



PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY



Stará prádelna – Rakovecká 152/83 Brno
Evidenční číslo 657271.0

Zpracovatel: VAŠSTAV, s.r.o.
STAŇKOVA 18
602 00 BRNO

Datum: Listopad 2024

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. ZADAVATEL

Investor	BestBeton s.r.o.
	Rakovecká 152/83 Brno - Bystrc 635 00

1.2. ZPRACOVATEL

Obchodní název, adresa	VAŠSTAV, s.r.o. Staňkova 18 602 00 BRNO
Tel./ fax	725 769 633
E – mail	kersnerova@vasstav.cz
Vypracoval	Ing. Lenka Keršnerová
Datum zpracování	Listopad 2024

1.3 ÚČEL ZPRACOVÁNÍ

Průkaz energetické náročnosti budovy je zpracován dle zákona č. 318/2012 Sb. v návaznosti na Směrnici 2010/13/ES o energetické náročnosti budov (EPBDII) za účelem prodeje budovy.

Pro zpracování průkazu byly použity zejména následující normy:

Zákon č. 406/2000 Sb., ČSN 73 0540 - 1	o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů Tepelná ochrana budov. Termíny a definice. Veličiny pro navrhování a ověřování.
ČSN 73 0540 - 2	Tepelná ochrana budov. Funkční požadavky.
ČSN 73 0540 - 3	Tepelná ochrana budov. Výpočtové hodnoty veličin pro navrhování a ověřování.
ČSN 73 0540 - 4	Tepelná ochrana budov. Výpočtové metody pro navrhování a ověřování.
TNI 73 0331	Energetická náročnost budov – typické hodnoty pro výpočet
ČSN EN 15 316	Tepelné soustavy v budovách
ČSN EN ISO 13790	Energetická náročnost budov – Výpočet spotřeby energie na vytápění a chlazení

Výpočet a zhodnocení byl proveden pomocí programu Energie 2025 – zpracování dle vyhlášky 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov.

1.4. PODKLADY PRO VÝPOCET

Zaměření objektu.

2. PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Jedná se o přízemní zděný objekt restaurace a apartmánu. Objekt je samostatně stojící, částečně podsklepený se sedlovou střechou.

Obvodový plášť je zděný bez dodatečného zateplení.

Střecha je tvořena dřevěným krovem bez zateplení.

Stropy jsou trámové původní částečně s dodatečnou tepelnou izolací.

Podlahy jsou betonové, stropy nad suterénem klenuté.

Výplně otvorů jsou původní dřevěné a částečně nové s izolačním sklem.

Vytápění a příprava TV

Vytápění objektu je řešeno jako teplovodní dvoutrubkové s otopnými tělesy.

Zdrojem vytápění je nový kotel na pelety.

Ohřev TV je řešen pomocí elektrického zásobníkového ohřívače.

Jako doplňkové zdroje jsou v objektu rozmístěna lokální kamna.

3. VYHODNOCENÍ

Vyhodnocení podle vyhl. 264/2020 Sb.

Vyhodnocení je provedeno na základě vyhlášky 264/2020 Sb. Protokol a grafické znázornění je v příloze.

Energetická náročnost budovy	
Třída energetické náročnosti	B
Slovní vyjádření třídy energetické náročnosti budovy	Velmi úsporná
Primární energie z neobnovitelných zdrojů (kWh/m ² .rok)	128

4. PŘÍLOHY

- Protokol průkazu energetické náročnosti budovy

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.: Rakovecká 152/83

PSČ, obec: 635 00 Brno

K.ú., parcelní č.: Bystřice 61 17 78, 5003

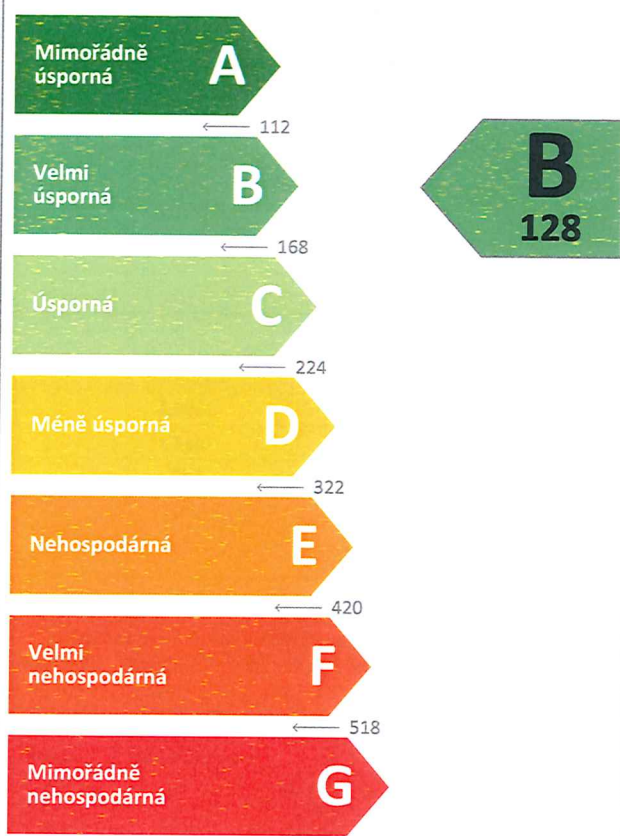
Typ budovy: Budova pro ubytování a stravování

Celková energeticky vztažná plocha: 415,1 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



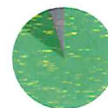
Požadavek vyhlášky
na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Dřevěné peletky - 227,0 (85 %)
- Kusové dřevo a štěpka - 25,3 (10 %)
- Elektřina - 13,3 (5 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	1,12 W/(m ² .K)	G
Měrná potřeba tepla na vytápění	426 kWh/(m ² .rok)	
Celková dodaná energie		640 kWh/(m ² .rok) G
Vytápění	610 kWh/(m ² .rok)	G
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	26 kWh/(m ² .rok)	C
Osvětlení	4 kWh/(m ² .rok)	D

Energetický specialista: Ing. Lenka Keršnerová

Osvědčení č.: 1444

Kontakt: kersnerova@vasstav.cz

Ev. č. průkazu: 657271.0

Vyhotoveno dne: 19.11.2024

Podpis:



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).

Dřevěné peletky	85,5 %	-	-	-	-	-	-	85,5 %
	226,96	-	-	-	-	-	-	226,96
Kusové dřevo, dřevní štěpka	9,5 %	-	-	-	-	-	-	9,5 %
	25,33	-	-	-	-	-	-	25,33
Elektřina	0,3 %	-	-	-	4,0 %	0,7 %	-	5,0 %
	0,91	-	-	-	10,61	1,79	-	13,31

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	95,3 %	-	-	-	4,0 %	0,7 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m ² .rok	610	-	-	-	26	4	0	640
MWh/rok	253,20	-	-	-	10,61	1,79	0,00	265,60

Podíl dodané energie dle účelu

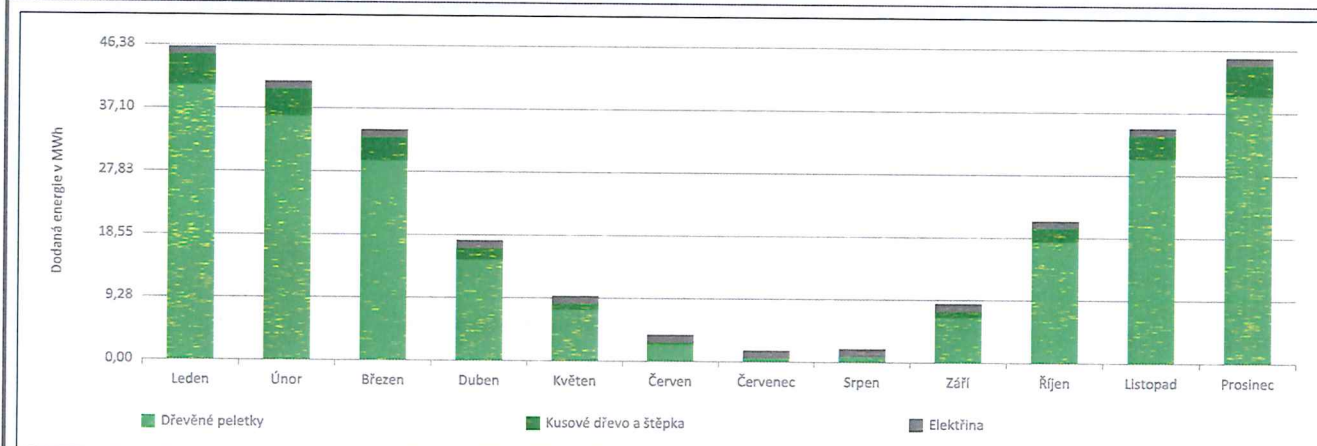


Podíl dodané energie dle energonositele

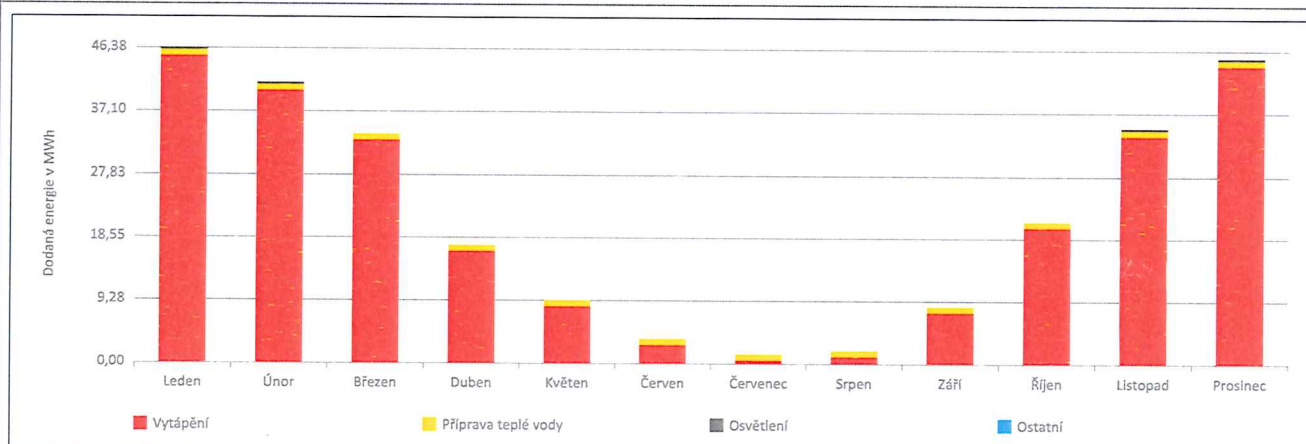


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE DLE ENERGOPOSITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	46,38	41,22	33,77	17,52	9,42	3,72	1,49	2,01	8,68	21,14	34,95	45,32
Dřevěné peletky	40,59	36,10	29,38	14,78	7,50	2,45	0,44	0,87	6,83	18,00	30,37	39,64
Kusové dřevo, dřevní štěpka	4,54	4,03	3,27	1,64	0,83	0,27	0,05	0,10	0,76	2,00	3,40	4,43
Elektřina	1,24	1,09	1,12	1,09	1,08	0,99	0,99	1,04	1,10	1,13	1,18	1,25

Roční průběh dodané energie dle energonositelů**BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	46,38	41,22	33,77	17,52	9,42	3,72	1,49	2,01	8,68	21,14	34,95	45,32
Vytápění	45,23	40,22	32,75	16,52	8,42	2,77	0,50	1,00	7,67	20,10	33,86	44,17
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	0,90	0,81	0,90	0,87	0,90	0,87	0,90	0,90	0,87	0,90	0,87	0,90
Osvětlení	0,25	0,19	0,12	0,12	0,10	0,08	0,08	0,11	0,14	0,14	0,22	0,25
Ostatní	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	Přilehlající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			
STĚNY VNĚJŠÍ				538,2				
SV1	SO1	20,0	EXT	538,2	1,075	0,30	0,30	358 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				175,4				
KZ1	Pdl1	20,0	ZEM	175,4	3,090	0,45	0,45	687 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				651,7				
KN1	Pdl2	20,0	NEVYT	236,7	1,030	0,60	0,60	172 %
KN2	St3	20,0	NEVYT	278,4	1,292	0,30	0,30	431 %
KN3	St3_1	20,0	NEVYT	136,7	0,310	0,30	0,30	103 %
VÝPLNĚ OTVORŮ				69,0				
VO1	O1	20,0	EXT	37,5	2,400	1,50	1,50	160 %
VO2	D1	20,0	EXT	9,4	2,400	1,70	1,70	141 %
VO3	D2	20,0	EXT	5,7	1,700	1,70	1,70	100 %
VO4	O2	20,0	EXT	16,4	1,300	1,50	1,50	87 %
TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelné technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střechu, popř. na výplň otvoru) a případný průnik tyčového prvku stavební konstrukcí, které mohou při řešení přinášet zeslabení tloušťky tepelněizolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vodivějšími prvky.								
Vliv tepelných vazeb					0,100		0,020	500 %

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, 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	Doporučuje se kompletní doteplení obálky budovy.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Vzhledem ke stavu objektu se jeví jako neefektivní.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Je třeba kontrolovat a pravidelně sledovat spotřeby energií a dle potřeb přenastavovat regulace. Je třeba hospodárně užívat jednotlivá zařízení budovy včetně všech spotřebičů

POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Hodnocení alternativních systémů dodávky 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	NE	NE	NE	Vzhledem ke stavu objektu se jeví jako neefektivní.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Vzhledem ke stavu objektu se jeví jako neefektivní.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Není v dosahu objektu žádný zdroj.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	NE	Vzhledem ke stavu objektu se jeví jako neefektivní.

NAVŘENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Vrámcí průkazu energetické náročnosti budovy jsou dle jednotlivých ukazatelů doporučena následující úsporná opatření viz výše.			
	Pozn.: Náležitost PENB upravuje předpis č. 264/2020 Sb, vyhláška o energetické náročnosti budov. Veškerá doporučená opatření jsou pouze legislativní povinností energetického specialisty a jejich uskutečnění není pro vlastníka nijak závazná.			
Hodnocená budova	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Klasifikační třída primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
	447	640	128	
Soubor navržených opatření	137	197	83	A
	56,7	81,6	34,3	
Dosažená úspora energie	310	443	45	B
	128,8	184,0	18,9	

J OSTATNÍ ÚDAJE			
METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2025.2
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Hodinový krok podle EN ISO 52016-1
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:	Ing. Lenka Keršnerová	Číslo oprávnění:	1444
Telefon:	725 769 633	E-mail:	kersnerova@vasstav.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:	657271.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	19.11.2024		
Platnost průkazu do:	19.11.2034		