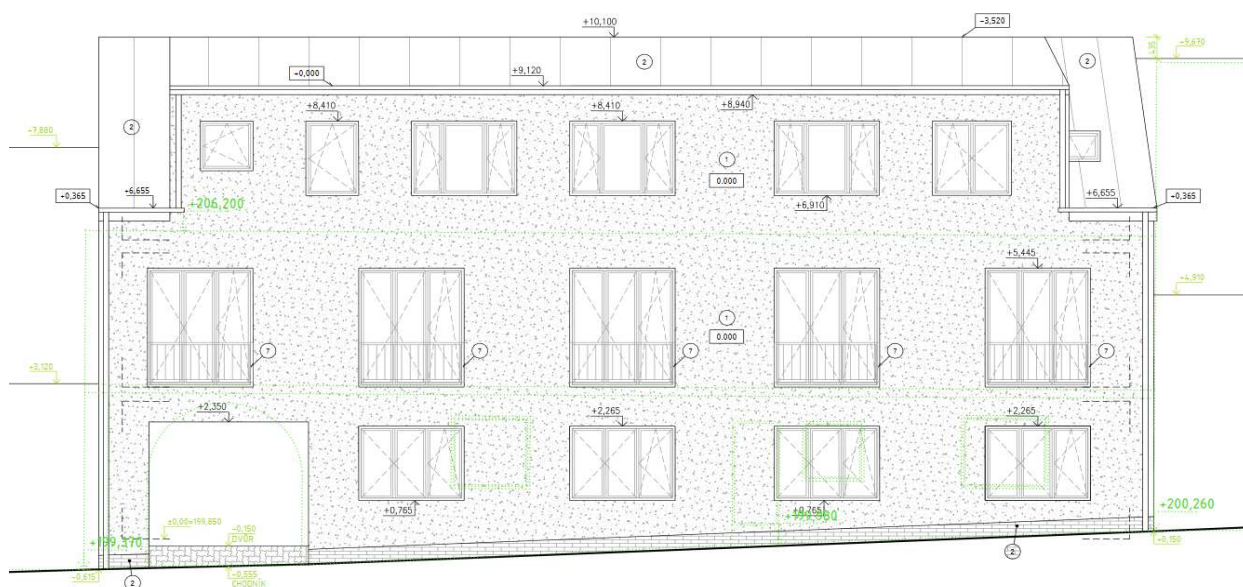


PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Brno, Mírová 23/10, 618 00



Energetický specialista: Ing. Bruno Vallance

Číslo oprávnění MPO: 093

Evidenční číslo MPO: 640 881.0

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:	Mírová	Č.p / č. or. (č.ev.)	23/10
Katastrální území:	Černovice	Převládající typ využití:	bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	1953, 1954	Památková ochrana budovy:	
Orientační období výstavby:	1900-44	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.			
Po rekonstrukci je předmětný objekt bytový dům z roku 1900-44 sestávající z 1 bytu 1+1, 8 bytů 1+KK, 2 bytů 2+1, 3 bytů 2+KK a 2 bytů 3+KK. Je nepodsklepen se třemi vytápěnými nadzemními podlažími. Má sedlovou střechu. Svislá okna jsou plastová. Svislá okna jsou s izolačním dvojsklem plněným argonem. Venkovní dveře jsou plastové. Konstrukce střechy nad vytápěným prostorem (S33) je tvořena ze železobetonových stropních desek o tl. 200 mm a je zateplena deskami z pěnového polystyrénu EPS 100 S o tl. 100 mm a deskami z pěnového polystyrénu EPS 100 S o tl. 100 mm. Konstrukce střechy nad vytápěným prostorem (S32) je tvořena ze železobetonových stropních desek o tl. 160 mm a je zateplena deskami z pěnového polystyrénu EPS 100 S o tl. 200 mm. Vnitřní stropní konstrukce (S31) je tvořena ze železobetonových stropních desek o tl. 200 mm a vrstvou anhydritu o tl. 50 mm. Konstrukce stropu pod nevytápěným prostorem (S04) je chráněna proti vniknutí vlhkosti a par zevnitř objektu a je zateplena deskami z minerální vlny $\lambda D \leq 0.039$ [W/m.K] o tl. 350 mm. Konstrukce stropu pod nevytápěným prostorem (S35) je chráněna proti povětrnostním vlivům a proti vniknutí vlhkosti a par zevnitř objektu a je zateplena deskami z minerální vlny $\lambda D \leq 0.039$ [W/m.K] o tl. 350 mm mezi vazníky. Vnější stěny (S12) jsou tvořeny z cihel POROTHERM 30 Profi o tl. 300 mm a zatepleny deskami z minerální vlny $\lambda D \leq 0.039$ [W/m.K] o tl. 150 mm. Vnitřní příčky jsou tvořeny z cihel POROTHERM 11,5 AKU o tl. 115 mm. Vnější stěny (S11) jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 450 mm a zatepleny deskami z minerální vlny $\lambda D \leq 0.039$ [W/m.K] o tl. 150 mm. Stěny se sousední budovou (S06) jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 450 mm bez dodatečného zateplení. Konstrukce podlahy nad terénem (S01) je zateplena vrstvou štěrku z pěnového skla o tl. 500 mm a deskami z pěnového polystyrénu EPS 100 S o tl. 120 mm. Základy jsou zatepleny svislou okrajovou izolací provedenou deskami z tvrzeného polystyrénu Isover EPS Perimetr o tl. 150 mm a délce 1 m. Konstrukce podlahy nad terénem (S30) je zateplena deskami z pěnového polystyrénu EPS 100 S o tl. 160 mm. Základy jsou zatepleny svislou okrajovou izolací provedenou deskami z tvrzeného polystyrénu Isover EPS Perimetr o tl. 150 mm a délce 1 m. Konstrukce podlahy nad venkovním prostorem (S37) je tvořena ze železobetonových stropních desek o tl. 160 mm a je zateplena deskami z minerální vlny ROCKWOOL StepRock ND o tl. 40 mm a deskami z pěnového polystyrénu EPS 100 S o tl. 200 mm. Konstrukce střechy nevytápěného prostoru (Půda 16°) je chráněna proti povětrnostním vlivům a bez dodatečného zateplení. Vnější stěny nevytápěného prostoru (Půda 2) jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 450 mm a zatepleny deskami z minerální vlny bez bližšího označení o tl. 150 mm. Celková tepelná ztráta objektu činí 31 628 W, kde 18 000 W je ztráta prostupem a 13 628 W je ztráta větráním.			

Vytápění je teplovodní. Hlavním zdrojem ohřevu topné a teplé užitkové vody je tepelné čerpadlo vzduch/voda o výkonu 30 kW. K ohřevu topné vody slouží také spirála v akumulační nádrži o výkonu 10 kW. K ukládání přebytečného tepla a jeho následnému využití slouží akumulační nádrž o objemu 500 l. Otopná soustava je dvoutrubková s nuceným oběhem vody a nízkoteplotním spádem pro mokrý systém podlahového vytápění. Větrání je přirozené. K ohřevu TUV slouží kombinovaný zásobník o objemu 1000 l napojený na tepelné čerpadlo vzduch/voda s rezervní elektrickou patronou. Rozvody TUV jsou s cirkulací. Na spotřebě elektrické energie pro osvětlení se podílí výhradně diody.

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m³	3 399
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m²	1 889
Objemový faktor tvaru budovy	m²/m³	0,556
Celková energeticky vztážená plocha budovy	m²	1 126,6
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	17,4%

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 upraveným vnitřním prostředím** (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540-3 a na **zóny nevytápěné**. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

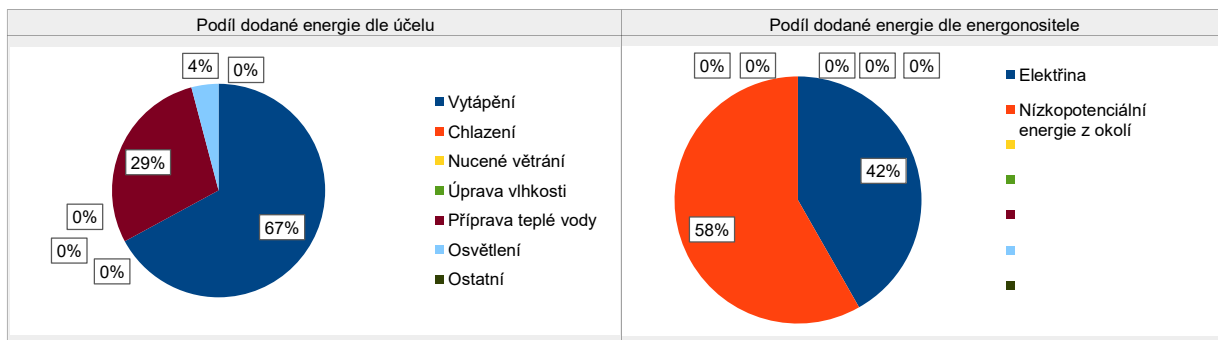
[illegible]

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	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	24,0				13,6	4,1		41,8
	21,3				12,0	3,6		36,9

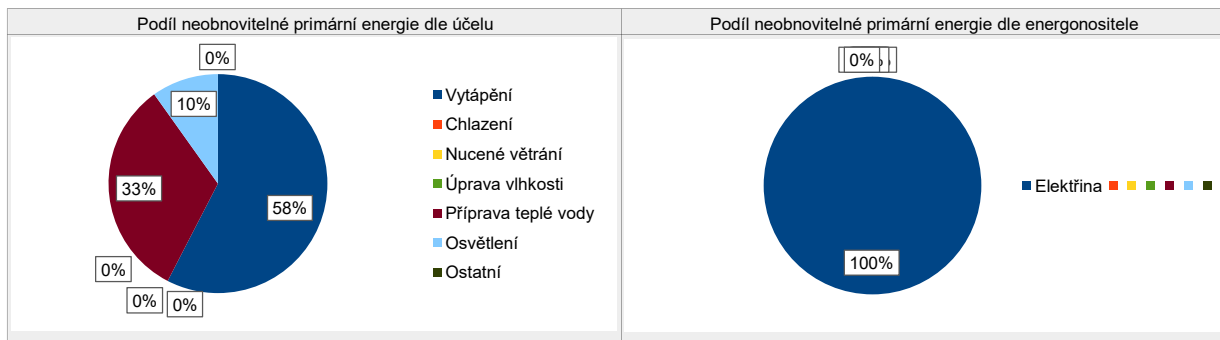
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ								
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru, dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.								
Budova využívá energii okolního prostředí - Slunce, Země, vzduch, vítr, odpadní teplo z technologie.								
Nízkopotenciální energie z okolí	43,1				15,2	0,0		58,2
	38,1				13,4	0,0		51,5

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE								
procentuelní podíl	67,1%	0,0%	0,0%	0,0%	28,8%	4,1%		100,0%
kWh/m².rok	52,7	0,0	0,0	0,0	22,6	3,2		78,5
MWh/rok	59,4	0,0	0,0	0,0	25,4	3,6		88,5



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
		% pokrytí							
		Neobnovitelná primární energie v MWh/rok							
Elektřina	2,1	57,6	0,0	0,0	0,0	32,6	9,9		100
		44,7	0,0	0,0	0,0	25,3	7,6		77,6

NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ ENERGIE									
procentuelní podíl		57,6%	0,0%	0,0%	0,0%	32,6%	9,9%	0,0%	100,0%
kWh/m².rok		39,6	0,0	0,0	0,0	22,4	6,8	0,0	68,9
MWh/rok		44,7	0,0	0,0	0,0	25,3	7,6	0,0	77,6

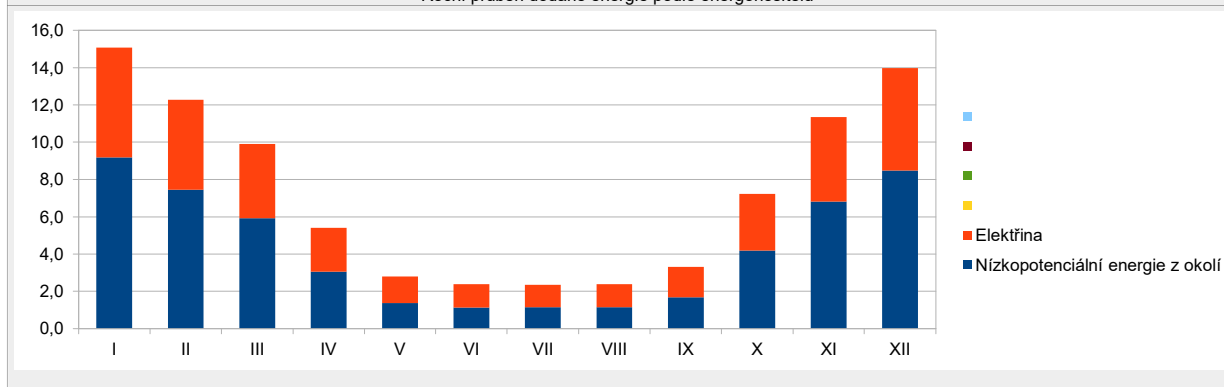


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOONOSITELŮ

Energonositel	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	15,1	12,3	9,9	5,4	2,8	2,4	2,4	2,4	3,3	7,2	11,3	14,0
Nízkopotenciální energie z okolí	9,2	7,4	5,9	3,0	1,4	1,1	1,1	1,1	1,7	4,2	6,8	8,5
Elektrina	5,9	4,8	4,0	2,4	1,4	1,3	1,2	1,2	1,6	3,1	4,5	5,5

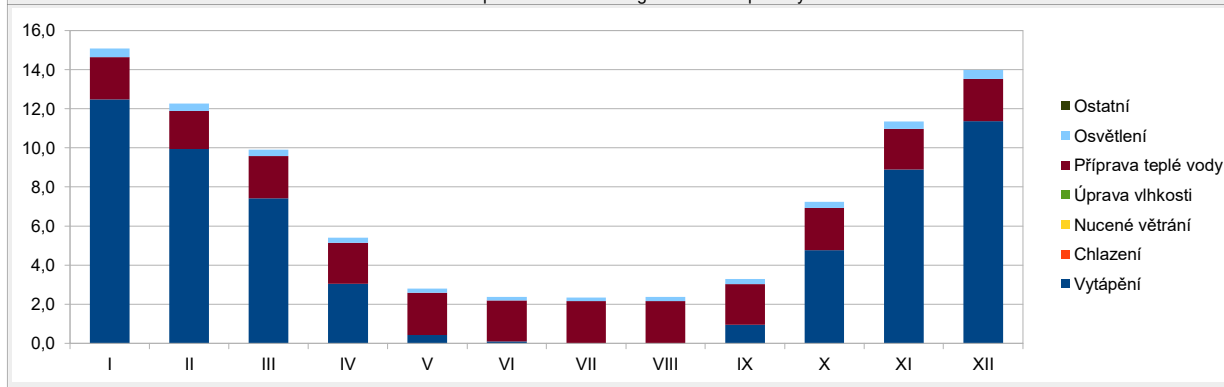
Roční průběh dodané energie podle energonositelů



BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	15,1	12,3	9,9	5,4	2,8	2,4	2,4	2,4	3,3	7,2	11,3	14,0
Vytápění	12,5	9,9	7,4	3,1	0,4	0,1	0,0	0,0	0,9	4,8	8,9	11,4
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	2,2	2,0	2,2	2,1	2,2	2,1	2,2	2,2	2,1	2,2	2,1	2,2
Osvětlení	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5
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



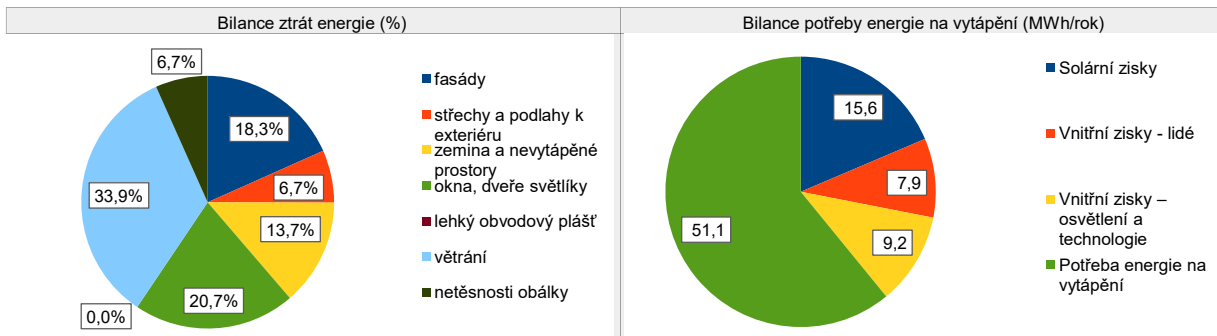
E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

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	48,3	Solární zisky	MWh/rok	15,6
Větrání		29,8	Vnitřní zisky - lidé		7,9
Netěsnosti obálky - infiltrace		5,9	Vnitřní zisky – osvětlení a technologie		9,2
Celkem		83,9	Celkem		32,8

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	51,1	kWh/m².rok	45,4
-----------------------------	---------	------	------------	------



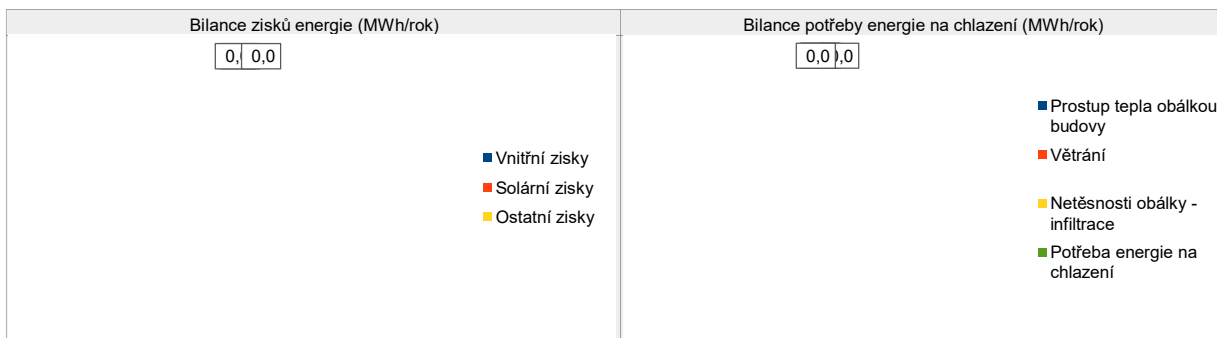
BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

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/m².rok	0,0
-----------------------------	---------	-----	------------	-----



Z24-27319 Evidenční číslo MPO: 640 881.0

Evidenční číslo MPO: 640 881.0

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	Soustava vytápění uvnitř budovy									
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnosti				Potřeba tepla na vytápění		
					výroby tepla	distribuce a akumulace tepla	sdílení tepla	% pokrytí			
									kW	MWh/rok	%
H1	tepelné čerpadlo vzduch/voda	30,1	Elektřina	55,7		3,16	98,0	88,9	95	48,6	
H2	spirála v akumulační nádrži	10,0	Elektřina	3,0	99,0		98,0	88,9	5	2,6	

Ozn.	Zdroj tepla	Soustava vytápění mimo budovu - bilance dodávky pro hodnocenou budovu								
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnosti				Potřeba tepla na vytápění	
					výroby tepla	distribuce a akumulace tepla	sdílení tepla	% pokrytí	MWh/rok	
		kW		MWh/rok	%		%	%		
Vnější rozvody		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla						%		
		Ztráty ve vnějších rozvodech						Mwh/rok		

CHLAZENÍ

Ozn.	Zdroj chladu	Soustava chlazení uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý chladičí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladičí faktor zdroje chladu	Sezónní účinnosti		Potřeba chladu na chlazení	
						distribuce a akumulace chladu	sdílení chladu	%	MWh/rok
		kW		MWh/rok	-	%	%	% pokrytí	

Ozn.	Zdroj chladu	Soustava chlazení mimo budovu - bilance dodávky pro hodnocenou budovu								
		Celkový jmenovitý chladičí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladičí faktor zdroje chladu	Sezónní účinnosti		Potřeba chladu na chlazení		
						distribuce a akumulace chladu	sdílení chladu	%	MWh/rok	
		kW		MWh/rok	-	%	%			
Vnější rozvody		Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu					%			
		Ztráty ve vnějších rozvodech					Mwh/rok			

[illegible]

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 ²				
				ks				
					litry	MWh/rok	MWh/rok	kWh/m ² .rok

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		
			m²	kWp		typ		
			ks	%		litry		
							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		číslo*)		Popis návrhu		u [W/(m²K)]		úspora [Mwh]	
		O	K	Navržená změna konstrukce		stáv.	návrh	CDE	NOPE
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění								

*) O=opatření, K=konstrukce

Úsporné opatření		Popis návrhu		úspora [Mwh]	
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	č. opatření		CDE	NOPE
		1	instalace zpětného získávání tepla z teplé vody	4,7	4,4
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	2	izolace příp. výměna vnitřních rozvodů TUV	0,5	0,7
		3	instalace koncových zařízení spořících vodu	3,9	3,7

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 4
		Technická	Ekonomická	Ekologická	
KROK 4	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	ANO	ANO	Navrhujeme instalovat na střechu objektu fotoelektrických panelů (15 ks) o celkovém výkonu 4,5 kWp jako síťový systém (on-grid). (Úspory: Elektřina: 4,3 MWh - Více-spotřeby: Slunce /Elektřina: 4,3 MWh). Prodej přebytků FVE: 0 MWh. Celkový přínos činí 28 tis. Kč při navýšení investičních nákladů o 200 tis. Kč.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Doporučujeme realizaci všech opatření.			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelné primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocení budova	67,2	78,5	68,9	
	75,7	88,5	77,6	
Soubor navržených opatření	59,0	70,5	53,0	
	66,5	79,5	59,7	
Dosažená úspora energie	8,1	8,0	15,8	
	9,2	9,0	17,8	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

Požadavek vyhlášky dle:	odst. 6.2.a) a 6.2.b)	Splněno:	ano
-------------------------	-----------------------	----------	-----

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	Změna dokončené budovy			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztázná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Bytové domy	1 127	44,9	34,9/3,0

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

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

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

MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY 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 ² .K	5.1	vnější stěna /S12	19,475481	EXT	0,21	0,25	ano
		6.1	vnější stěna /S11	19,475481	EXT	0,26	0,25	ne
		1.1	střecha nad vytápěným prostorem /S33	19,475481	EXT	0,19	0,16	ne
		2.1	střecha nad vytápěným prostorem /S32	19,475481	EXT	0,19	0,16	ne
		9.1	podlaha nad venkovním prostorem /S37	19,475481	EXT	0,17	0,16	ne
		7.1	podlaha nad terénem /S01	19,475481	ZEM	0,10	0,3	ano
		8.1	podlaha nad terénem /S30	19,475481	ZEM	0,23	0,3	ano
		3.1	strop pod nevytápěným prostorem /S04	19,475481	NEVYT	0,14	0,16	ano
		4.1	strop pod nevytápěným prostorem /S35	19,475481	NEVYT	0,15	0,16	ano
		10.1	okna/plast/dvojsklo	19,475481	EXT	1,20	1,2	ano
		11.1	dveře/vchodové/plast	19,475481	EXT	1,20	1,2	ano

*: Tyto konstrukce mají výjimku z hlediska památkové péče.

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	W/W	H1	tepelné čerpadlo vzduch/voda	3,16	3	ano
	%	H2	spirála v akumulační nádrži	99	80	ano
Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	W/W					
Sezónní účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody	W/W	W1	tepelné čerpadlo vzduch/voda+zásobník	2,39	3	ne
	%	W2	elektrická spirála v kombinovaném zásobníku	99	80	ano
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/m².K	Budova jako celek	0,28	0,38	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/m².rok	Budova jako celek	79	116	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/m².rok	Budova jako celek	69	120	ano

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.¹

Název stavby:		Stupeň PD:	
Stavebník	TKCR stav 2022 s.r.o.	IČ	14276356
Generální projektant:		IČ	
Zodpovědný projektant:		Č. autorizace	

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

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ	
------------------------	--

Bezplatná poradenská služba:	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis
Katalog úspor energie:	http://www.kataloguspor.cz/

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	640 881.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	2. říjen 2024		
Platnost průkazu do:	2. říjen 2034		

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

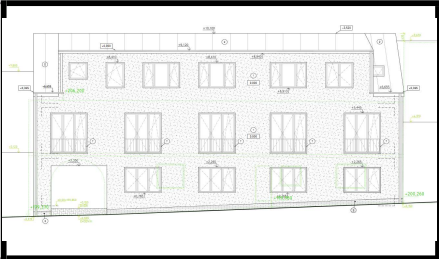
Ulice, číslo: Mírová 23/10

PSC, obce: 618 00 Brno

K.ú., parcelní č.: Cernovice, 1953, 1954

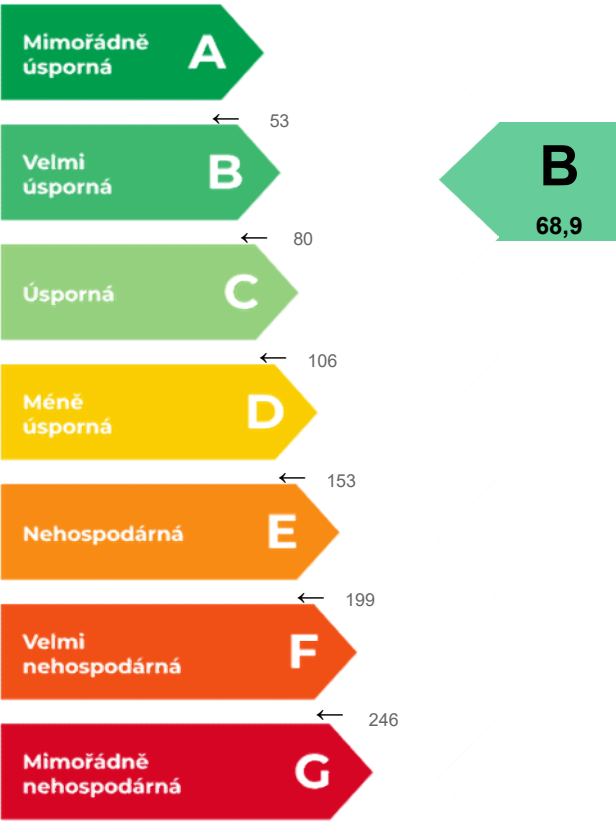
Typ budovy: bytový dům

Celková energetický vztažná plocha: 1 126,6 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

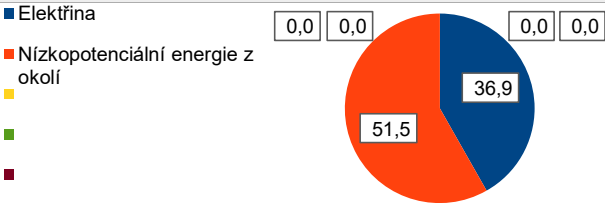


Požadavky pro větší změnu
dokončené budovy

jsou SPLNĚNY

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitele prostupu tepla budovy	0,28 W/(m².K)	C
	Měrná potřeba tepla na vytápění	45,4 kWh/(m².rok)	
	Celková dodaná energie	78,5 kWh/(m².rok)	B
	Vytápění	52,7 kWh/(m².rok)	C
	Chlazení	0,0 kWh/(m².rok)	
	Nucené větrání	0,0 kWh/(m².rok)	
	Úprava vlhkosti	0,0 kWh/(m².rok)	
	Příprava teplé vody	22,6 kWh/(m².rok)	C
	Osvětlení	3,2 kWh/(m².rok)	B

Energetický specialista: Ing. Bruno Vallance

Osvědčení č.: 093

Kontakt: vallance@oekoplan.cz

Ev. č. průkazu: 640 881.0

Vyhotoveno dne: 2. říjen 2024

Podpis:

