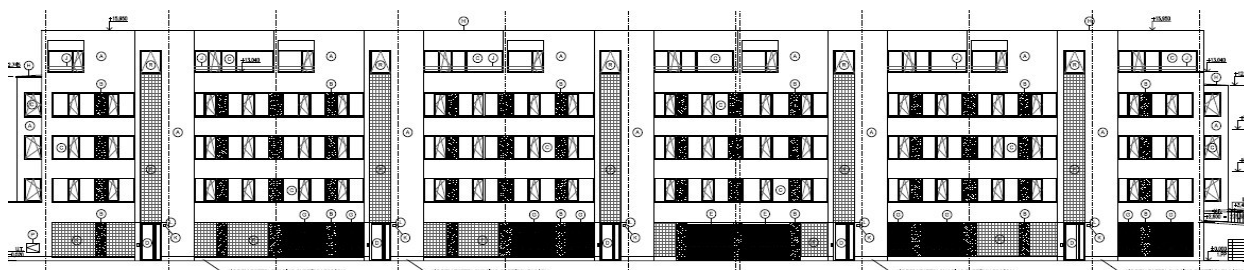


# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Brno, Nad Přehradou 1427/13-21, 635 00



Energetický specialista: Ing. Bruno Vallance

Číslo oprávnění MPO: 093

Evidenční číslo MPO: 730 216.0

# 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:	Brno	Část obce:	
Ulice:	Nad Přehradou	Č.p / č. or. (č.ev.)	1427/13-21
Katastrální území:	Bystrc	Převládající typ využití:	bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	1931/129, 1931/404, 1931/406	Památková ochrana budovy:	
Orientační období výstavby:	od 2003 vč.	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 od 2003 vč. sestávající z 21 bytů 1+KK, 10 bytů 2+KK, 11 bytů 3+KK, 11 bytů 4+KK a 3 bytů 5+KK. Má obdélníkový půdorys o vnějších rozměrech 18,2 m x 79 m. Je podsklepen s vytápěným suterénem a s čtyřmi vytápěnými nadzemními podlažními. Má plochou střechu. Svislá okna jsou z 91,0% plastová a z 9,0% z luxfer. Svislá okna jsou z 91,0% s izolačním dvojsklem plněným argonem, z 9,0% se zdvojeným prosklením (luxfery - schodiště). Konstrukce střechy nad vytápěným prostorem (nad 4.NP) je zateplena deskami z pěnového polystyrénu EPS 100 S o tl. 300 mm. Konstrukce střechy nad vytápěným prostorem (terasy) je zateplena deskami z pěnového polystyrénu EPS 150 S o tl. 240 mm. Vnitřní stropní konstrukce je tvořena z betonové mazaniny o tl. 40 mm, vrstvou pěnobetonu o tl. 50 mm a vrstvou železobetonu o tl. 200 mm. Vnější stěny (schodiště) jsou tvořeny vrstvou železobetonu o tl. 180 mm a zatepleny deskami z minerální vlny bez bližšího označení o tl. 140 mm. Vnější stěny (meziokenní pilíř) jsou tvořeny vrstvou železobetonu o tl. 200 mm a zatepleny deskami z pěnového polystyrénu EPS 70S o tl. 140 mm. Vnější stěny jsou tvořeny vrstvou železobetonu o tl. 200 mm a zatepleny deskami z pěnového polystyrénu EPS 70S o tl. 140 mm. Vnitřní příčky jsou tvořeny z cihel POROTHERM bez bližšího označení o tl. 125 mm. Stěny přilehlé k nevytápěnému prostoru (Garáž) jsou tvořeny vrstvou škvárbetonu o tl. 250 mm a zatepleny deskami z pěnového polystyrénu EPS 70S o tl. 50 mm a deskami z pěnového polystyrénu EPS 70S o tl. 100 mm. Stěny přilehlé k nevytápěnému prostoru (kočárkárna) jsou tvořeny vrstvou železobetonu o tl. 250 mm a zatepleny deskami z pěnového polystyrénu EPS 70S o tl. 50 mm. Konstrukce podlahy nad nevytáp. prostorem (Garáž) je zateplena deskami minerální vlna Isover T-P o tl. 20 mm, vrstvou pěnobetonu o tl. 50 mm a deskami z minerální vlny bez bližšího označení o tl. 160 mm. Konstrukce střechy nevytápěného prostoru (garáž 1.PP) je zateplena deskami z pěnového polystyrénu EPS 150 S o tl. 100 mm. Podlaha nad zeminou nevytápěného prostoru (garáž) je zateplena vrstvou škvárbetonu o tl. 300 mm. Základy jsou zatepleny svislou okrajovou izolací provedenou deskami z extrudovaného polystyrénu bez bližšího označení o tl. 100 mm a délce 1 m. Celková tepelná ztráta objektu činí 210 008 W, kde 84 779 W je ztráta prostupem a 125 229 W je ztráta větráním.

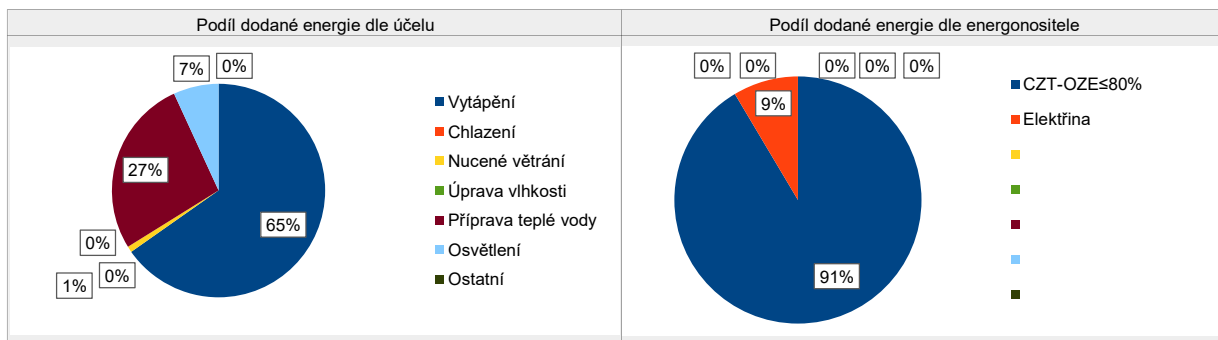


B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE								
Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinností technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou neuvážují 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).								
CZT-OZE≤80%	64,6		0,0		26,9	0,0		91,5
	<b>241,9</b>		<b>0,0</b>		<b>100,6</b>	<b>0,0</b>		<b>342,5</b>
Elektrina	0,7		0,9		0,1	6,8		8,5
	<b>2,5</b>		<b>3,4</b>		<b>0,4</b>	<b>25,6</b>		<b>32,0</b>

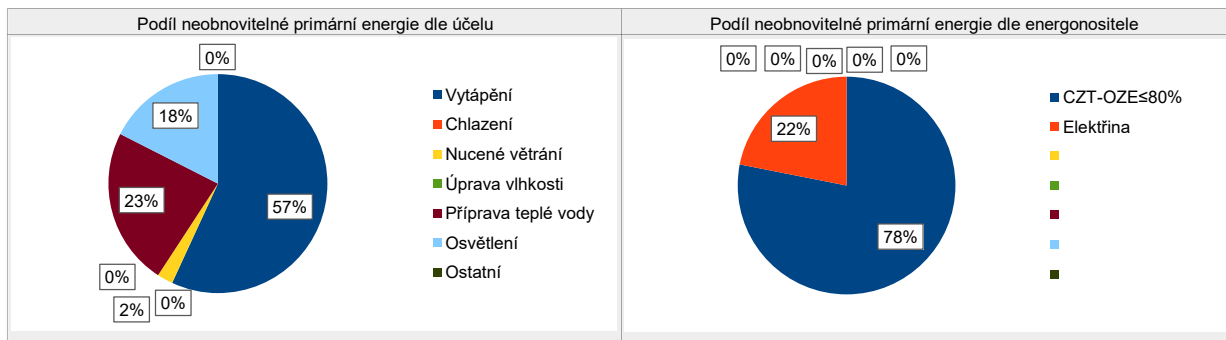
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ								
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru, dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.					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

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE								
procentuelní podíl	65,3%	0,0%	0,9%	0,0%	27,0%	6,8%		100,0%
kWh/m <sup>2</sup> .rok	40,3	0,0	0,6	0,0	16,6	4,2		61,7
MWh/rok	<b>244,4</b>	<b>0,000</b>	<b>3,4</b>	<b>0,0</b>	<b>101,1</b>	<b>25,6</b>		<b>374,5</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.									
Energonositel	Faktor neobnovitelné primární energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
Neobnovitelná primární energie v MWh/rok									
CZT-OZE≤80%	0,7	55,2	0,0	0,0	0,0	23,0	0,0		78
		<b>169,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>70,4</b>	<b>0,0</b>		<b>239,7</b>
Elektřina	2,1	1,7	0,0	2,3	0,0	0,3	17,5	0	22
		<b>5,2</b>	<b>0,0</b>	<b>7,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,9</b>	<b>53,8</b>	<b>0,0</b>	<b>67,1</b>

NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ ENERGIE									
procentuelní podíl	56,9%	0,0%	2,3%	0,0%	23,3%	17,5%	0,0%	100,0%	
kWh/m <sup>2</sup> .rok	28,8	0,0	1,2	0,0	11,8	8,9	0,0	50,5	
MWh/rok	174,6	0,0	7,2	0,0	71,4	53,8	0,0	306,9	

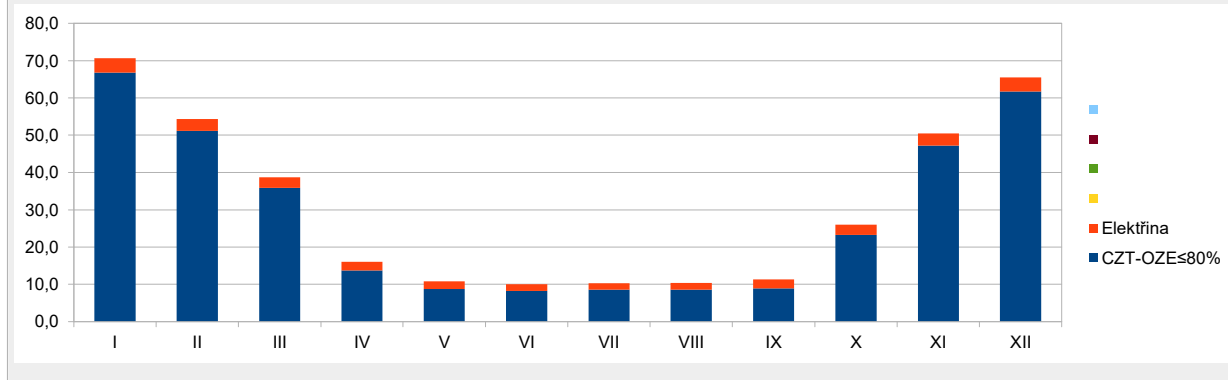


## D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

## BILANCE DLE ENERGOSONITELŮ

Energonositel	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	70,6	54,3	38,7	16,1	10,8	10,0	10,3	10,4	11,3	26,0	50,5	65,5
CZT-OZE≤80%	66,8	51,1	35,9	13,7	8,7	8,3	8,5	8,5	8,9	23,2	47,2	61,7
Elektrina	3,9	3,2	2,8	2,4	2,1	1,7	1,7	1,8	2,4	2,8	3,2	3,8

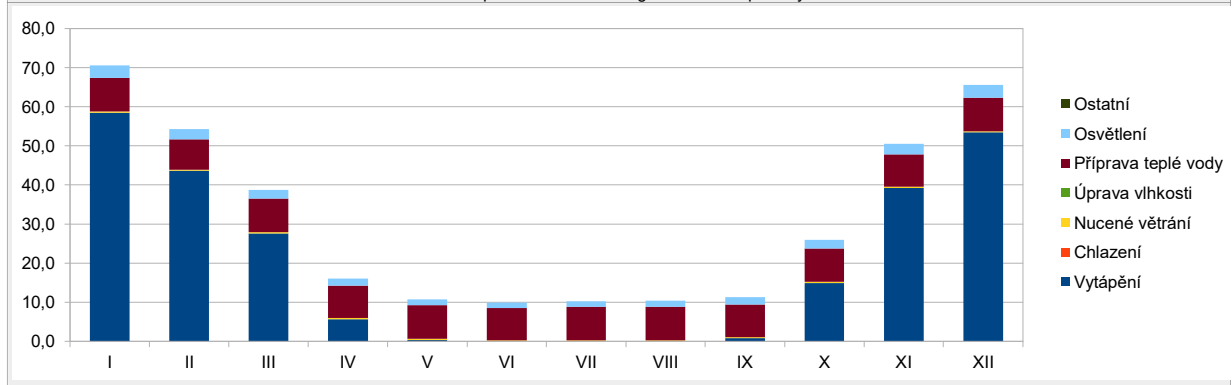
## Roční průběh dodané energie podle energonositelů



## BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	70,6	54,3	38,7	16,1	10,8	10,0	10,3	10,4	11,3	26,0	50,5	65,5
Vytápění	58,5	43,7	27,6	5,7	0,4	0,0	0,0	0,0	0,9	14,9	39,2	53,5
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	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
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	8,6	7,8	8,6	8,3	8,6	8,3	8,6	8,6	8,3	8,6	8,3	8,6
Osvětlení	3,2	2,7	2,2	1,8	1,5	1,4	1,4	1,5	1,9	2,2	2,6	3,2
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



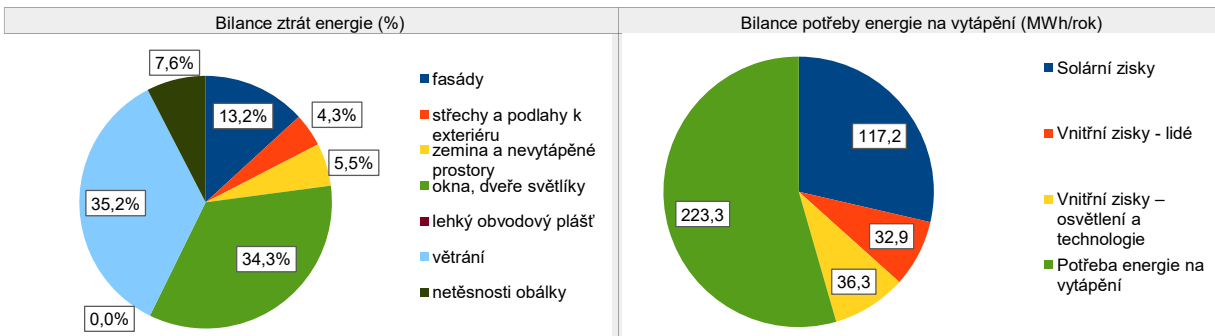
## E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

## 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	228,8	Solární zisky	MWh/rok	117,2
Větrání		148,8	Vnitřní zisky - lidé		32,9
Netěsnosti obálky - infiltrace		32,0	Vnitřní zisky – osvětlení a technologie		36,3
Celkem		409,7	Celkem		186,4

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	223,3	kWh/m <sup>2</sup> .rok	36,8
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	------



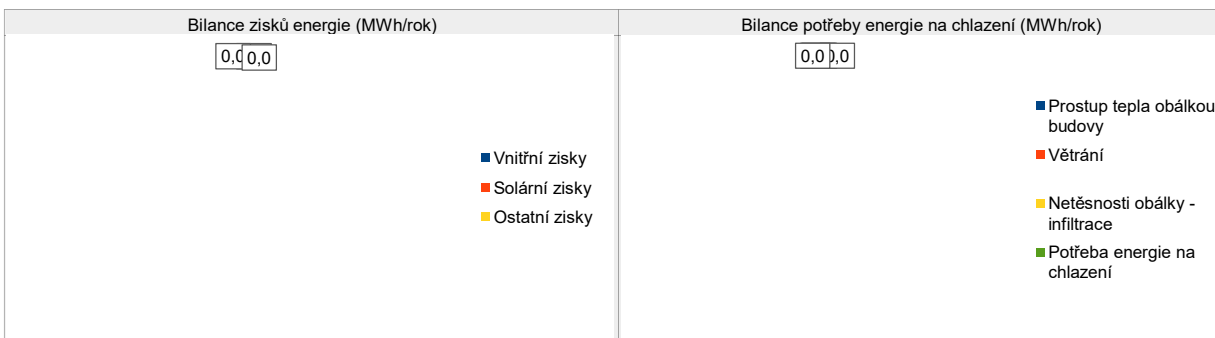
## BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

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	0,0	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	0,0
Solární zisky průsvitnými konstrukcemi		0,0	Větrání		0,0
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0,0	Netěsnosti obálky - infiltrace		0,0
Celkem		0,0	Celkem		0,0

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













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		Celkový 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
				litry	kWh	MWh/rok	MWh/rok		

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

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

**SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE**



V prvním kroku návrhu je doporučeno snížení potřeby energie. Typicky se jedná o snížení 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		Popis návrhu						
	číslo*)	Navržená změna konstrukce				úspora [Mwh]		
		O	K	stáv.	návrh	CDE	NOPE	
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	1		výměna zdvojených oken za okna s izolačním dvojsklem	3	1,20	15,3	10,7
		2		stěna přilehlá k nevytáp. prostoru (kočárkárna): přidat izolaci o ekvivalentní tl.40 mm EPS	0,62	0,40	1,0	0,7

\*) O=opatření, K=konstrukce

Úsporné opatření		Popis návrhu		úspora [Mwh]	
		č. opatření		CDE	NOPE
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	3	instalace zpětného získávání tepla z teplé vody	21,6	15,1
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	4	izolace příp. výměna vnitřních rozvodů TUV	1,9	1,3
		5	instalace koncových zařízení spořičích vodu	18,0	12,6

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	2NE	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, 3, 4 a 5. 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	50,7	61,7	50,5	
	307,9	374,5	306,9	
Soubor navržených opatření	41,8	52,3	44,0	
	253,6	317,7	267,1	
Dosažená úspora energie	8,9	9,4	6,5	
	54,2	56,8	39,8	



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	0,45	0,54	

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	62	86	

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	51	93	

**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	730 216.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	29. květen 2025		
Platnost průkazu do:	29. květen 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: **Nad Přehradou 1427/13-21**

PSC, obce: **635 00 Brno**

K.ú., parcelní č.: **Bystrc, 1931/129, 1931/404, 1931/406**

Typ budovy: **bytový dům**

Celková energetický vztažná plocha: **6 071,2 m<sup>2</sup>**



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně  
úsporná

**A**

← 50

Velmi  
úsporná

**B**

← 75

Úsporná

**C**

← 101

Méně  
úsporná

**D**

← 144

Nehospodárná

**E**

← 188

Velmi  
nehospodárná

**F**

← 232

Mimořádně  
nehospodárná

**G**

**B**

50,5

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ CZT-OZE≤80%

■ Elektřina

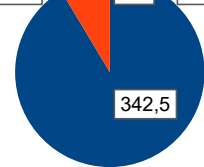
0,0

32,0

0,0

0,0

0,0



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitele  
prostupu tepla budovy

**0,45** W/(m<sup>2</sup>.K)

**C**



Měrná potřeba tepla na  
vytápění

**36,8** kWh/(m<sup>2</sup>.rok)

Celková dodaná energie

**61,7** kWh/(m<sup>2</sup>.rok)

**B**



Vytápění

**40,3** kWh/(m<sup>2</sup>.rok)

**C**



Chlazení

**0,0** kWh/(m<sup>2</sup>.rok)



Nucené větrání

**0,6** kWh/(m<sup>2</sup>.rok)

**B**



Úprava vlhkosti

**0,0** kWh/(m<sup>2</sup>.rok)



Příprava teplé vody

**16,6** kWh/(m<sup>2</sup>.rok)

**C**



Osvětlení

**4,2** kWh/(m<sup>2</sup>.rok)

**B**

Energetický specialista: **Ing. Bruno Vallance**

Osvědčení č.: **093**

Kontakt: **vallance@oekoplan.cz**

Ev. č. průkazu: **730 216.0**

Vyhotoveno dne: **29. květen 2025**

Podpis:

