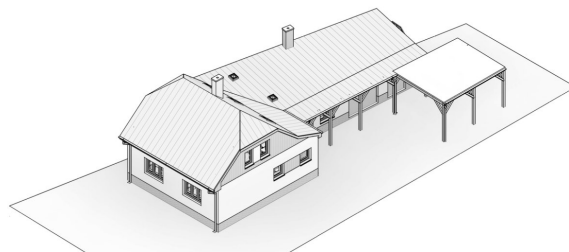


Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií vyhlášky
č. 264/2020 (222/2024) Sb. o energetické náročnosti budov ve znění
pozdějších předpisů

RD Jablůnka č.p. 204
Jablůnka 204
756 23, Jablůnka
katastrální území Jablůnka [656267]
parc. č. parc. č. 224, 225



Energetický specialista

Bc. Jan Kuchařík
Číslo oprávnění: 1818

Evidenční číslo

696617.0

Datum vydání

21.02.2025

Verze dokumentu

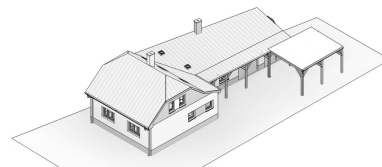
Termín vyhotovení 06/2024 + Aktualizace dokumentu 02/2025

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: Jablůnka, 204
PSČ, místo: 756 23, Jablůnka
K.ú., parcelní č.: Jablůnka (656267), parc. č. 224, 225
Typ budovy: Rodinný dům
Celková energeticky vztažná plocha: 285

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

← 56.5

A
35.4

Velmi
úsporná

B

← 84.7

Úsporná

C

← 113

Méně úsporná

D

← 162

Nehospodárná

E

← 212

Velmi
nehospodárná

F

← 261

Mimořádně
nehospodárná

G

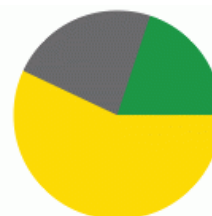
Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ energie okolního prostředí: 19.8
■ elektřina: 8
■ kusové dřevo, dřevní štěpka: 6.9



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
prostupu tepla budovy

0.36 W/(m²·K)

D



Měrná potřeba tepla
na vytápění

78.5 kWh/(m²·rok)

Celková dodaná energie

122 kWh/(m²·rok)

C



Vytápění

102 kWh/(m²·rok)

D



Chlazení

-



Nucené větrání

-



Úprava vlhkosti

-



Příprava teplé vody

14.6 kWh/(m²·rok)

B



Osvětlení

5.54 kWh/(m²·rok)

A

Energetický specialista: Bc. Jan Kuchařík

Osvědčení č.: 1818

Kontakt: info@plancraft.eu



Ev. č. průkazu: 696617.0

Vyhotoveno dne: 21.02.2025

Podpis:

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 (222/2024) Sb., o energetické náročnosti budov

A**IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE****ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY**

Obec:	Jablunka	Část obce:	-
Ulice:	Jablunka	Č.p. / č. or. (č.ev.)	204
Katastrální území:	Jablunka (656267)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	parc. č. 224, 225	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1945	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:

Řešený rodinný dům je samostatně stojící na parc. č. 224 v k.ú. Jablunka. Hlavní hmotu tvoří půdorys obdélníkového tvaru s jedním nadzemním podlažím, šikmou sedlovou střechou a obytným podkrovím. Na hlavní hmotu domu kolmo navazuje druhá hmota obdélníkového půdorysu o jednom nadzemním podlaží a pultové střeše a dále přístřešek pro 2 automobily. Okna jsou plastová s dekorem dřeva. Střešní krytina je tvořena plechovou střešní krytinou v antracitové barvě. Na pultové střeše budou osazeny fotovoltaické panely. Ze střešní roviny hlavní hmoty vystupuje komín pro tuhá paliva (odkouření krbu). Omítka je v odstínu krémové bílé doplněná ve štítech o dřevěný obklad ze sibiřského modřínu. Sokl tvoří cihelný obklad v béžové barvě. Stávající obvodové stěny jsou vyzděny z cihel plných pálených (CPP) v kombinaci se škvárobetonovými tvárnicemi o tl. 450 a 300 mm. Nové obvodové stěny budou z keramických tvárníc tl. 450 mm vyzděných na tenkovrstvou maltu. Vnější plášť bude tvořen certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem ETICS, podrobná skladba je popsána ve výpisu skladeb konstrukcí. Tepelná izolace je navržena z desek EPS 70 F tl. 180 mm.

Stručný popis technických systémů:

Zdrojem tepla pro vytápění je navrženo venkovní tepelné čerpadlo (TČ) ve splitovém provedení - vzduch – voda, např. Viessmann Vitocal 200-S, AWB-M-E-AC-AF 201.E06, o jmenovitém tepelném výkonu 5,3 kW při provozních podmínkách A+7/W35°C. Maximální výstupní teplota pro vytápění je 60 °C (do -3 °C). TČ bude umístěno vedle objektu (dle výkresové dokumentace – situačního výkresu). Umístění TČ bude provedeno dle základního umístění a doporučení fy. Viessmann. Tepelné čerpadlo bude uloženo na betonovém základu uloženém na šterkovém loži. Kondenzát bude odváděn do šterkového lože, kde bude přirozeně vsakován. Pro předávání tepla pro vytápění bude v prostoru technické místnosti osazena vnitřní jednotka pro Viessmann Vitocal 200-S. Součástí vnitřní jednotky je oběhové čerpadlo okruhu, doplňkový elektrokotel příkonu 9,0kW, expanzní nádoba a pojistný ventil s otevíracím přetlakem 3,0 bar. Zařízení bude uchyceno na stěnu. Spínání elektrokotle bude řešeno vnitřní regulací TČ. Otopná voda z vnitřní jednotky TČ bude vedena do akumulačního zásobníku pro topnou vodu o objemu cca 50 litrů - akumulační nádrž bude tepelně izolována typovou izolací. Primární okruh mezi vnitřní a vnější jednotkou tepelného čerpadla bude provedeno systémovým potrubím naplněným chladivem. Jelikož je vzdálenost mezi jednotkami vyšší než udává výrobce, je nutné doplnit chladivo revizním technikem. Bude nutné provádět revizi chladivového okruhu každý rok, tuto revizi zajišťuje revizní technik zařízení tepelného čerpadla. Potrubí ve vnitřním prostoru bude vedeno pod omítkou. Jako bivalentní zdroj bude sloužit elektrokotel ve vnitřní jednotce tepelného čerpadla. Příprava TV bude probíhat přes přepínací trojcestný ventil umístěný ve vnitřní jednotce TČ. Přednostní bude příprava TV. Sekundární okruh za akumulační nádobou bude řešen jednou otopnou větví bez směšování pro otopná tělesa, na tuto teplotu pojede ekvitermní regulace čerpadla. Příprava teplé vody bude provedena v negativním ohřivači vody DZD OKC 250 NTR/HP, o objemu vody 234 litrů a plochou výměníku 2,5m², umístěném v technické místnosti. Zásobník bude napojen přes trojcestný přepínací ventil osazeným ve vnitřní jednotce TČ. Zdrojem ohřevu TUV bude sekundárně fotovoltaický systém. Na střeše domu bude instalována FVE ve formě fotovoltaických panelů. Uvažovaný výkon FVE je stanoven na cca 6 kWp, maximálně však 9,9 kWp. FVE bude doplněna bateriovým úložištěm adekvátní kapacity (s prodejem přebytečné elektřiny do sítě se neuvažuje). Technologie FVE je umístěna v technické místnosti v 1NP – m.č. 110.

Doplňující údaje:

Skladby konstrukcí obálkových konstrukcí byly stanoveny dle osobního zaměření na místě stavby. Skryté konstrukce byly stanoveny dle metodického pokynu SFŽP a Sborníku doporučených energeticky úsporných opatření na obvodových pláštích.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	768,2
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	725,3
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,94
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	284,5
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	10,6

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	Energ. vztažná plocha
			Vytápění	Chlazení	°C	m ²
Z1	1.RD - obytné prostory	1.RD - obytné prostory	☒	☐	20	284,5

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).

elektřina	17,9%	---	---	---	1,9%	3,4%	---	23,1%
	6.21	---	---	---	0.66	1.17	---	8.03
kusové dřevo, dřevní štěpka	19,9%	---	---	---	---	---	---	19,9%
	6.90	---	---	---	---	---	---	6.90

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

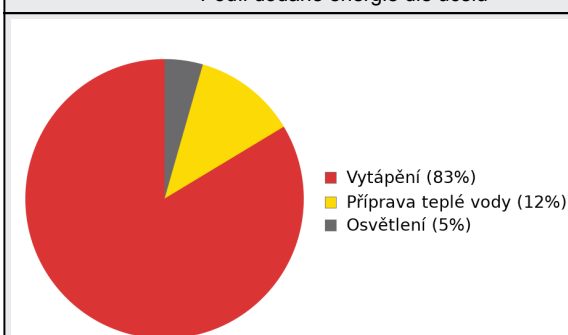
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

energie okolního prostředí	45,8%	---	---	---	10,1%	1,2%	---	57,0%
	15.9	---	---	---	3.50	0.41	---	19.8

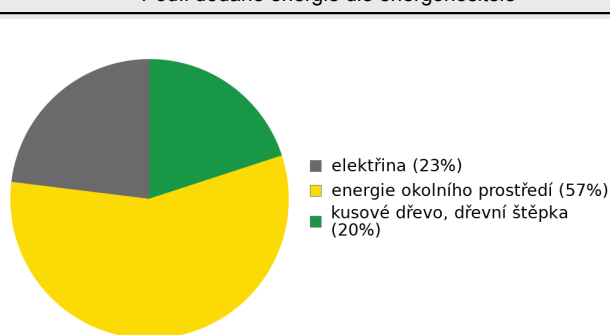
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	83,5%	---	---	---	12,0%	4,5%	---	100,0%
kWh/m²rok	101,9	---	---	---	14,6	5,5	---	122,1
MWh/rok	29.0	---	---	---	4.16	1.58	---	34.7

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							

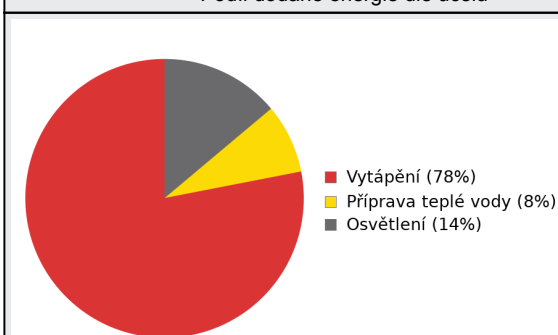
ENERGONOSITELE

elektřina	2,1	74,2%	---	---	---	7,9%	14,0%	---	96,1%
		13.0	---	---	---	1.39	2.45	---	16.9
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	3,9%	---	---	---	---	---	---	3,9%
		0.69	---	---	---	---	---	---	0.69
energie okolního prostředí (pro exportovanou energii mimo budovu)	0,0	---	---	---	---	---	---	0,0%	0,0%
		---	---	---	---	---	---	0.00	0.00
Elektřina dodávka mimo budovu	-2,1	---	---	---	---	---	---	-42,6%	-42,6%
		---	---	---	---	---	---	-7.48	-7.48

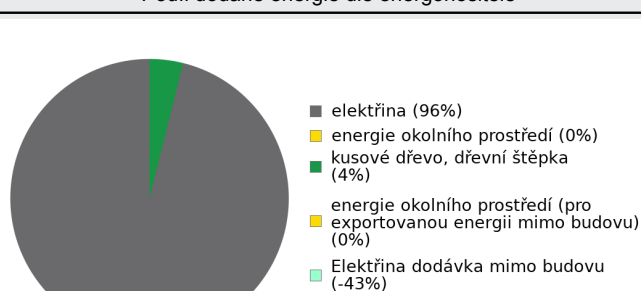
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	78,1%	---	---	---	7,9%	14,0%	-42,6%	57,4%
kWh/m²rok	48,2	---	---	---	4,9	8,6	-26,3	35,4
MWh/rok	13.7	---	---	---	1.39	2.45	-7.48	10.1

Podíl dodané energie dle účelu

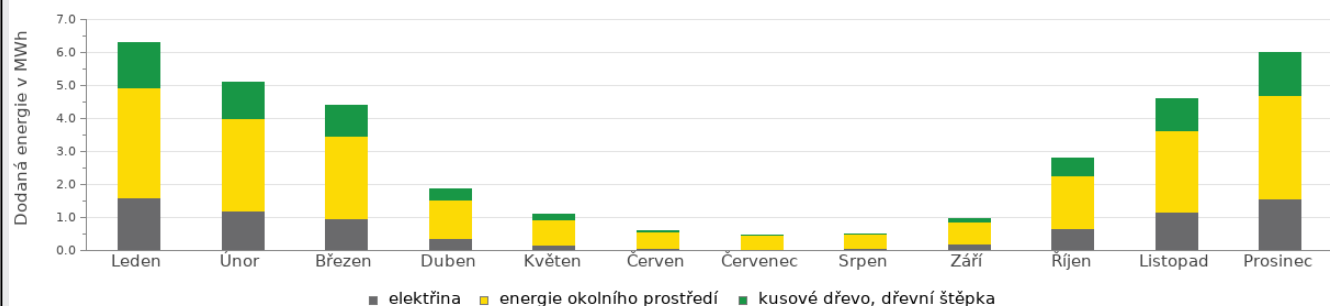


Podíl dodané energie dle energonositele

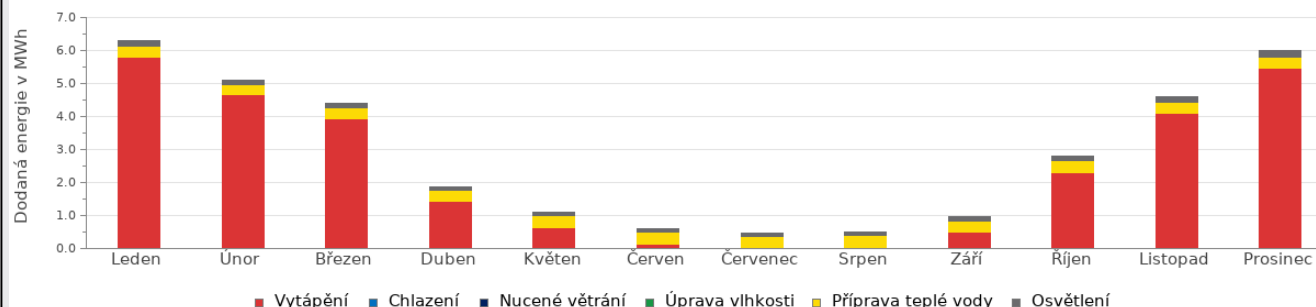


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	6.31	5.12	4.42	1.87	1.09	0.59	0.46	0.50	0.97	2.80	4.61	5.99
elektrina	1.60	1.21	0.96	0.37	0.16	0.06	0.03	0.06	0.19	0.66	1.17	1.57
energie okolního prostředí	3.34	2.80	2.52	1.16	0.78	0.50	0.43	0.43	0.66	1.60	2.46	3.12
kusové dřevo, dřevní štěpka	1.38	1.11	0.93	0.34	0.15	0.04	0.0009	0.008	0.12	0.55	0.98	1.30

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	6.31	5.12	4.42	1.87	1.09	0.59	0.46	0.50	0.97	2.80	4.61	5.99
Vytápění	5.79	4.66	3.93	1.42	0.64	0.15	0.004	0.03	0.51	2.30	4.11	5.46
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	0.35	0.32	0.35	0.34	0.35	0.34	0.35	0.35	0.34	0.35	0.34	0.35
Osvětlení	0.17	0.14	0.14	0.11	0.10	0.10	0.10	0.11	0.12	0.15	0.16	0.18

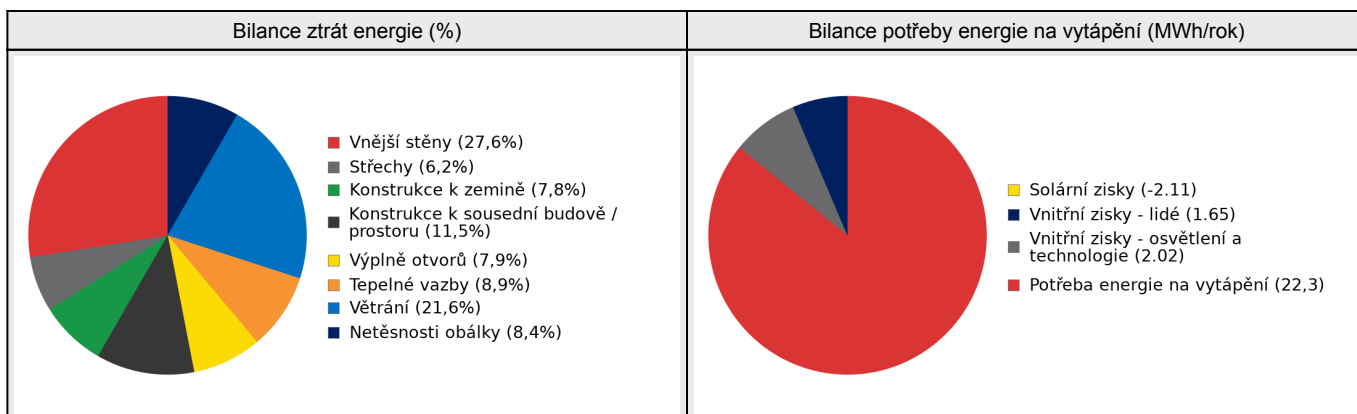
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	16.7	Solární zisky	MWh/rok	-2.11
Větrání		5.17	Vnitřní zisky - lidé		1.65
Netěsnosti obálky - infiltrace		2.00	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		2.02
Celkem		23.9	Celkem		1.55

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	22,3	kWh/m ² .rok	78,5
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------

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

VNĚJŠÍ STĚNY					258,6			
STN-1	S-Stávající vnější stěna+EPS,1.NP (Z1)	20	EXT	23,7	0,211	0,30	0,30	70%
STN-2	Z-Stávající vnější stěna+EPS,1.NP (Z1)	20	EXT	25,7	0,211	0,30	0,30	70%
STN-3	J-Stávající vnější stěna+EPS,1.NP (Z1)	20	EXT	41,9	0,211	0,30	0,30	70%
STN-4	J-Keramické zdivo 30 P+D,1.NP (Z1)	20	EXT	18,9	0,177	0,30	0,30	59%
STN-5	V-Keramické zdivo 30 P+D,1.NP (Z1)	20	EXT	22,8	0,177	0,30	0,30	59%
STN-6	J-Stávající vnější stěna vč. cihelných dozdívek+EPS,1.NP (Z1)	20	EXT	14,9	0,211	0,30	0,30	70%
STN-7	S-Stávající vnější stěna vč. dozdívek bez EPS,1.NP (Z1)	20	EXT	52,8	1,373	0,30	0,30	458%
STN-8	S-Keramické zdivo 30 P+D,2.NP (Z1)	20	EXT	15,6	0,177	0,30	0,30	59%
STN-9	Z-Keramické zdivo 30 P+D,2.NP (Z1)	20	EXT	14,9	0,177	0,30	0,30	59%
STN-10	V-Keramické zdivo 30 P+D,2.NP (Z1)	20	EXT	14,9	0,177	0,30	0,30	59%
STN-11	J-Keramické zdivo 30 P+D,2.NP (Z1)	20	EXT	12,6	0,177	0,30	0,30	59%

STŘECHY					194,9			
STR-12	J-ST1-Pultová střecha nad 1.NP, 10° (Z1)	20	EXT	103,7	0,130	0,24	0,24	54%
STR-13	Z-ST1-Šikmá střecha nad 2.NP, 40° (Z1)	20	EXT	47,0	0,130	0,24	0,24	54%
STR-14	V-ST1-Šikmá střecha nad 2.NP, 40° (Z1)	20	EXT	44,2	0,130	0,24	0,24	54%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ					161,9			
PDL(z)-16	SP01-Podlaha na terénu (Z1)	20	ZEM	161,9	0,262	0,45	0,45	58%

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU					75,6			
STR-15	ST1-Vodorovná část podhledu, 2.NP (Z1)	20	SOUS	43,4	0,130	0,60	0,60	22%
PDL-17	Podlaha nad suterénem (Z1)	20	SOUS	32,2	1,278	0,60	0,60	213%

VÝPLNĚ OTVORŮ					34,3			
VYP-18	Z-Okna (Z1)	20	EXT	7,2	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-19	J-Okna (Z1)	20	EXT	9,1	0,900	1,50	1,50	60%

VYP-20	V-Střešní okna (Z1)	20	EXT	2,8	0,900	1,40	1,40	64%
VYP-21	J-Světlík (Z1)	20	EXT	0,7	0,900	1,40	1,40	64%
VYP-22	J-Dveře (Z1)	20	EXT	11,0	1,000	1,70	1,70	59%
VYP-23	V-Dveře (Z1)	20	EXT	3,5	1,000	1,70	1,70	59%

TEPELNÉ VAZBY

Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,050	---	0,020	250%
--------------------------------------	--	-----	-------	-----	-------	------

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 distribuce a akumulace tepla	Sezónní účinnost sdílení tepla	Potřeba energie na vytápění
kW		MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí		
								MWh/rok	
K-1	EK1 - Elektrická bivalence TČ	9	elektřina	1.39	99	---	92%	88%	5%
									1.12
TČ-2	TČ1 - Tepelné čerpadlo vzduch- voda	5,30	elektřina	5.80	---	3,57	92%	88%	75%
									16.8
K-3	K1 - Krbová vložka	7	kusové dřevo, dřevní štěpka	6.90	80	---	92%	88%	20%
									4.47

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			%	---	%	m³/rok	% pokrytí
													MWh/rok
K-1	EK1 - Elektrická bivalence TČ	9	elektřina	0.25	99	---	TVsys 1: 84,3	3,50	6,0 0.25				
TČ-2	TČ1 - Tepelné čerpadlo vzduch- voda	5,30	elektřina	1.63	---	2,40	TVsys 1: 84,3	54,90	94,0 3.91				

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
					---	---	---	---
Z1 (L1)	Umělé osvětlení - zóna 1	LED - bez uvedení měrného výkonu	227,62	100	0,86	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	MWh/rok	MWh/rok
FVE 1	FVE	napojeno na elektrizační soustavu (export pouze přebytku)	24,000	6,00	-	LiFePo4	6,173	6,177
			12	21		5		

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	nehodn.	nehodn.	OZE je již součástí návrhu.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	nehodn.	nehodn.	Nedoporučuji využití kombinované výroby elektřiny a tepla z důvodu nevhodnosti systému pro navržený objekt.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	nehodn.	nehodn.	V okolí posuzované budovy se nenachází žádná soustava zásobování teplem nebo chladem, na kterou by se bylo možné napojit.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	nehodn.	nehodn.	Tepelné čerpadlo je již v projektu uvažováno.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření				
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m².rok			
	MWh/rok			
Hodnocená budova	89,63	122,07	35,44	
	25.5	34.7	10.1	
Soubor navržených opatření	89,63	122,07	35,44	
	25.5	34.7	10.1	
Dosažená úspora energie	0,00	0,00	0,00	-
	0.00	0.00	0.00	

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

Požadavek vyhlášky dle:	§6 odst. 2 §6 odst. 2 písm. a): §6 odst. 2 písm. b): §6 odst. 2 písm. c): §6 odst. 2 písm. d):	Splněno:	ANO ANO ANO ANO ANO
--------------------------------	--	-----------------	---------------------------------

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 vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - 1.RD - obytné prostory (obytná zóna)	284,5	89,9	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)								
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	STN-1	S-Stávající vnější stěna+EPS, 1.NP	20 (Z1)	EXT	0,211	0,250	ANO
		STN-2	Z-Stávající vnější stěna+EPS, 1.NP	20 (Z1)	EXT	0,211	0,250	ANO
		STN-3	J-Stávající vnější stěna+EPS, 1.NP	20 (Z1)	EXT	0,211	0,250	ANO
		STN-4	J-Keramické zdivo 30 P+D, 1.NP	20 (Z1)	EXT	0,177	0,250	ANO
		STN-5	V-Keramické zdivo 30 P+D, 1.NP	20 (Z1)	EXT	0,177	0,250	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	STN-6	J-Stávající vnější stěna vč. cihelných dozdivek+EPS, 1.NP	20 (Z1)	EXT	0,211	0,250	ANO
		STN-8	S-Keramické zdivo 30 P+D, 2.NP	20 (Z1)	EXT	0,177	0,250	ANO
		STN-9	Z-Keramické zdivo 30 P+D, 2.NP	20 (Z1)	EXT	0,177	0,250	ANO
		STN-10	V-Keramické zdivo 30 P+D, 2.NP	20 (Z1)	EXT	0,177	0,250	ANO
		STN-11	J-Keramické zdivo 30 P+D, 2.NP	20 (Z1)	EXT	0,177	0,250	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	STR-12	J-ST1-Pultová střecha nad 1.NP, 10°	20 (Z1)	EXT	0,130	0,160	ANO
		STR-13	Z-ST1-Šikmá střecha nad 2.NP, 40°	20 (Z1)	EXT	0,130	0,160	ANO
		STR-14	V-ST1-Šikmá střecha nad 2.NP, 40°	20 (Z1)	EXT	0,130	0,160	ANO
		STR-15	ST1-Vodorovná část podhledu, 2.NP	20 (Z1)	S	0,130	0,400	ANO
		PDL(z)-16	SP01-Podlaha na terénu	20 (Z1)	ZEM	0,262	0,300	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	VYP-18	Z-Okna	20 (Z1)	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-19	J-Okna	20 (Z1)	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-20	V-Střešní okna	20 (Z1)	EXT	0,900	1,100	ANO
		VYP-21	J-Světlík	20 (Z1)	EXT	0,900	1,100	ANO
		VYP-22	J-Dveře	20 (Z1)	EXT	1,000	1,200	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	VYP-23	V-Dveře	20 (Z1)	EXT	1,000	1,200	ANO

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	% / ---	K 1	EK1 - Elektrická bivalence TČ	99	80	ANO
		TČ 2	TČ1 - Tepelné čerpadlo vzduch-voda	3,50	3,00	ANO
		K 3	K1 - Krbová vložka	80	80	ANO
Sezónní účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody	% / ---	K 1	EK1 - Elektrická bivalence TČ	99	80	ANO
		TČ 2	TČ1 - Tepelné čerpadlo vzduch-voda	3,50	3,00	ANO

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	0,36	0,37	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	122,07	154,91	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	35,44	164,11	ANO

J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	IIIDEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.3 (264/2020 (222/2024) Sb.)
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:	RD Jablůnka č.p. 204	Stupeň PD:	DSP/DOS (dokumentace pro povolení/ohlášení stavby)
Stavebník:	Vít Kopecký, Janová 268, 755 01 Janová	IČ:	
Generální projektant:	Ing. arch. Jakub Muroň	IČ:	
Zodpovědný projektant:	Ing. Jaromír Krivulčík	Č. autorizace:	ČKAIT 1003987

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:	Bc. Jan Kuchařík	Číslo oprávnění:	1818
Telefon:	+420 607 986 627	E-mail:	info@plancraft.eu

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 dokončení budovy anebo do změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.			
Evidenční číslo průkazu:	696617.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	21.02.2025		
Platnost průkazu do:	21.02.2035		