



Ing. Pavel Kuttler
Zakázka číslo: PENB-261017-v1-868-hod

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

Prodej RD Květinová 288, 468 02
Rychnov u Jablonce nad Nisou
Květinová 288
46802, Rychnov u Jablonce nad
Nisou
katastrální území Rychnov u Jablonce
nad Nisou [744344]
parc. č. 1195



Energetický specialista
Ing. Pavel Kuttler
Číslo oprávnění: 1394

Evidenční číslo
894321.0

Datum vydání
17.10.2026

Verze dokumentu

Ing.
Pavel
Kuttler

Digitálně
podepsal Ing.
Pavel Kuttler
Datum:
2026.10.17
13:13:20 +02'00'

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: Květinová, 288

PSČ, místo: 46802, Rychnov u Jablonce nad Nisou

K.ú., parcelní č.: Rychnov u Jablonce nad Nisou (744344), 1195

Typ budovy: Rodinný dům

Celková energeticky vztažná plocha: 254

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

50.8

Velmi
úsporná

B

76.2

Úsporná

C

102

Méně úsporná

D

146

Nehospodárná

E

191

Velmi
nehospodárná

F

235

Mimořádně
nehospodárná

G

E
176

Požadavek vyhlášky na energetickou
náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ zemní plyn: 31.8
■ energie okolního prostředí: 6.4
■ elektřina: 6.1



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
prostupu tepla budovy

0.66 W/(m²·K)

F



Měrná potřeba tepla
na vytápění

125 kWh/(m²·rok)

Celková dodaná energie

175 kWh/(m²·rok)

E



Vytápění

155 kWh/(m²·rok)

E



Chlazení

-



Nucené větrání

-



Úprava vlhkosti

-



Příprava teplé vody

18.6 kWh/(m²·rok)

C



Osvětlení

1.40 kWh/(m²·rok)

A

Energetický specialista: Ing. Pavel Kuttler

Osvědčení č.: 1394

Kontakt: ku.pa@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 894321.0

Vyhotoveno dne: 17.10.2026

Podpis: Ing. Pavel
Kuttler

Digitálně podepsal
Ing. Pavel Kuttler
Datum: 2026.10.17
13:13:39 +02'00'

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:	Rychnov u Jablonce nad Nisou	Část obce:	
Ulice:	Květinová	Č.p. / č. or. (č.ev.)	288
Katastrální území:	Rychnov u Jablonce nad Nisou (744344)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	1195	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1980	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:

RD zděný obdélníkového půdorysu s přístavbami na JV a JZ straně. Dům je řešený o dvou nadzemních podlažích a je nepodsklepen. Zastřešení je sedlovou střechou o sklonu 42°, pultovou střechou nad přístavbami a na JZ straně vikýř se sedlovou střechou o sklonu 42°. Střešní krytina asf. Okna a dveře plastová s dvojskly. Obvodové stěny zděné z plných cihel síly 450, 300mm, větší část zateplena izolací EPS síly 50mm, přístavby zděné ze škvárovek síly 300 a 400mm, také zatepleny EPS síly 50mm. Ve 2.NP jsou obvodové stěny zatepleny min. vatou síly 100mm. Střechy 2.NP a strop 2.NP zatepleny min. vatou síly 160mm. Podlahy na zemině v 1.NP zatepleny EPS síly 150mm.

Stručný popis technických systémů:

Vytápění pomocí kond. pl. kotle BAXI, 28kW, v 2.NP částečně tepelné čerpadlo systému vzduch/vzduch, otopná tělesa. Příprava TV pomocí el. bojleru 1,96kW, 150l a průtokové v pl. kotli. Větrání užitavelsky okny. Osvětlení LED.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	702,1
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	589,5
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,84
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	253,6
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	12,0

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	Z1-obytné prostory 1+2.NP	1.RD - obytné prostory	☒	☐	20	223,2
Z2	Z2-vytápěná dílna 1.NP	3.BD - prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☒	☐	16	30,4
NZ3	Z3-nevytápěná půda 3.NP	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	☐	☐	-	-
NZ4	Z4-nevytápěná garáž 1.NP	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	☐	☐	-	-

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	7,2%	---	---	---	5,7%	0,8%	---	13,7%
	3.18	---	---	---	2.53	0.36	---	6.07
zemní plyn	66,8%	---	---	---	4,9%	---	---	71,8%
	29.6	---	---	---	2.19	---	---	31.8

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	14,5%	---	---	---	---	---	---	14,5%
	6.44	---	---	---	---	---	---	6.44

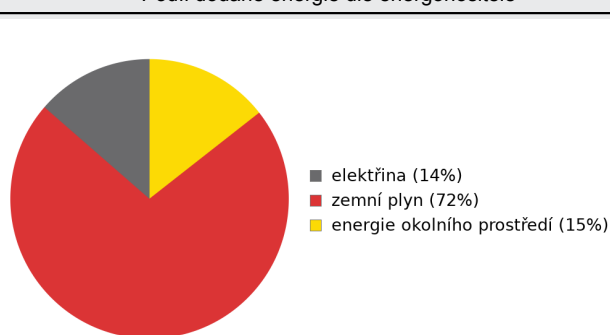
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	88,5%	---	---	---	10,7%	0,8%	---	100,0%
kWh/m²rok	154,8	---	---	---	18,6	1,4	---	174,8
MWh/rok	39.2	---	---	---	4.72	0.36	---	44.3

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							

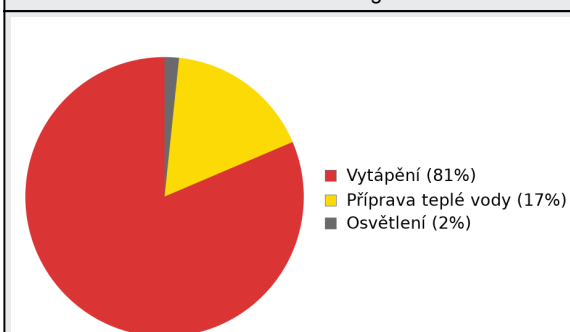
ENERGONOSITELE

elektřina	2,1	15,0%	---	---	---	11,9%	1,7%	---	28,6%
		6.67	---	---	---	5.32	0.75	---	12.7
zemní plyn	1,0	66,5%	---	---	---	4,9%	---	---	71,4%
		29.6	---	---	---	2.19	---	---	31.8
energie okolního prostředí	0,0	0,0%	---	---	---	---	---	---	0,0%
		0.00	---	---	---	---	---	---	0.00

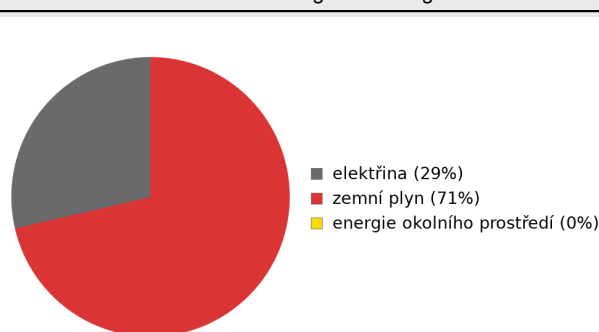
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	81,5%	---	---	---	16,9%	1,7%	---	100,0%
kWh/m²rok	143,1	---	---	---	29,6	2,9	---	175,7
MWh/rok	36.3	---	---	---	7.51	0.75	---	44.6

Podíl dodané energie dle účelu

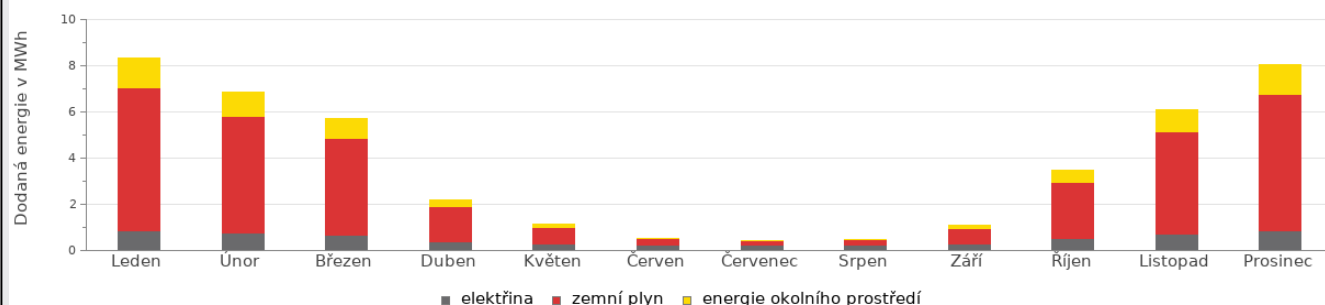


Podíl dodané energie dle energonositele

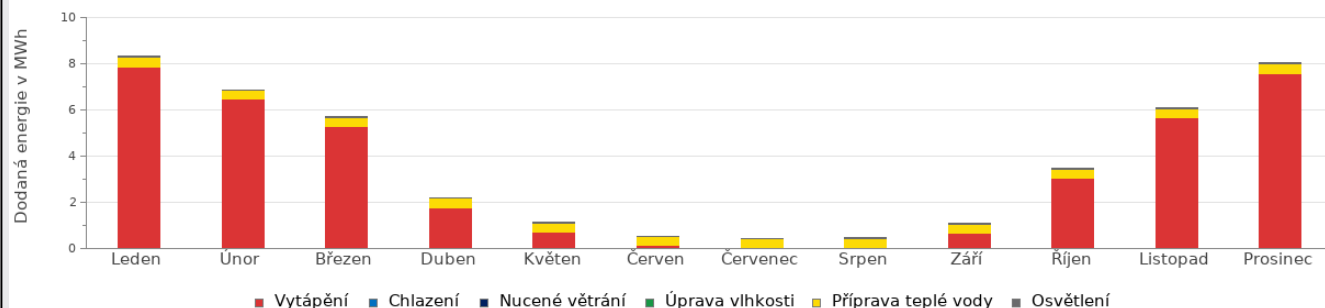


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	8.31	6.88	5.72	2.19	1.14	0.54	0.43	0.47	1.07	3.46	6.07	8.02
elektřina	0.88	0.74	0.67	0.38	0.30	0.24	0.24	0.24	0.30	0.51	0.70	0.86
zemní plyn	6.16	5.08	4.19	1.51	0.71	0.28	0.20	0.22	0.66	2.45	4.44	5.92
energie okolního prostředí	1.28	1.06	0.86	0.30	0.13	0.03	0.003	0.009	0.11	0.50	0.93	1.24

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	8.31	6.88	5.72	2.19	1.14	0.54	0.43	0.47	1.07	3.46	6.07	8.02
Vytápění	7.87	6.48	5.29	1.78	0.72	0.14	0.01	0.05	0.66	3.03	5.65	7.58
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	0.40	0.36	0.40	0.39	0.40	0.39	0.40	0.40	0.39	0.40	0.39	0.40
Osvětlení	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.04

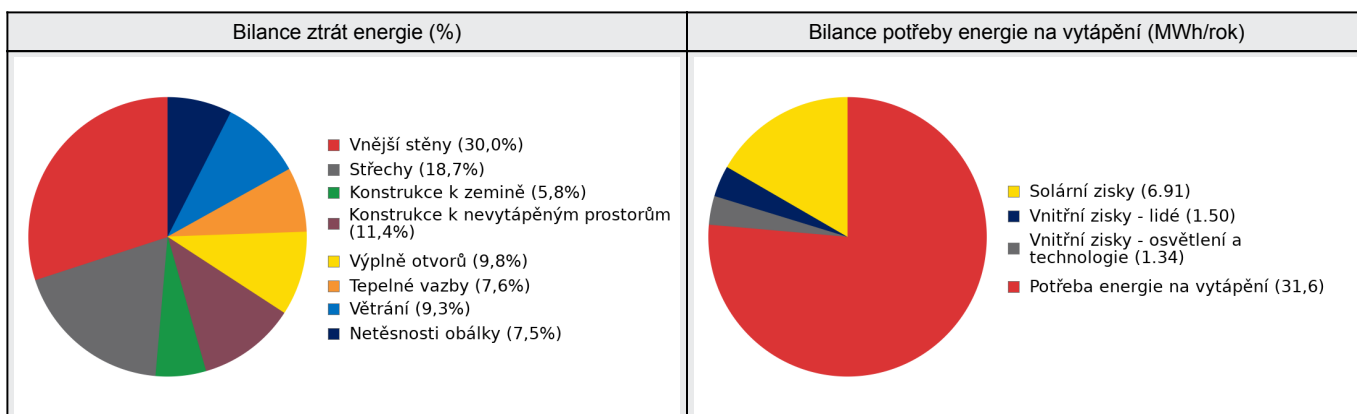
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	34.4	Solární zisky	MWh/rok	6.91
Větrání		3.86	Vnitřní zisky - lidé		1.50
Netěsnosti obálky - infiltrace		3.10	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		1.34
Celkem		41.4	Celkem		9.76

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	31,6	kWh/m ² .rok	124,7
-----------------------------	---------	------	-------------------------	-------

**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	U_j	$U_{N,j}$	$U_{R,j}$	
Ozn.	Název	°C	---	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY					231,3			
STN-24	Z1-OS1-450cp+50EPS-1+2NP (JV) (Z1)	20	EXT	25,1	0,480	0,30	0,30	160%
STN-25	Z1-OS1-450cp+50EPS-1+2NP (JZ) (Z1)	20	EXT	32,2	0,480	0,30	0,30	160%
STN-26	Z1-OS1-450cp+50EPS-1+2NP (SV) (Z1)	20	EXT	6,2	0,480	0,30	0,30	160%
STN-27	Z1-OS1-450cp+50EPS-1+2NP (SZ) (Z1)	20	EXT	41,7	0,480	0,30	0,30	160%
STN-28	Z1-OS2-450cp-1+2NP (SZ) (Z1)	20	EXT	0,6	1,200	0,30	0,30	400%
STN-29	Z1-OS2-450cp-1+2NP (SV) (Z1)	20	EXT	36,1	1,200	0,30	0,30	400%
STN-30	Z1-OS3-300cp+50EPS-2NP (JZ) (Z1)	20	EXT	2,6	0,530	0,30	0,30	177%
STN-31	Z1-OS4-450cp+100vata+df-2NP (JV) (Z1)	20	EXT	11,2	0,310	0,30	0,30	103%
STN-32	Z1-OS4-450cp+100vata+df-2NP (SZ) (Z1)	20	EXT	17,3	0,310	0,30	0,30	103%
STN-33	Z1-OS5-300cp+100vata+df-2NP (JZ) (Z1)	20	EXT	4,1	0,330	0,30	0,30	110%
STN-34	Z1-OS6-300škv+50EPS-1NP (JV) (Z1)	20	EXT	13,8	0,490	0,30	0,30	163%
STN-35	Z1-OS6-300škv+50EPS-1NP (SV) (Z1)	20	EXT	5,7	0,490	0,30	0,30	163%
STN-36	Z2-OS6-300škv+50EPS-1NP (JV) (Z2)	16	EXT	5,1	0,490	0,40	0,40	123%
STN-37	Z2-OS6-300škv+50EPS-1NP (JZ) (Z2)	16	EXT	10,1	0,490	0,40	0,40	123%
STN-38	Z2-OS6-300škv+50EPS-1NP (SV) (Z2)	16	EXT	2,8	0,490	0,40	0,40	123%
STN-39	Z2-OS6-300škv+50EPS-1NP (SZ) (Z2)	16	EXT	16,8	0,490	0,40	0,40	123%

STŘECHY					103,7			
STR-45	Z1-střecha 0° 1NP (Z1)	20	EXT	15,4	1,800	0,24	0,24	750%
STR-46	Z1-střecha 42° 2NP (JV) (Z1)	20	EXT	9,3	0,290	0,24	0,24	121%
STR-47	Z1-střecha 42° 2NP (JZ) (Z1)	20	EXT	19,6	0,290	0,24	0,24	121%
STR-48	Z1-střecha 42° 2NP (SV) (Z1)	20	EXT	19,6	0,290	0,24	0,24	121%
STR-49	Z1-střecha 42° 2NP (SZ) (Z1)	20	EXT	9,3	0,290	0,24	0,24	121%
STR-50	Z2-střecha 0° 1NP (Z2)	16	EXT	30,4	1,800	0,32	0,32	563%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ					149,7			
PDL(z)-54	Z1-podlaha 1NP-zem (Z1)	20	ZEM	119,3	0,230	0,45	0,45	51%
PDL(z)-55	Z2-podlaha 1PP-zem (Z2)	16	ZEM	30,4	0,230	0,60	0,60	38%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM					69,8			
------------------------------------	--	--	--	--	------	--	--	--

VYP-57	Z1-Z3 výlez 0,6*1m 2NP výlez půda (Z1-Z3)	20	NZ3	0,6	1,200	1,70	1,70	71%
STN-60	Z2-Z4 VS2 300škv-1NP garáž (Z2-Z4)	16	NZ4	16,8	1,200	0,40	0,40	300%
STR-61	Z1-Z3-strop 2NP - půda škvára (Z1-Z3)	20	NZ3	52,4	0,910	0,30	0,30	303%

VÝPLNĚ OTVORŮ				35,0				
VYP-1	Z1-1,65*2,1-(JV)-1NP pl2s (Z1)	20	EXT	3,5	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-2	Z1-0,9*2-(JZ)-1NP pl2s dveře (Z1)	20	EXT	1,8	1,300	1,70	1,70	76%
VYP-3	Z1-0,4*1-(JZ)-1NP pl2s (Z1)	20	EXT	0,4	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-4	Z1-0,5*1,1-(JZ)-1NP pl2s (Z1)	20	EXT	0,6	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-5	Z1-2,2*1,35-(JZ)-1NP pl2s (Z1)	20	EXT	5,9	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-6	Z1-0,5*1,1-(JZ)-2NP pl2s (Z1)	20	EXT	0,6	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-7	Z1-1,2*1,15-(JZ)-2NP pl2s (Z1)	20	EXT	1,4	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-8	Z1-0,8*2-(JZ)-2NP pl2s (Z1)	20	EXT	1,6	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-9	Z1-1,7*1,2-(JV)-2NP pl2s (Z1)	20	EXT	2,0	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-10	Z1-1,8*1,25-(SZ)-2NP pl2s (Z1)	20	EXT	2,3	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-11	Z1-0,6*0,6-(SZ)-2NP pl2s (Z1)	20	EXT	0,7	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-12	Z1-1,6*0,375-(SZ)-2NP pl2s troj (Z1)	20	EXT	0,6	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-13	Z1-1*1-(JV)-1NP pl2s (Z1)	20	EXT	1,0	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-14	Z1-1*2,05-(JV)-1NP pl2s dveře (Z1)	20	EXT	2,1	1,200	1,70	1,70	71%
VYP-15	Z1-1*1,15-(SV)-1NP lux (Z1)	20	EXT	1,2	2,400	1,50	1,50	160%
VYP-16	Z1-0,75*1,15-(JZ)-2NP pl2s střešní (Z1)	20	EXT	1,7	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-17	Z1-0,75*1,15-(SV)-2NP pl2s střešní (Z1)	20	EXT	1,7	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-18	Z2-0,9*2-(JV)-1NP pl2s dveře (Z2)	16	EXT	1,8	1,300	2,30	2,30	57%
VYP-19	Z2-1,1*1,1-(SZ)-1NP pl2s (Z2)	16	EXT	2,4	1,200	2,00	2,00	60%
VYP-20	Z2-0,9*2-(SZ)-1NP pl2s dveře (Z2)	16	EXT	1,8	1,300	2,30	2,30	57%

TEPELNÉ VAZBY

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

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,060	---	0,020	300%
--------------------------------------	--	-----	-------	-----	-------	------

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	Kondenzační plynový kotel BAXI	28	zemní plyn	29.6	103	---	Z1: 90 Z2: 90	Z1: 88 Z2: 88	76,4
									24.2
TČ-2	Tepelné čerpadlo vzduch/vzduch	4,00	elektřina	2.98	---	3,16	Z1: 90	Z1: 88	23,6
									7.46

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	Kondenzační plynový kotel BAXI	28	zemní plyn	2.19	103	---	TVsys 2: 75,7	30,00	47,3				
									2.25				
K-3	El. Bojler PSH 150	1,96	elektřina	2.53	99	---	TVsys 1: 68,0	30,00	52,7				
									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
		---	m²	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	Osvětlení LED Z1	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 120 lm/W	164,24	48	0,75	1,00	1,00	0,80
Z2 (L1)	Osvětlení LED Z2	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 120 lm/W	22,15	42	0,75	1,00	1,00	0,92
NZ3 (L1)	Osvětlení LED Z3	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 120 lm/W	47,94	42	0,75	1,00	1,00	0,92
NZ4 (L1)	Osvětlení LED Z4	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 120 lm/W	17,68	41	0,75	1,00	1,00	0,79

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 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	Stěny OP _s -1 - obvodové stěny Navrhují zateplení obvodových stěn izolací EPS grey síly 160mm. Okna, dveře, popř. LOP: OP _s -3 - okna Navrhují výměnu všech oken a dveří za nové plastová Ug=0,5 a Uf=0,8. Střechy a stropy: OP _s -2 - střechy Navrhují dodatečné zateplení střeš a stropu 2.NP min. vatou do celkové síly 340mm.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Vytápění: OP _T -1 - Fotovoltaické panely Navrhují instalovat fotovoltaickou elektrárnu na JZ střechu, sklon 42°, počet 10ks (cca 20 m2), 5 kWp, baterie LiFePO4 10 kWh. OP _T -2 - Tepelné čerpadlo Navrhují instalaci tepelného čerpadla systému vzduch/voda pro vytápění a přípravu TUV. Příprava TV: OP _T -1 - Fotovoltaické panely Navrhují instalovat fotovoltaickou elektrárnu na JZ střechu, sklon 42°, počet 10ks (cca 20 m2), 5 kWp, baterie LiFePO4 10 kWh. OP _T -2 - Tepelné čerpadlo Navrhují instalaci tepelného čerpadla systému vzduch/voda pro vytápění a přípravu TUV. Osvětlení: OP _T -1 - Fotovoltaické panely Navrhují instalovat fotovoltaickou elektrárnu na JZ střechu, sklon 42°, počet 10ks (cca 20 m2), 5 kWp, baterie LiFePO4 10 kWh.

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	Navrhují instalovat fotovoltaickou elektrárnu na JZ střechu, sklon 42°, počet 10ks (cca 20 m2), 5 kWp, baterie LiFePO4 10 kWh.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	V objektu je hlavním zdrojem tepla kond. pl. kotel a tepelné čerpadlo vzduch/vzduch. Tepelná ztráta objektu je natolik nízká, že na trhu není k dispozici žádný výrobek kogenerační jednotky s odpovídajícím malým výkonem a velikostí vhodného pro tento rodinný dům. Kombinovaná výroba elektřiny a tepla není využitelná pro tuto realizaci.

KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	V blízkosti připravovaného objektu není žádný zdroj tepla (např. SZTE) nebo chladu, na který by bylo možné se připojit.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	V objektu je hlavním zdrojem tepla kond. pl. kotel a tepelné čerpadlo vzduch/vzduch. Navrhují instalaci tepelného čerpadla systému vzduch/voda pro vytápění a přípravu TUV.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Navrhují zateplení obvodových stěn izolací EPS grey síly 160mm. Navrhují dodatečné zateplení střech a stropu 2.NP min. vatou do celkové síly 340mm. Navrhují výměnu všech oken a dveří za nové plastová Ug=0,5 a Uf=0,8. Navrhují instalaci tepelného čerpadla systému vzduch/voda pro vytápění a přípravu TUV. Navrhují instalovat fotovoltaickou elektrárnu na JZ střechu, sklon 42°, počet 10ks (cca 20 m2), 5 kWp, baterie LiFePO4 10 kWh.			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	137,50	174,77	175,68	
	34.9	44.3	44.6	
Soubor navržených opatření	51,57	67,78	17,20	
	13.1	17.2	4.36	
Dosažená úspora energie	85,93	106,99	158,48	-
	21.8	27.1	40.2	

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 - Z1-obytné prostory 1+2.NP (obytná zóna)	223,2	88,6	3
	Z2 - Z2-vytápěná dílna 1.NP (obytná zóna)	30,4		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	Přiléhající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	-----------------------	-------------------	--------------------	---------

MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY 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	0,66	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	174,77	149,19	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	-----

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	175,68	149,02	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	IIIDEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.1.4 (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 není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ

Bezplatná poradenská služba:	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis
Katalog úspor energie:	http://uspornaopatreni.cz

K ENERGETICKÝ SPECIALISTA**ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

Jméno / obchodní firma:	Ing. Pavel Kuttler	Číslo oprávnění:	1394
Telefon:	775076987	E-mail:	ku.pa@seznam.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:	894321.0	Podpis energetického specialisty:	 Digitálně podepsal Ing. Pavel Kuttler Datum: 2026.10.17 13:14:00 +02'00'
Datum vyhotovení průkazu:	17.10.2026		
Platnost průkazu do:	17.10.2036		