

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: parc. 113/1, 205/18, 205/19, 205/21, 209/104, 209/120...

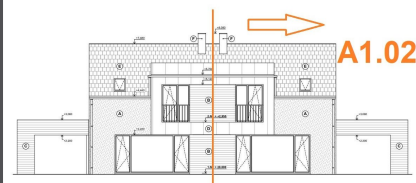
PSČ, místo: 25601, Soběhrdy

K.ú., parcelní č.: Soběhrdy ([751537]), 113/1, 205/18, 205/19, 20...

Typ budovy: Rodinný dům

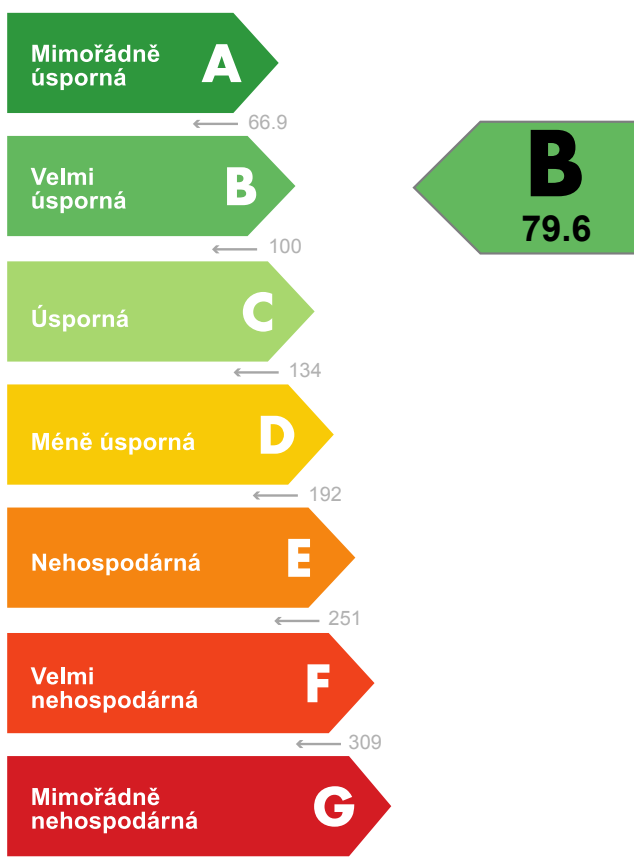
Celková energeticky vztažná plocha: 149

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



Požadavky pro výstavbu nové budovy od 1.1.2022

jsou SPLNĚNY

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ energie okolního prostředí: 7.2
■ elektřina: 4.5
■ kusové dřevo, dřevní štěpka: 2.4



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.28 W/(m ² ·K)	C
Měrná potřeba tepla na vytápění	39.1 kWh/(m ² ·rok)	
Celková dodaná energie	94.5 kWh/(m²·rok)	B
Vytápění	54.0 kWh/(m ² ·rok)	B
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	30.2 kWh/(m ² ·rok)	C
Osvětlení	10.3 kWh/(m ² ·rok)	C

Energetický specialista: Ing. Kateřina Horáková

Osvědčení č.: 1320

Kontakt: kachnak@email.cz

Ev. č. průkazu: 582481.0

Vyhotoveno dne: 29.03.2024

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:	Soběhrdy	Část obce:	Soběhrdy
Ulice:		Č.p / č. or. (č.ev.)	
Katastrální území:	Soběhrdy ([751537])	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	113/1, 205/18, 205/19, 205/21, 209/104, 209/120, 209/121, 209/122, 209/123 a 209/124	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2026	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:

Rodinný dvojdům má dvě nadzemní podlaží a je obdélníkového půdorysu o rozměrech 14,19 x 10,49 m. Zastřešení je řešeno sedlovou střechou s vikýřem. Hřeben střechy je ve výšce +7,48 m od úrovně podlaží 1.NP. Rodinný dvojdům je založený na základových pasech. Izolace proti zemní vlhkosti bude provedena z SBS modifikovaného asfaltového pásu, nosné i nenosné svíslé konstrukce nadzemní stavby jsou z cihelných tvárnic. Zastřešení je řešeno sedlovou střechou s vikýřem. Spodní stavba je provedena z prefabrikovaných betonových tvárnic (ztracené bednění). Výplně oken a dveří jsou s jednoduchým rámem a izolačním trojitým zasklením, fasáda objektu je provedena z cihelných tvárnic s dodatečným zateplovacím systémem z polystyrenu, s finální omítkou se strukturovaným povrchem. Venkovní zpevněné plochy budou pochozí a pojížděné z betonové dlažby či zatravnovacích tvarovek. Konstrukce 1. a 2.NP je navržena z cihelných tvárnic. Obvodové stěny celkové tloušťky 460 mm jsou řešeny cihelnými tvárnicemi tl. 300 mm s fasádní tepelnou izolací tl. 160 mm a oboustrannými omítkami. Vnitřní akustická mezi stěna je řešena dvojicí cihelných bloků s akustickým útlumem POROTHERM AKU 25 Z Profi tl. 250 mm. Mezi tyto stěny je navržena mezera 50 mm, celková toušťka dělicí mezistěny je 550 mm. Nenosné příčky jsou řešeny na stejné bázi v tl. 115 mm, oboustranně omítané. Strop nad 1.NP je navržen z betonových panelů SPIROLL. Podhled v 2.NP je tvořen sádrokartonovým podhledem zavěšeným na roštích. Jedná se sádrokartonové desky tl. 15 mm (v místnostech s mokřým provozem je použit impregnovaný sádrokarton).

Stručný popis technických systémů:

Vytápění objektu je zajištěno teplovodním podlahovým vytápěním, zdrojem tepla je tepelné čerpadlo vzduch-voda, bivalentně vybavené elektrokotlem a křbovou vložkou na kusové dřevo. Ohřev TUV je zajištěn v zásobníku o objemu 168l, který bude ohříván TČ. Větrání je zajištěno přirozeně okny a dveřmi. Osvětlení objektu je navrženo úsporné s LED zdroji. Na střeše bude umístěno 4ks FVE panelů, které pokrývají částečně potřebu objektu, akumulují přebytky do baterií a přebytky navíc jsou dodávány do sítě.

Doplňující údaje:

PENB řeší polovinu dvojdому, která bude mít samostatné číslo popisné.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	464,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	300,0
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,65
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	148,9
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svíslých konstrukcí	%	18,9

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	RODINNÝ DŮM	1.RD - obytné prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	148,9

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 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	15,3%	---	---	---	7,6%	8,9%	---	31,8%
	2.16	---	---	---	1.07	1.25	---	4.48
kusové dřevo, dřevní štěpka	16,8%	---	---	---	---	---	---	16,8%
	2.36	---	---	---	---	---	---	2.36

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

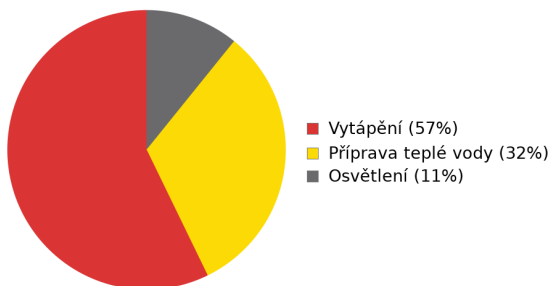
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

energie okolního prostředí	25,0%	---	---	---	24,3%	2,0%	---	51,4%
	3.52	---	---	---	3.42	0.28	---	7.23

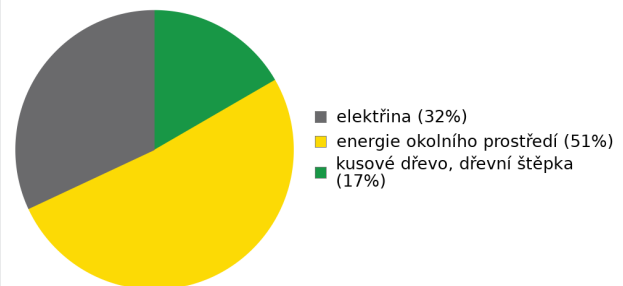
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	57,2%	---	---	---	31,9%	10,9%	---	100,0%
kWh/m ² rok	54,0	---	---	---	30,2	10,3	---	94,5
MWh/rok	8.04	---	---	---	4.49	1.53	---	14.1

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									

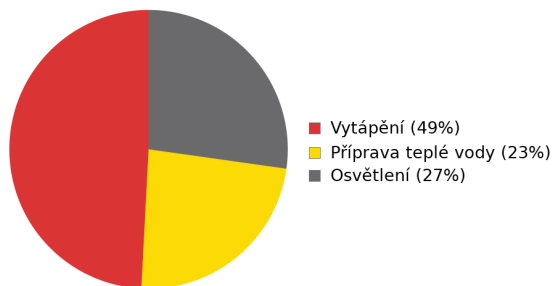
ENERGONOSITELE

elektřina	2,6	47,2%	---	---	---	23,4%	27,3%	---	98,0%
		5.61	---	---	---	2.78	3.25	---	11.6
energie okolního prostředí	0,0	0,0%	---	---	---	0,0%	0,0%	---	0,0%
		0.00	---	---	---	0.00	0.00	---	0.00
kusové dřevo, dřevní štěpka	0,1	2,0%	---	---	---	---	---	---	2,0%
		0.24	---	---	---	---	---	---	0.24
energie okolního prostředí (pro exportovanou energii mimo budovu)	0,0	---	---	---	---	---	---	0,0%	0,0%
		---	---	---	---	---	---	0.00	0.00
Elektřina dodávka mimo budovu	-2,6	---	---	---	---	---	---	-0,2%	-0,2%
		---	---	---	---	---	---	-0.0262	-0.0262

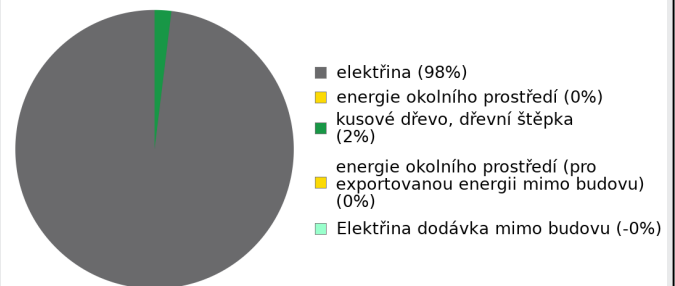
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	49,2%	---	---	---	23,4%	27,3%	-0,2%	99,8%
kWh/m ² rok	39,3	---	---	---	18,7	21,8	-0,2	79,6
MWh/rok	5.85	---	---	---	2.78	3.25	-0.0262	11.8

Podíl dodané energie dle účelu

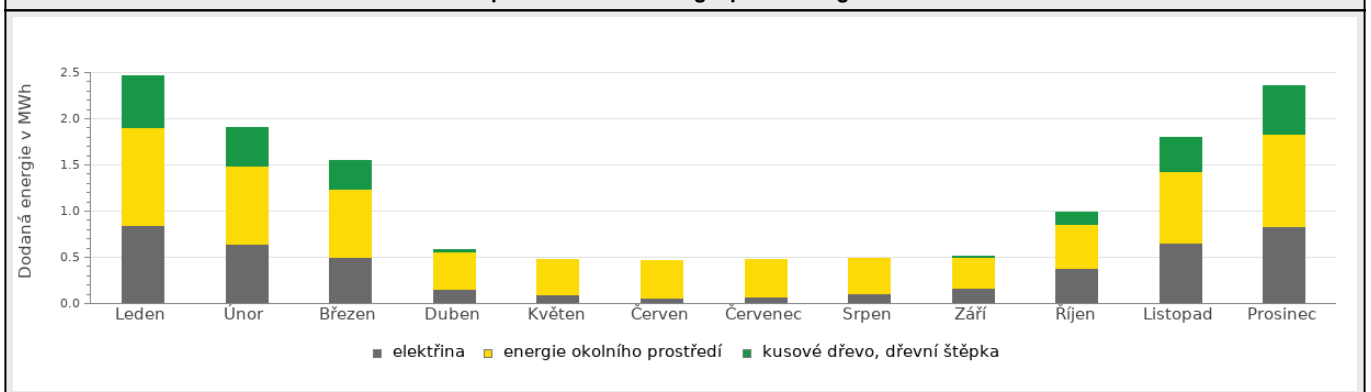


Podíl dodané energie dle energonositele

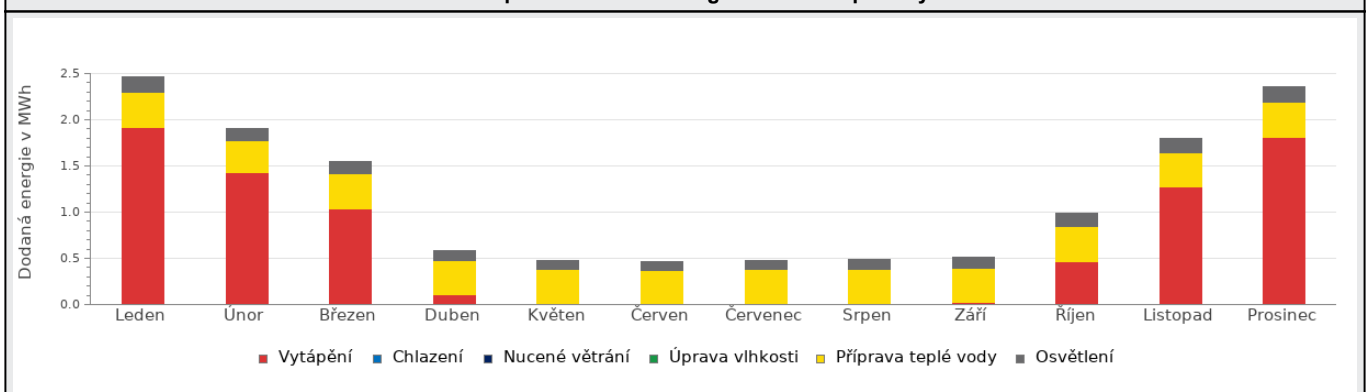


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	2.46	1.91	1.54	0.59	0.48	0.46	0.48	0.49	0.51	0.99	1.80	2.36
elektřina	0.84	0.64	0.50	0.15	0.09	0.06	0.07	0.11	0.16	0.38	0.65	0.83
energie okolního prostředí	1.06	0.85	0.74	0.40	0.39	0.40	0.41	0.39	0.34	0.48	0.77	1.00
kusové dřevo, dřevní štěpka	0.56	0.42	0.30	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.007	0.14	0.37	0.53

Roční průběh dodané energie podle energosonitelů**BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	2.46	1.91	1.54	0.59	0.48	0.46	0.48	0.49	0.51	0.99	1.80	2.36
Vytápění	1.91	1.43	1.03	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.46	1.27	1.80
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	0.38	0.34	0.38	0.37	0.38	0.37	0.38	0.38	0.37	0.38	0.37	0.38
Osvětlení	0.17	0.13	0.13	0.11	0.10	0.09	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.17

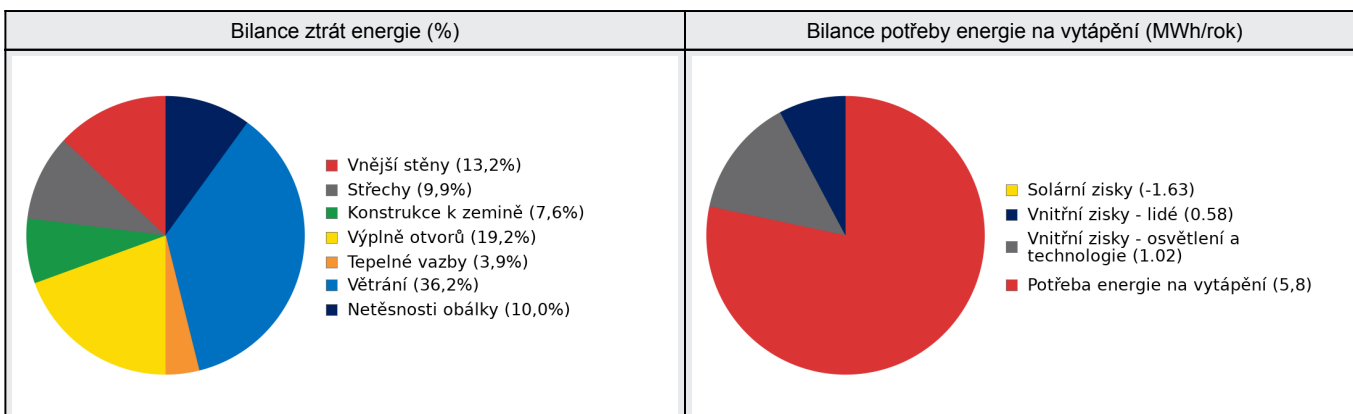
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	3.11	Solární zisky	MWh/rok	-1.63
Větrání		2.10	Vnitřní zisky - lidé		0.58
Netěsnosti obálky - infiltrace		0.58	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		1.02
Celkem		5.78	Celkem		-0.0339

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	5,8	kWh/m ² .rok	39,1
-----------------------------	---------	-----	-------------------------	------

**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
----------	----------------------

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	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
					Θ_i	---	A_j	
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				117,5				
STN-11	STĚNA PTH + EPS (Z1)	20	EXT	32,0	0,171	0,30	0,21	81%
STN-12	STĚNA PTH + EPS (Z1)	20	EXT	59,3	0,171	0,30	0,21	81%
STN-13	STĚNA PTH + EPS (Z1)	20	EXT	24,2	0,171	0,30	0,21	81%
STN-14	STĚNA PTH + EPS BOK VIKÝŘE (Z1)	20	EXT	2,1	0,216	0,30	0,21	103%

STŘECHY				80,8				
STR-8	STŘECHA ŠIKMÁ ZATEPLENÁ (Z1)	20	EXT	40,2	0,188	0,24	0,17	112%
STR-9	STŘECHA ŠIKMÁ ZATEPLENÁ (Z1)	20	EXT	28,5	0,188	0,24	0,17	112%
STR-10	STŘECHA ŠIKMÁ ZATEPLENÁ (Z1)	20	EXT	12,2	0,188	0,24	0,17	112%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				74,4				
PDL(z)-1	PODLAHA NA TERÉNU (Z1)	20	ZEM	74,4	0,243	0,45	0,32	77%

VÝPLNĚ OTVORŮ				27,3				
VYP-2	OKNA 3SKLO (Z1)	20	EXT	3,1	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-3	OKNA 3SKLO (Z1)	20	EXT	5,1	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-4	OKNA 3SKLO (Z1)	20	EXT	13,2	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-5	DVEŘE VCHODOVÉ (Z1)	20	EXT	2,3	1,000	1,70	1,19	84%
VYP-6	OKNO STŘEŠNÍ 3SKLO (Z1)	20	EXT	2,8	1,000	1,40	0,98	102%
VYP-7	OKNO STŘEŠNÍ 3SKLO (Z1)	20	EXT	0,9	1,000	1,40	0,98	102%

TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.								
Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}				---	0,020	---	0,014	143%

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			
K-1	BIVALENCE - EL.PATRONA	8,8	elektřina	0.59	96	---	93%	83%	8%
									0.44
TČ-2	TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH-VODA	4,97	elektřina	1.61	---	3,15	93%	83%	67%
									3.90
K-3	KRBOVÁ VLOŽKA	4	kusové dřevo, dřevní štěpka	2.36	80	---	93%	83%	25%
									1.46
K-4	el. topné těleso v žebříku	1,5	elektřina	0.04	96	---	93%	83%	1%
									0.03

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-1	BIVALENCE - EL.PATRONA	8,8	elektřina	0.47	96	---	TVsys 1: 82,9	5,84	10,0
									0.45
TČ-2	TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH-VODA	4,97	elektřina	1.69	---	2,38	TVsys 1: 82,9	52,56	90,0
									4.03

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztázná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
Z1 (L1)	OSVĚTLENÍ - ÚSPORNÉ LED	RD a BD	110,42	100	1,70	1,00	1,00	1,00

FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM								
V průkazu je prováděn pouze bilanční výpočet výroby tepla a elektřiny v souladu s vyhláškou pro účely stanovení neobnovitelné primární 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	Využito pro výpočet neobn. primární energie
			Celková účinná plocha / počet ks panelů	Instalovaný špičkový výkon / účinnost panelu	Objem zásobníku vody	Typ akumulátorů / kapacita		
			m ²	kWp	litry	typ		
			ks	%		kWh		
FVE 1	FVE	napojeno na elektrizační soustavu (export pouze přebytku)	8,644	1,94	168	LION	1,454	1,458
			4	25		5,6		

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.

Úsporné 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	Větrání: OP _T -2 - VZT s rekuperací Příprava TV: OP _T -1 - instalace solárních kolektorů - Ohřev TUV a přitápění
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Větrání: OP _T -2 - VZT s rekuperací Příprava TV: OP _T -1 - instalace solárních kolektorů - Ohřev TUV a přitápění

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	NE	ANO	Instalace solární soustavy pro přípravu TV je součástí doporučení. V případě čerpání dotace na podporu systému by se toto opatření stalo i ekonomicky vhodným.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	KVET není pro rodinný dům vhodné opatření.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	V dané lokalitě se nenachází soustava zásobování teplem nebo chladem.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Teplené čerpadlo systému vzduch-voda je již navrženo jako zdroj vytápění a ohřevu TUV. S touto variantou se v projektu počítá.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Pro snížení neobnovitelné primární energie a zařídění objektu do kategorie A (mimořádně úsporná) byla navržena tato opatření: instalace solárně-termického systému na střechu objektu o ploše 8m ² pro ohřev TUV a přirápění a instalace řízeného větrání s rekuperací tepla.			
	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	
Hodnocená budova	60,28	94,48	79,60	
	8.97	14.1	11.8	
Soubor navržených opatření	36,00	56,83	50,65	
	5.36	8.46	7.54	
Dosažená úspora energie	24,28	37,65	28,95	-
	3.61	5.60	4.31	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**

Požadavek vyhlášky dle:	§6 odst. 1	Splněno:	ANO
-------------------------	------------	----------	-----

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	budova s téměř nulovou spotřebou energie 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 - RODINNÝ DŮM (obytná zóna)	148,9	50,3	40

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	Přílehlající 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		0,28	0,28	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/m ² .rok	Budova jako celek		94,48	118,80	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/m ² .rok	Budova jako celek		79,60	83,57	ANO
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	-------	-------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	7.1.8
Klimatická data:	hodinová klimadata MPO (používat pro hodnocení ENB - HOD modul)	Metoda výpočtu:	Hodinový krok


ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY			
Průkaz je součástí projektové dokumentace stavebního záměru.			
Název stavby:	Rodinný dvojdom A1.02, Lokalita "Pod hřištěm", k.ú. Soběhrdy	Stupeň PD:	DSP/DOS (dokumentace pro povolení/ohlášení stavby)
Stavebník:	Corston & William s.r.o.	IČ:	25294504
Generální projektant:	Zdenek Simonik Architects	IČ:	17905460
Zodpovědný projektant:	Ing. Antonín Švehla, jr.	Č. autorizace:	ČKA 04147

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. Kateřina Horáková	Číslo oprávnění:	1320
Telefon:	605706854	E-mail:	kachnak@email.cz

URČENÁ OSOBA			
<i>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.</i>			
Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-

PLATNOST PRŮKAZU			
<i>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.</i>			
Evidenční číslo průkazu:	582481.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	29.03.2024		
Platnost průkazu do:	29.03.2034		