

Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií vyhlášky
č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění pozdějších
předpisů

RD Moravský Krumlov
Větrná
672 01, Moravský Krumlov
katastrální území Moravský Krumlov
[699128]
parc. č. 2122/21



Energetický specialista

Ing.arch. L.Svoboda / architekti.in s.r.o.
Číslo oprávnění: 1306

Evidenční číslo

440571.0

Datum vydání

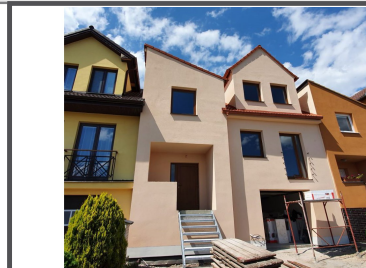
23.06.2022

Verze dokumentu

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: Větrná, parc. 2122/21
PSČ, místo: 672 01, Moravský Krumlov
K.ú., parcelní č.: Moravský Krumlov (699128), 2122/21
Typ budovy: Rodinný dům
Celková energeticky vztažná plocha: 264 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ elektřina: 9.3
■ energie okolního prostředí: 5.3



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.22 W/(m ² ·K)	B
	Měrná potřeba tepla na vytápění	34.2 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	55.3 kWh/(m²·rok)	A
	Vytápění	44.1 kWh/(m ² ·rok)	A
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	9.58 kWh/(m ² ·rok)	B
	Osvětlení	1.67 kWh/(m ² ·rok)	A

Energetický specialista: Ing.arch. L.Svoboda / architekti.in s.r.o.

Osvědčení č.: 1306

Kontakt: svoboda@penb-brno.cz

Ev. č. průkazu: 440571.0

Vyhotoveno dne: 23.06.2022

Podpis:

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:	Moravský Krumlov	Část obce:	
Ulice:	Větrná	Č.p / č. or. (č.ev.)	
Katastrální území:	Moravský Krumlov (699128)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	2122/21	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2022	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:

Dvoupodlažní RD s obytným podkrovím, se sedlovou střechou. Obvodové konstrukce Porfix 30cm + 18 EPS, šikmá střecha a strop k půdě 30cm MW, podlaha na zemině 8cm EPS100s. Okna a dveře s izolačním trojsklem.

Stručný popis technických systémů:

Vytápění TČ vzduch/vzduch - jednotky v každé obytné místnosti a el. rohožemi. Ohřev vody el.bojler 120L.

Větrání přirozené okny.

LED osvětlení.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	856,3
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	418,8
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,49
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	264,4
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	22,9

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. vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	RD	Rodinné domy - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	225,8
Z2	Technické zázemí RD	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16	38,6
NZ3	Garáž	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-

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).

elektrina	43,1%	---	---	---	17,3%	3,0%	---	63,5%
	6.30	---	---	---	2.53	0.44	---	9.28

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

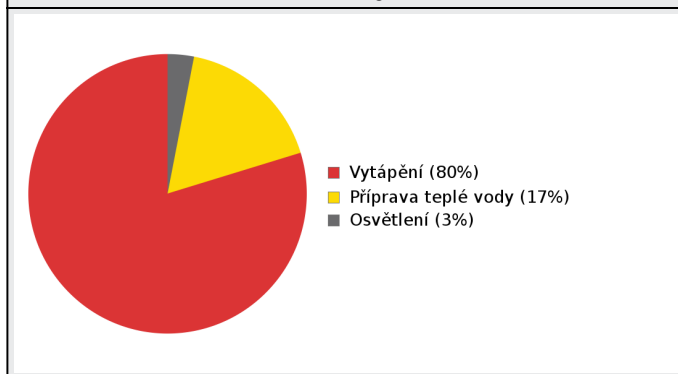
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

energie okolního prostředí	36,5%	---	---	---	---	---	---	36,5%
	5.34	---	---	---	---	---	---	5.34

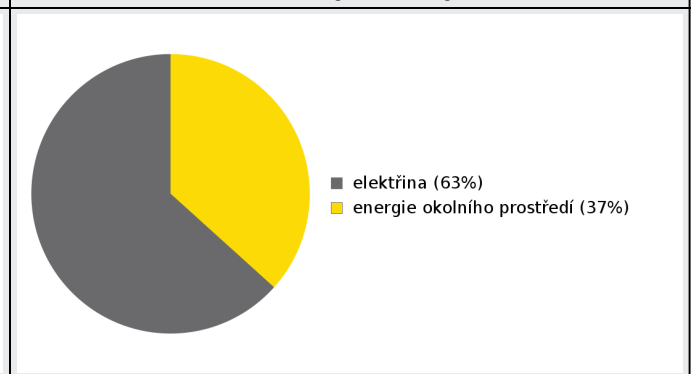
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	79,7%	---	---	---	17,3%	3,0%	---	100,0%
kWh/m ² rok	44,1	---	---	---	9,6	1,7	---	55,3
MWh/rok	11.6	---	---	---	2.53	0.44	---	14.6

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									

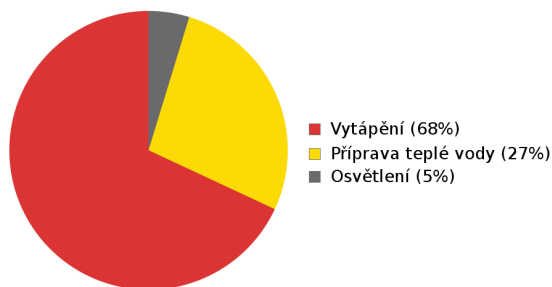
ENERGONOSITELE

elektřina	2,6	67,9%	---	---	---	27,3%	4,8%	---	100,0%
		16.4	---	---	---	6.59	1.15	---	24.1
energie okolního prostředí	0,0	0,0%	---	---	---	---	---	---	0,0%
		0.00	---	---	---	---	---	---	0.00

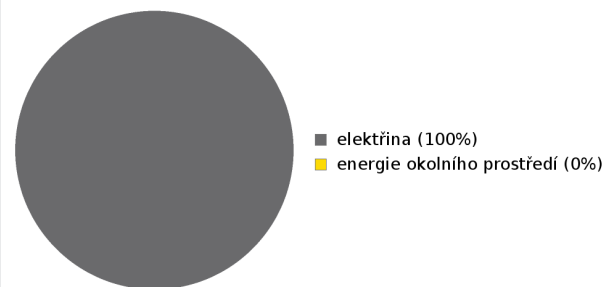
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	67,9%	---	---	---	27,3%	4,8%	---	100,0%
kWh/m ² /rok	62,0	---	---	---	24,9	4,3	---	91,2
MWh/rok	16.4	---	---	---	6.59	1.15	---	24.1

Podíl dodané energie dle účelu

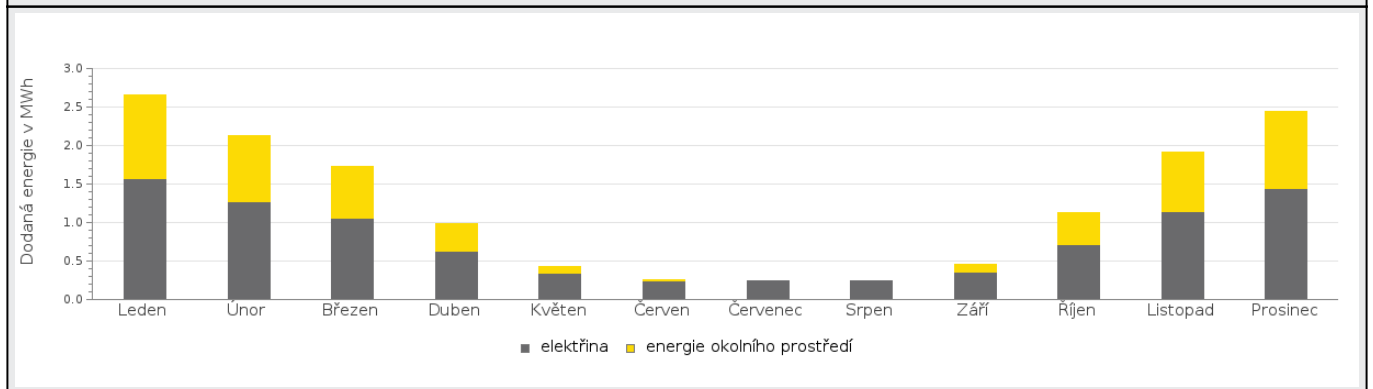


Podíl dodané energie dle energonositele

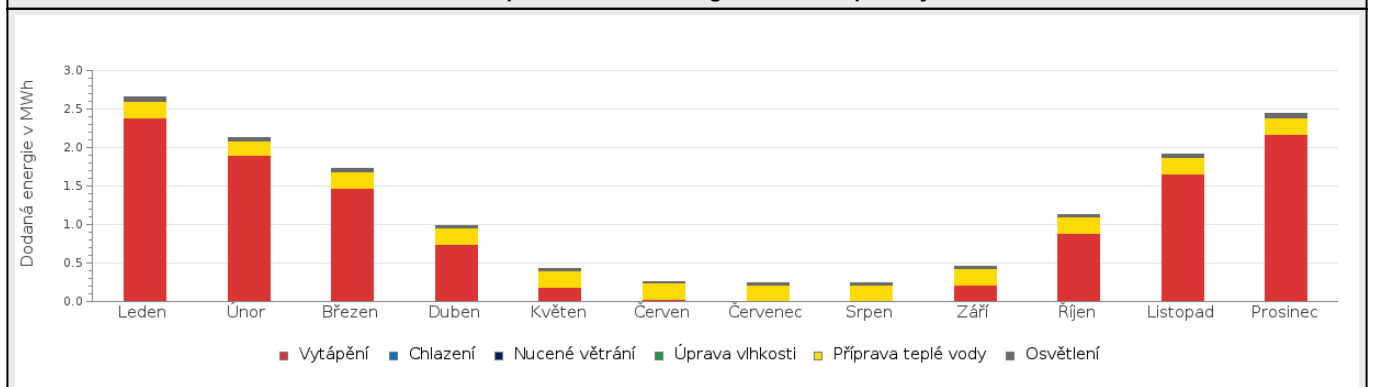


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	2.66	2.14	1.73	0.98	0.43	0.26	0.24	0.24	0.46	1.13	1.92	2.44
elektrina	1.57	1.27	1.05	0.63	0.35	0.25	0.24	0.24	0.36	0.71	1.15	1.45
energie okolního prostředí	1.08	0.86	0.68	0.35	0.08	0.01	0.00	0.00	0.10	0.42	0.77	0.99

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	2.66	2.14	1.73	0.98	0.43	0.26	0.24	0.24	0.46	1.13	1.92	2.44
Vytápění	2.38	1.89	1.47	0.74	0.19	0.03	0.00	0.00	0.22	0.88	1.66	2.17
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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	0.22	0.19	0.22	0.21	0.22	0.21	0.22	0.22	0.21	0.22	0.21	0.22
Osvětlení	0.06	0.05	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06

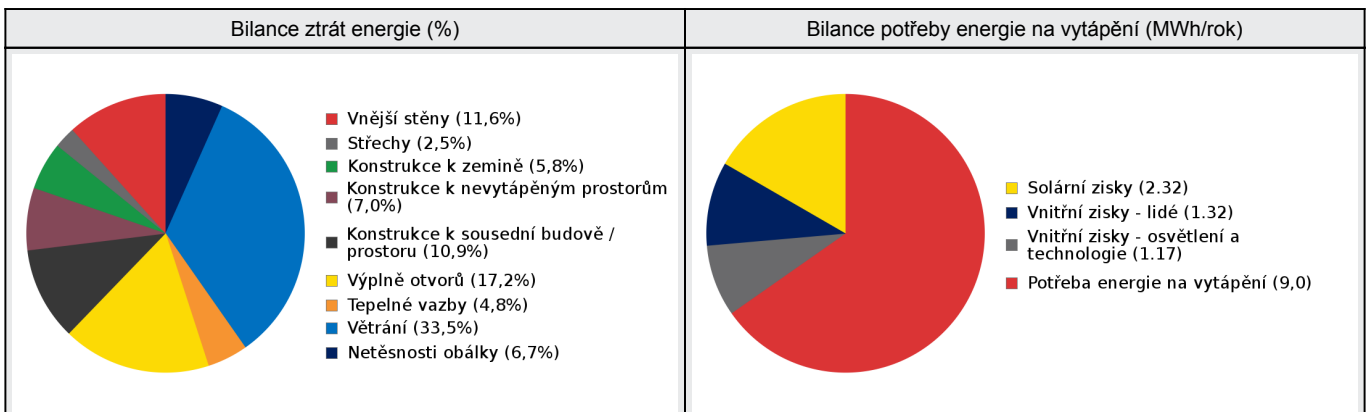
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	8.28	Solární zisky	MWh/rok	2.32
Větrání		4.64	Vnitřní zisky - lidé		1.32
Netěsnosti obálky - infiltrace		0.93	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		1.17
Celkem		13.9	Celkem		4.82

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	9,0	kWh/m ² .rok	34,2
-----------------------------	---------	-----	-------------------------	------

**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.

F		OBÁLKA BUDOVY						
<p>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.</p>								
Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
		Θ_i	---	A_j	Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			
VNĚJŠÍ STĚNY				106,1				
STN-7	S - Stěna obv. Porfix 30 + 18 EPS (Z1)	20	EXT	31,9	0,160	0,30	0,30	53%
STN-7	S - Stěna obv. Porfix 30 + 18 EPS (Z2)	16	EXT	16,8	0,160	0,40	0,40	40%
STN-8	J - Stěna obv. Porfix 30 + 18 EPS (Z1)	20	EXT	29,7	0,160	0,30	0,30	53%
STN-8	J - Stěna obv. Porfix 30 + 18 EPS (Z2)	16	EXT	5,2	0,160	0,40	0,40	40%
STN-9	V - Stěna obv. Porfix 30 + 18 EPS (Z1)	20	EXT	4,0	0,160	0,30	0,30	53%
STN-9	V - Stěna obv. Porfix 30 + 18 EPS (Z2)	16	EXT	0,9	0,160	0,40	0,40	40%
STN-10	V - Stěna obv. Dřevostavba vikýře 22MW (Z1)	20	EXT	8,9	0,200	0,30	0,30	67%
STN-11	Z - Stěna obv. Dřevostavba vikýře 22MW (Z1)	20	EXT	8,9	0,200	0,30	0,30	67%
STŘECHY				23,3				
STR-17	S - Střecha šikmá - 30 MW (Z1)	20	EXT	10,1	0,153	0,24	0,24	64%
STR-18	J - Střecha šikmá - 30 MW (Z1)	20	EXT	10,1	0,153	0,24	0,24	64%
STR-19	V - Střecha šikmá - 30 MW (Z1)	20	EXT	3,1	0,153	0,24	0,24	64%
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				94,8				
STN(z)-12	ZEM Stěna obv. Porfix 30 + 12 XPS (Z2)	16	ZEM	9,8	0,205	0,85	0,85	24%
PDL(z)-24	Podlaha v zázemí na zemině - 8 EPS (Z2)	16	ZEM	85,1	0,428	0,85	0,85	50%
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				57,4				
VYP-6	Vnitřní dveře ze zázemí do GA (Z2-Z3)	16	NZ3	1,9	1,600	2,30	2,30	70%
STN-13	Stěna vnitřní Porfix 30 k GA (Z1-Z3)	20	NZ3	6,2	0,444	0,60	0,60	74%
STN-15	Stěna vnitřní Porfix 30 ze zázemí do GA (Z2-Z3)	16	NZ3	21,6	0,444	0,80	0,80	56%
PDL-22	Podlaha hurdis RD k GA - 8 EPS100S (Z1-Z3)	20	NZ3	27,8	0,402	0,60	0,60	67%
KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				105,7				

STN-16	Stěna vnitřní Porfix 30 + 18 EPS k půdě (Z1)	20	SOUS	10,6	0,158	0,30	0,30	53%
STR-20	Strop k půdě - 30 MW (Z1)	20	SOUS	95,1	0,152	0,30	0,30	51%

VÝPLNĚ OTVORŮ				31,5				
VYP-1	S - Okna trojsklo (Z1)	20	EXT	12,5	0,800	1,50	1,50	53%
VYP-1	S - Okna trojsklo (Z2)	16	EXT	2,3	0,800	2,00	2,00	40%
VYP-2	J - Okna trojsklo (Z1)	20	EXT	11,4	0,800	1,50	1,50	53%
VYP-3	S - Dveře kvalitní (Z2)	16	EXT	2,1	0,900	2,30	2,20	41%
VYP-4	J - Dveře kvalitní (Z1)	20	EXT	3,3	0,900	1,70	1,67	54%

TEPELNÉ VAZBY								
<i>Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.</i>								
Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}				---	0,020	---	0,020	100%

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			
TČ-1	Topná jednotka s tepelným čerpadlem	2,80	elektřina	1.41	---	2,90	93%	86%	36% 3.26
TČ-2	Topná jednotka s tepelným čerpadlem	2,80	elektřina	1.41	---	2,90	93%	86%	36% 3.26
K-3	Topné el.rohože	12	elektřina	3.18	99	---	Z1: 93% Z2: 93%	Z1: 86% Z2: 86%	28% 2.52

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			
K-4	Elektrický bojler	2	elektřina	2.53	99	---	TVsys 1: 86,4	42,00	100,0 2.51

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)	RD LED	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 120 lm/W	180,64	100	0,75	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	Zazemi LED	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 120 lm/W	30,89	30	0,75	1,00	1,00	1,00
NZ3 (L1)	Garáž LED	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 120 lm/W	22,25	50	0,75	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.



Úsporná opatření		Popis návrhu
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

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	ANO	ANO	Doporučuji instalaci 10ks FVE panelů 20m ² - 3,92kWp na střechu s exportem do zásobníku TV a baterky SOLAX 4,3kW
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	ANO	Technologie není vhodná pro instalaci v RD.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	ANO	Soustava zásobování teplem nebo chladem není v lokalitě dostupná.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	TČ je již součástí posuzovaného stavu. Další instalace nad rámec návrhu není smysluplná.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Pro dosažení třídy hodnocení B doporučuji: - instalaci 10ks FVE panelů 20m ² - 3,92kWp na střechu s exportem do zásobníku TV a baterky SOLAX 4,3kW Celkové investiční náklady 215 tis.Kč, prostá doba návratnosti 15 let. 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	
Hodnocení budova	41,57	55,30	91,24	
	11.0	14.6	24.1	
Soubor navržených opatření	41,57	55,30	60,97	
	11.0	14.6	16.1	
Dosažená úspora energie	0,00	0,00	30,27	-
	0.00	0.00	8.00	

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 - RD (obytná zóna)	225,8	75,9	3
Z2 - Technické zázemí RD (obytná zóna)	38,6	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		0,22	0,40	---
---	---------------------	-------------------	--	------	------	-----

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		55,30	122,13	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	-------	--------	-----

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		91,24	126,87	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	-------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	 DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	6.0.8
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - průměr ČR)	Metoda výpočtu:	Měsíční krok

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍBezplatná poradenská služba: <https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis>Katalog úspor energie: <https://www.kataloguspor.cz>**K ENERGETICKÝ SPECIALISTA****ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

Jméno / obchodní firma:	Ing.arch. L.Svoboda / architekti.in s.r.o.	Číslo oprávnění:	1306
Telefon:	+420604577362	E-mail:	svoboda@penb-brno.cz

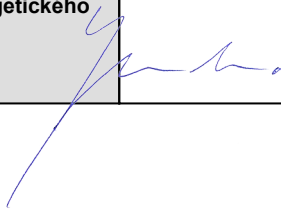
URČENÁ OSOBA

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:	Ing. arch. Lukáš Svoboda	Číslo oprávnění:	1306
--------------------------	--------------------------	-------------------------	------

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:	440571.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	23.06.2022		
Platnost průkazu do:	23.06.2032		

