

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

Novostavba RD Rychvald
- -/
735 32, Rychvald
katastrální území Rychvald [744441]
parc. č. 6498/4



Energetický specialista

Ing. Pavel Gergela
Číslo oprávnění: 1649

Evidenční číslo

452722.0

Datum vydání

30.08.2022

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: -, - / -

PSČ, místo: 735 32, Rychvald

K.ú., parcelní č.: Rychvald (744441), 6498/4

Typ budovy: Rodinný dům

Celková energeticky vztažná plocha: 160

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

62.6

Velmi
úsporná

B

93.8

Úsporná

C

125

Méně úsporná

D

180

Nehospodárná

E

235

Velmi
nehospodárná

F

289

Mimořádně
nehospodárná

G

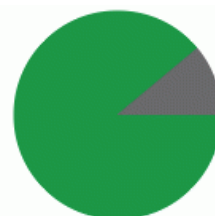
B

65.0

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ kusové dřevo, dřevní stěpka: 24.7
■ elektřina: 3.1



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
prostupu tepla budovy

0.21 W/(m²·K)

B



Měrná potřeba tepla
na vytápění

81.3 kWh/(m²·rok)



Celková dodaná energie

173 kWh/(m²·rok)

C



Vytápění

150 kWh/(m²·rok)

C



Chlazení

-



Nucené větrání

-



Úprava vlhkosti

-



Příprava teplé vody

20.7 kWh/(m²·rok)

D



Osvětlení

2.76 kWh/(m²·rok)

B

Požadavky pro výstavbu
nové budovy od 1.1.2022

jsou SPLNĚNY

Energetický specialista: Ing. Pavel Gergela

Osvědčení č.: 1649

Kontakt: projekt@tzb-energie.cz

Ev. č. průkazu: 452722.0

Vyhotoveno dne: 30.08.2022

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:	Rychvald	Část obce:	-
Ulice:	-	Č.p / č. or. (č.ev.)	-/-
Katastrální území:	Rychvald (744441)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	6498/4	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	12/2023	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:

Objekt RD je funkčně rozdělen na 2 zóny. Dům je rozdělen na společenskou (OP + kuchyň a jídelna) s technickým zázemím a klidovou (ložnice, pokoje) zónu. U vstupu do domu se nachází technická místnost se zásobníkem TV, akumulací nádobou, samostatné WC a koupelna, na technickou část domu navazuje denní část, která je tvořena obytnou kuchyní s jídelním koutem prostorově propojenou s obývacím prostorem se vstupem na terasu. Za technickým zázemím domu je navržena klidová část domu, odcloněná od přilehlé silnice. Dům je kombinací jednoduchého světlého objemu domu s tmavou, šedou, plochou střechou. Objekt je proveden zděnou technologií z cihelných tvárnic a zateplení. Klempířské prvky jsou z pozinkovaného lakovaného plechu v odstínu střešní krytiny. Střešní krytina je navržena PVC krytina šedé barvy. Výplně otvorů jsou navrženy z plastových profilů tmavě šedé barvy. Dům je tvarově koncipován jako jednoduchý objem domu o půdorysných rozměrech 16,2 x 15,05 m, je navržen jako jedno podlažní s plochou střechou. Dům je barevně řešen jako kombinace bílého a šedého fasádního pláště. Výplně otvorů jsou navrženy z plastových profilů tmavě šedé barvy. Objekt se nachází uvnitř stabilizované oblasti a respektuje architektonické řešení uplatněné u okolní zástavby, na kterou navazuje a citlivě ji doplňuje. Objekt je proveden zděnou technologií z cihelných bloků a zateplení. Klempířské prvky jsou z pozinkovaného lakovaného plechu v odstínu střešní krytiny. Střešní krytina je navržena jako PVC šedé barvy.

Stručný popis technických systémů:

Je navržen zásobníkový ohřev TV v nástěnném zásobníku OKC 160. Užitiný objem 147 l. Zásobník je nabíjen skrze teplovodní výměník. Zásobník je napojen na vodovod skrze pojistnou sestavu s expanzní nádobou. Sestava je součástí dodávky ZTI. Umístění zásobníku v místnosti č. 1.06 – technická místnost. Max. přetlak v nádobě 10 bar. V rámci ročního sezónního využití je navrženo 30 % pokrytí potřeby energie na přípravu TV pomocí křbové vložky s teplovodním výměníkem (dřevo, pelety, biomasa) a 70 % pomocí elektrické přímotopné topné patrony. Je navržena nová otopná soustava, jejímž otopným zdrojem jsou křbová kamna s teplovodním výměníkem Haas + Sohn ALMO II o výkonu do 10,2 kW na kusové dřevo bez teplovzdušných rozvodů.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	590,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	552,5
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,94
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	160,3
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	10,3

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	Zóna č. 1 - Rodinné domy - prostor bytu	Rodinné domy - prostor bytu	☒	☐	20	160,3

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).

elektřina	1,8%	---	---	---	7,6%	1,6%	---	11,0%
	0.50	---	---	---	2.11	0.44	---	3.06
kusové dřevo, dřevní stěpka	84,6%	---	---	---	4,4%	---	---	89,0%
	23.5	---	---	---	1.21	---	---	24.7

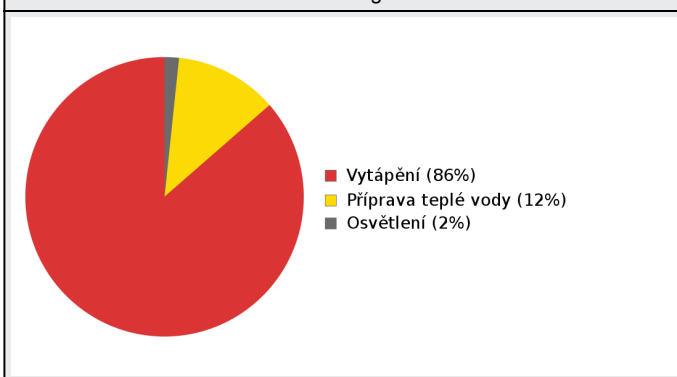
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

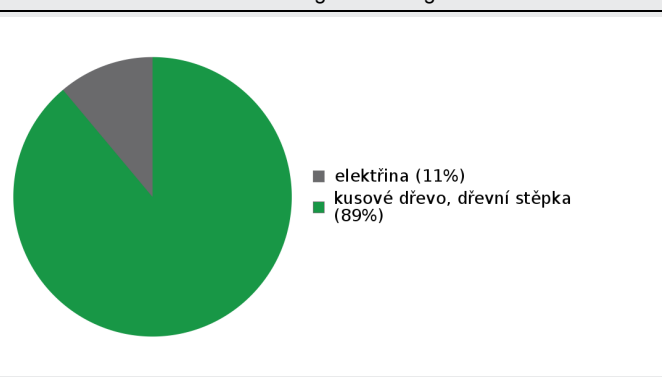
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	86,4%	---	---	---	12,0%	1,6%	---	100,0%
kWh/m²rok	149,5	---	---	---	20,7	2,8	---	173,0
MWh/rok	24.0	---	---	---	3.32	0.44	---	27.7

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							

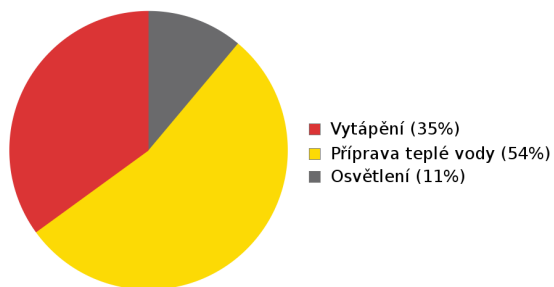
ENERGONOSITELE

elektrina	2,6	12,5%	---	---	---	52,8%	11,0%	---	76,3%
		1.30	---	---	---	5.50	1.15	---	7.95
kusové dřevo, dřevní stěpka	0,1	22,5%	---	---	---	1,2%	---	---	23,7%
		2.35	---	---	---	0.12	---	---	2.47

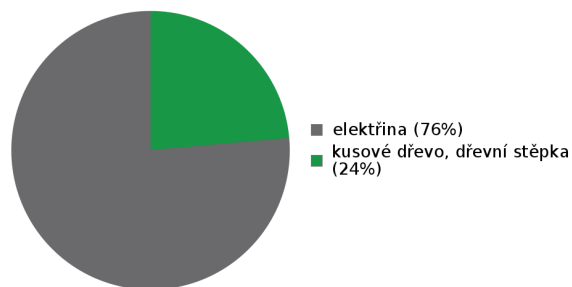
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	35,0%	---	---	---	53,9%	11,0%	---	100,0%
kWh/m²rok	22,7	---	---	---	35,0	7,2	---	65,0
MWh/rok	3.65	---	---	---	5.62	1.15	---	10.4

Podíl dodané energie dle účelu

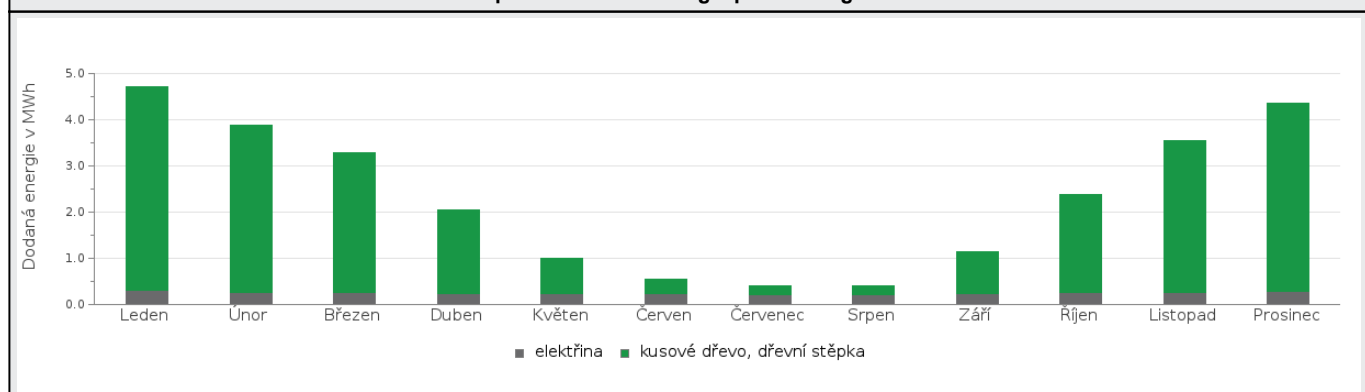


Podíl dodané energie dle energonositele

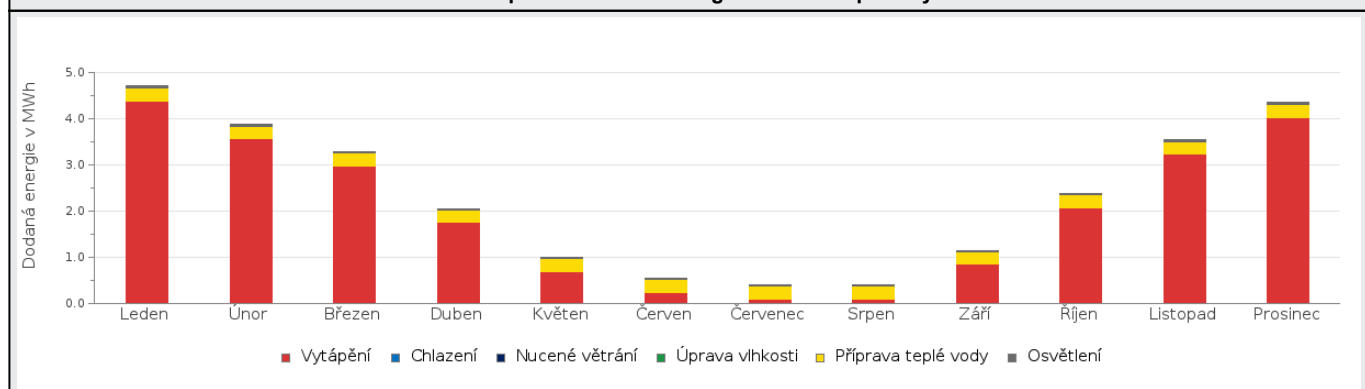


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	4.71	3.88	3.30	2.05	1.00	0.54	0.40	0.41	1.15	2.39	3.56	4.36
elektřina	0.30	0.26	0.27	0.25	0.24	0.23	0.21	0.22	0.24	0.26	0.27	0.30
kusové dřevo, dřevní stěpka	4.41	3.61	3.03	1.81	0.75	0.31	0.19	0.19	0.91	2.12	3.28	4.07

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	4.71	3.88	3.30	2.05	1.00	0.54	0.40	0.41	1.15	2.39	3.56	4.36
Vytápění	4.37	3.58	2.98	1.75	0.69	0.24	0.09	0.10	0.85	2.07	3.24	4.03
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	0.28	0.25	0.28	0.27	0.28	0.27	0.28	0.28	0.27	0.28	0.27	0.28
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

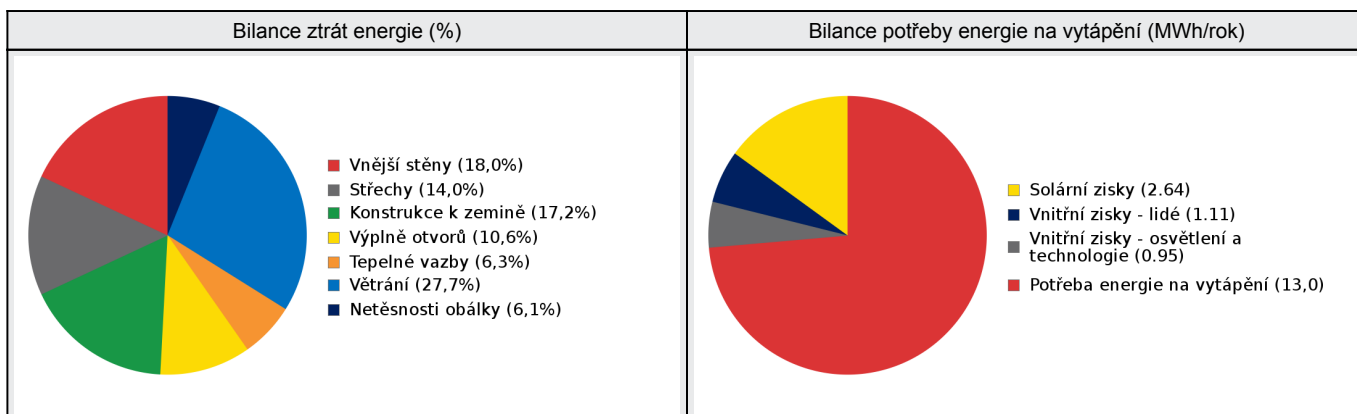
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	11.7	Solární zisky	MWh/rok	2.64
Větrání		4.92	Vnitřní zisky - lidé		1.11
Netěsnosti obálky - infiltrace		1.09	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		0.95
Celkem		17.7	Celkem		4.71

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	13,0	kWh/m ² .rok	81,3
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------

**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	Přilehlající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	Θ_i	---	A_j	U_j	$U_{N,j}$	$U_{R,j}$	
		°C	---	m ²	W/m ² .K			

VNĚJŠÍ STĚNY					198,0			
STN-1	SO_001 (S1) - Obvodová stěna - SEVER (Z1)	20	EXT	43,7	0,146	0,30	0,21	70%
STN-2	SO_002 (S1 - sokl) - Obvodová stěna - sokl - SEVER (Z1)	20	EXT	3,2	0,175	0,30	0,21	83%
STN-5	SO_001 (S1) - Obvodová stěna - JIH (Z1)	20	EXT	43,3	0,163	0,30	0,21	78%
STN-6	SO_001 (S1) - Obvodová stěna - VÝCHOD (Z1)	20	EXT	47,7	0,163	0,30	0,21	78%
STN-7	SO_001 (S1) - Obvodová stěna - ZÁPAD (Z1)	20	EXT	51,5	0,163	0,30	0,21	78%
STN-8	SO_002 (S1 - sokl) - Obvodová stěna - sokl - JIH (Z1)	20	EXT	2,8	0,175	0,30	0,21	83%
STN-9	SO_002 (S1 - sokl) - Obvodová stěna - sokl - VÝCHOD (Z1)	20	EXT	2,8	0,175	0,30	0,21	83%
STN-10	SO_002 (S1 - sokl) - Obvodová stěna - sokl - ZÁPAD (Z1)	20	EXT	3,1	0,175	0,30	0,21	83%

STŘECHY					160,3			
STR-4	STR_001 (S3) - Střešní konstrukce (Z1)	20	EXT	160,3	0,154	0,24	0,17	92%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ					171,5			
PDL(z)-3	PDL_001 (S2) - Podlaha na zemině (Z1)	20	ZEM	160,3	0,269	0,45	0,32	85%
STN(z)-18	SO_003 (S1 - sokl) - Obvodová stěna - sokl ve styku se zeminou (Z1)	20	ZEM	11,2	0,176	0,45	0,32	56%

VÝPLNĚ OTVORŮ					22,7			
VYP-11	O01_1500x750_S (Z1)	20	EXT	1,1	0,800	1,50	1,05	76%
VYP-12	O02_750x750_S (Z1)	20	EXT	0,6	0,800	1,50	1,05	76%
VYP-13	D01_1050x2295_S (Z1)	20	EXT	2,4	1,000	1,50	1,05	95%
VYP-14	O03_1750x1250_S (Z1)	20	EXT	2,2	0,800	1,50	1,05	76%
VYP-15	O04_3000x2295_J (Z1)	20	EXT	6,9	0,800	1,50	1,05	76%
VYP-16	O05_3x1000x2295_V (Z1)	20	EXT	6,9	0,800	1,50	1,05	76%
VYP-17	O06_2x1750x750_Z (Z1)	20	EXT	2,6	0,800	1,50	1,05	76%

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 tepla¹	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	%	COP	%	%	% pokrytí			
	MWh/rok								
K-1	Krbová kamna s výměníkem	10,2	kusové dřevo, dřevní stěpka	23.5	71	---	93%	83%	99%
									12.9
K-2	Trubkové otopné těleso KLTM 900/600	0,3	elektrína	0.18	95	---	93%	83%	1%
									0.13

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 ohřevu teplé vody
					%	---			
kW	MWh	%	---	%	m³/rok	% pokrytí			
	MWh/rok								
K-1	Krbová kamna s výměníkem	10,2	kusové dřevo, dřevní štěpka	1.21	71	---	TVsys 1: 77,8	9,80	30,0
									0.86
K-3	Elektropatrona TPK 168-8/2,2 kW	2,2	elektrina	2.11	95	---	TVsys 1: 77,8	22,87	70,0
									2.01

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m²	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	LED osvětlení - zóna č.1	LED - bez uvedení měrného výkonu	129,89	100	0,86	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.		
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	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	NE	ANO	Součástí návrhu je instalace fotovoltaického systému - FVE panely 1640 x 992 x 40 mm na střeše objektu. Systém bude napojen na elektrizační soustavu a exportován bude pouze přebytek elektrické energie. Celková účinná plocha FVE systému je 4,392 m ² . Jedná se o panely s monokrystalickými články, úhel sklonu PV systému 30°. V případě dodávky do budovy je elektrina spotřebována všemi elektrickými spotřebiči. Doporučení je vázáno na výrazné snížení primární neobnovitelné energie. Systém FV panelů musí být součástí realizace stavby z důvodu navrženého způsobu vytápění v objektu využívající elektrickou energii.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	ANO	Vzhledem k charakteru spotřeby tepelné energie (odpadní teplo KVVET) není instalace systému KVVET vhodná.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	ANO	Soustava dálkového zásobování tepelnou energií CZT není dostupná.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Instalace TČ se z hlediska prostorových dispozic, investičních nákladů a umístění zdroje hluku nedoporučuje.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Doporučení je vázáno na aplikaci fotovoltaických panelů v celkové ploše 4,392 m ² o rozměru 1 640 x 992 x 40 mm. Doporučení je vázáno na snížení primární neobnovitelné energie. Technické systémy budovy nezlepšili jak celkové vlastnosti budovy tak nesnížily neobnovitelnou energii. Ekonomická návratnost je do 30 let. Nad rámec navrhovaného opatření nebyly zjištěna další vhodná opatření. Potenciální navrhované opatření bylo ověřeno výpočtem.			
	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	93,18	173,03	64,96	
	14.9	27.7	10.4	
Soubor navržených opatření	93,73	174,27	57,80	
	15.0	27.9	9.27	
Dosažená úspora energie	-0,55	-1,24	7,16	-
	-0.08	-0.20	1.14	

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 - Zóna č.1 - Rodinné domy - prostor bytu (obytná zóna)	160,3	114,5	60

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	Příslušající 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	0,21	0,24	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	173,03	184,44	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	64,96	78,20	ANO
--------------------------------	-------------------------	-------------------	-------	-------	-----

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 je součástí projektové dokumentace stavebního záměru.			
Název stavby:	Novostavba RD Rychvald	Stupeň PD:	DSP/DOS (dokumentace pro povolání/ohlášení stavby)
Stavebník:	Brozire s.r.o.	IČ:	27813703
Generální projektant:	Brozire s.r.o.	IČ:	27813703
Zodpovědný projektant:	Ing. Vilém Hluchník	Č. autorizace:	1101907

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ	
Bezplatná 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. Pavel Gergela	Číslo oprávnění:	1649
Telefon:	+420 731 323 005	E-mail:	projekt@tzb-energie.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:	452722.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	30.08.2022		
Platnost průkazu do:	30.08.2032		