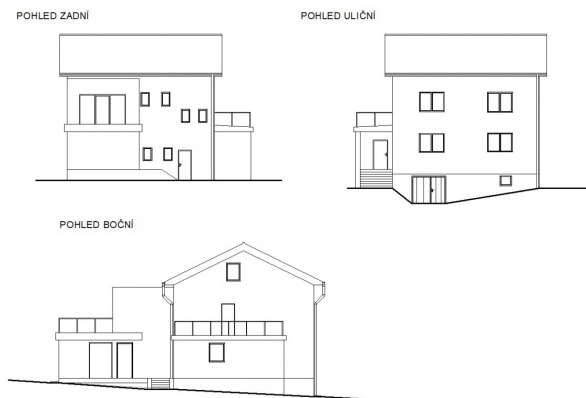


# Průkaz energetické náročnosti budovy

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

---

Rekonstrukce rodinného domu Dolní  
Rožínka  
Dolní Rožínka 99  
592 51, Dolní Rožínka  
katastrální území Dolní Rožínka  
[630098]  
parc. č. st. 201



## Energetický specialista

Ing. Jindřich Galata  
Číslo oprávnění: 2030

## Evidenční číslo

25/2023

## Datum vydání

## Verze dokumentu

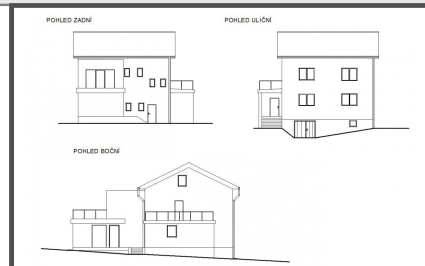
První vydání

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

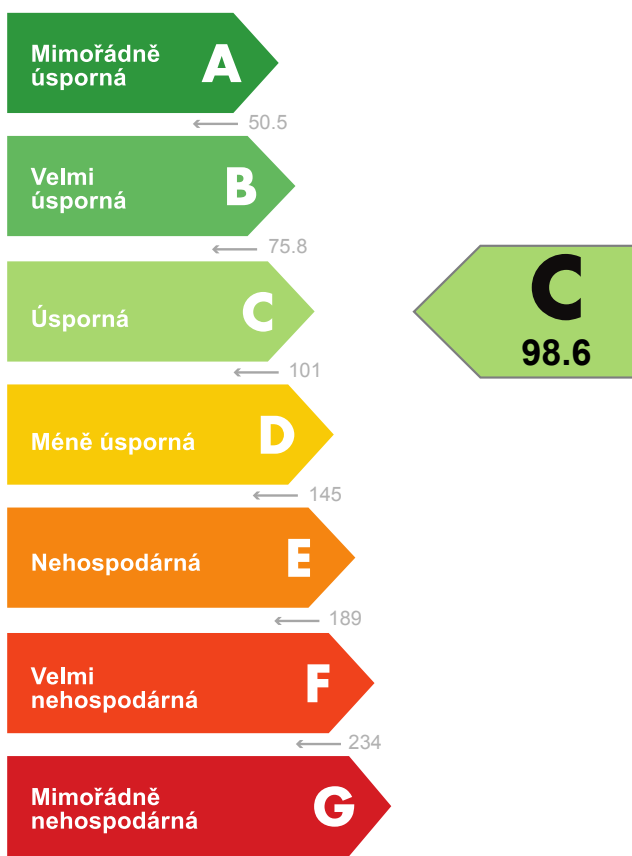
Ulice, číslo: Dolní Rožínka, 99  
PSČ, místo: 592 51, Dolní Rožínka  
K.ú., parcelní č.: Dolní Rožínka (630098), st. 201  
Typ budovy: Rodinný dům  
Celková energeticky vztažná plocha: 479

m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů  
kWh/(m<sup>2</sup>·rok)



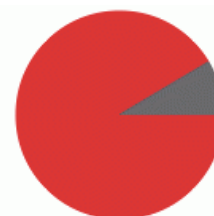
Požadavky pro změnu  
dokončené budovy

jsou SPLNĚNY

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ zemní plyn: 38  
■ elektřina: 3.5



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.29 W/(m <sup>2</sup> ·K)	C
Měrná potřeba tepla na vytápění	55.6 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
<b>Celková dodaná energie</b>	<b>86.8 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)</b>	<b>B</b>
Vytápění	71.6 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	C
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	13.0 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	B
Osvětlení	2.22 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	A

Energetický specialista: Ing. Jindřich Galata

Osvědčení č.: 2030

Kontakt: galata.jindrich@gmail.com

Ev. č. průkazu: 25/2023

Vyhotoveno dne:

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:	Dolní Rožínka	Část obce:	
Ulice:	Dolní Rožínka	Č.p / č. or. (č.ev.)	99
Katastrální území:	Dolní Rožínka (630098)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	st. 201	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2024	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 rodinného domu je navržen jako stávající samostatně stojící stavba v katastrálním území Dolní Rožínka. Stavba je v původním stavu třípodlažní s podsklepením a v navrhovaném stavu bude čtyřpodlažní s podsklepením a s rozšířením v podobě přístavby. Objekt bude nyní tvořit dvě bytové jednotky o velikosti 2x 3+1. V podkroví je pak umístěna herna a v suterénu technické zázemí. Zastavěná plocha rodinného domu je cca 155 m<sup>2</sup>. Stávající zdivo objektu je řešeno z cihel plných. To bude zatepleno polystyrenem EPS Grey v tl. 120 mm. Nové zdivo bude provedeno z pórobetonových tvárnic v tl. 300 nebo 450 mm. Zatepleno bude také EPS Grey v tl. 120 mm. Podlaha na zemině a v suterénu bude izolována EPS v tl. 100 mm. Střešní krytina nad hlavní částí objektu bude sedlová, zateplená mezi a pod krokviemi. Celková tl. izolace bude 270 mm. Ploché střechy budou zatepleny pomocí EPS a spádových klínů v min. tl. 80 mm. Výplně otvorů budou zaskleny izolačním trojsklem popř. izolační výplní.

#### Stručný popis technických systémů:

Hlavním zdrojem pro vytápění bude do objektu instalován kondenzační plynový kotel, který bude sloužit jak pro vytápění, tak pro ohřev TV. Doplnkově budou v koupelnách osazeny kombinované elektrické žebříky. Ohřev TV je zajištěn pomocí kotle v nepřímoohřívávaném zásobníku o objemu 200 litrů a v objektu bude zbudována cirkulace TV. Větrání je zajištěno přirozeně okenním otvory. S úpravou vlhkosti vzduchu či chlazením není v projektu uvažováno.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	1 284,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	803,8
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,63
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m <sup>2</sup>	479,1
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	10,9

### 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	Energetická vztázná plocha m <sup>2</sup>
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Rodinný dům	Rodinné domy - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	479,1
NZ2	Nevytápěný půdní prostor	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-

**B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinností technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou neuvažují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.

Energonositel	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
	Dodaná energie v MWh/rok							

**PALIVA**

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebíraná z veřejné distribuční sítě, paliva pro spalování (uhlí, dřevo, zemní plyn apod.) a energie dodaná ve formě tepla nebo chladu ze soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE).

elektrina	5,9%	---	---	---	---	2,6%	---	8,5%
	2.47	---	---	---	---	1.06	---	3.54
zemní plyn	76,5%	---	---	---	14,9%	---	---	91,5%
	31.8	---	---	---	6.21	---	---	38.0

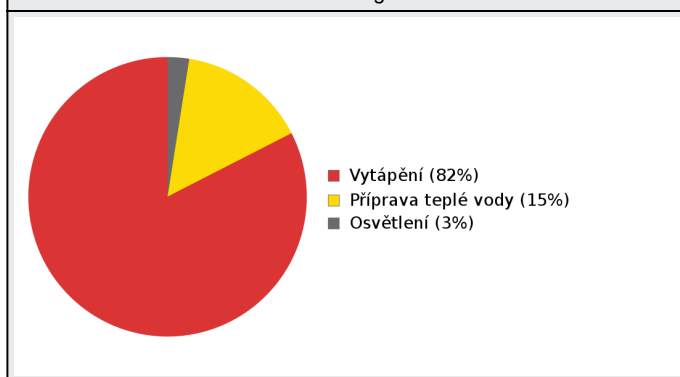
**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

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.

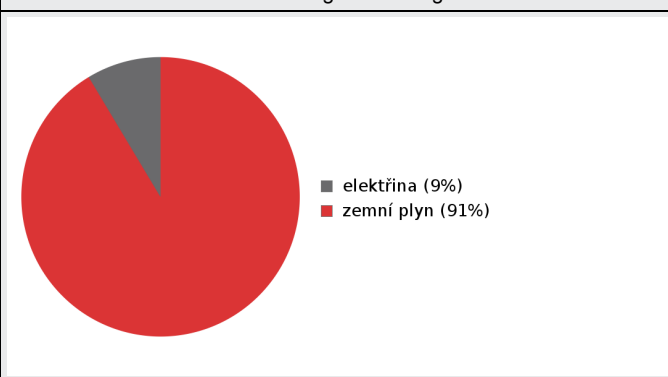
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

procentuální podíl	82,5%	---	---	---	14,9%	2,6%	---	100,0%
kWh/m <sup>2</sup> rok	71,6	---	---	---	13,0	2,2	---	86,8
MWh/rok	34.3	---	---	---	6.21	1.06	---	41.6

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



## C

## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově. Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.

Energonositel	Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
Dodaná energie v MWh/rok									

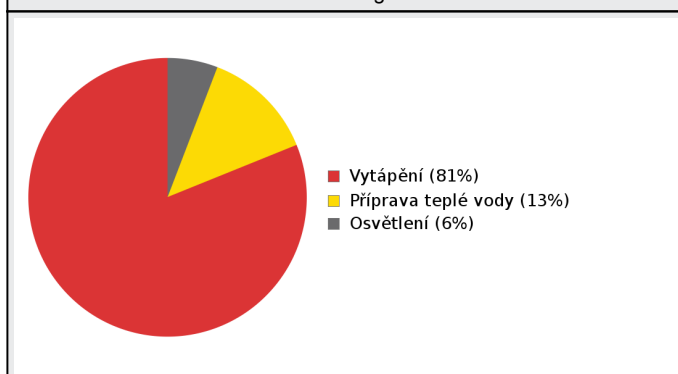
## ENERGONOSITELE

elektrína	2,6	13,6%	---	---	---	---	5,9%	---	19,5%
		6.43	---	---	---	---	2.77	---	9.19
zemní plyn	1,0	67,4%	---	---	---	13,2%	---	---	80,5%
		31.8	---	---	---	6.21	---	---	38.0

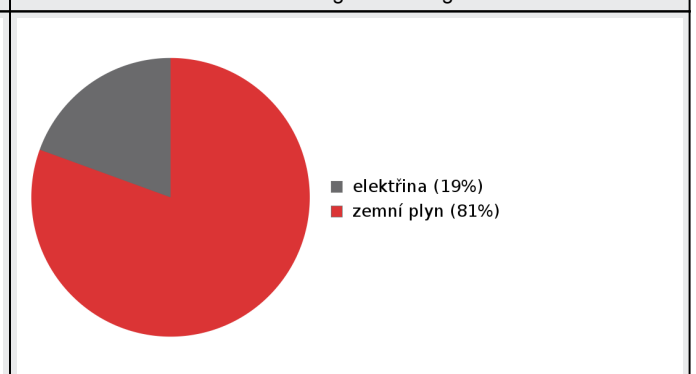
## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	81,0%	---	---	---	13,2%	5,9%	---	100,0%
kWh/m <sup>2</sup> rok	79,8	---	---	---	13,0	5,8	---	98,6
MWh/rok	38.2	---	---	---	6.21	2.77	---	47.2

Podíl dodané energie dle účelu

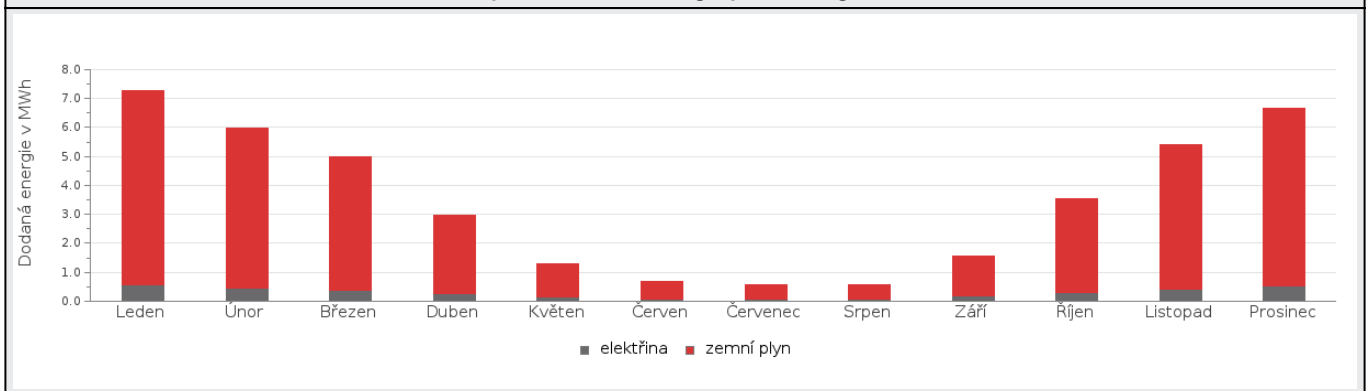


Podíl dodané energie dle energonositele

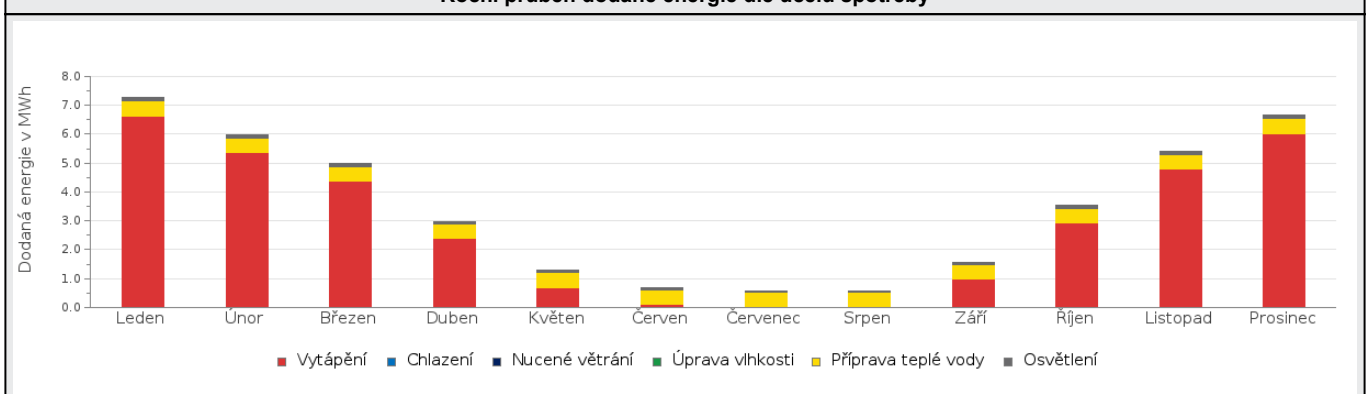


**D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE****BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	7.28	5.98	4.98	2.98	1.29	0.67	0.59	0.59	1.57	3.54	5.42	6.69
elektrina	0.56	0.46	0.40	0.27	0.17	0.08	0.06	0.06	0.19	0.32	0.44	0.53
zemní plyn	6.72	5.51	4.59	2.71	1.12	0.59	0.53	0.53	1.38	3.22	4.99	6.16

**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
<b>Celkem</b>	7.28	5.98	4.98	2.98	1.29	0.67	0.59	0.59	1.57	3.54	5.42	6.69
Vytápění	6.62	5.39	4.36	2.39	0.70	0.10	0.00	0.00	0.98	2.92	4.80	6.02
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	0.53	0.48	0.53	0.51	0.53	0.51	0.53	0.53	0.51	0.53	0.51	0.53
Osvětlení	0.13	0.11	0.09	0.08	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.09	0.11	0.13

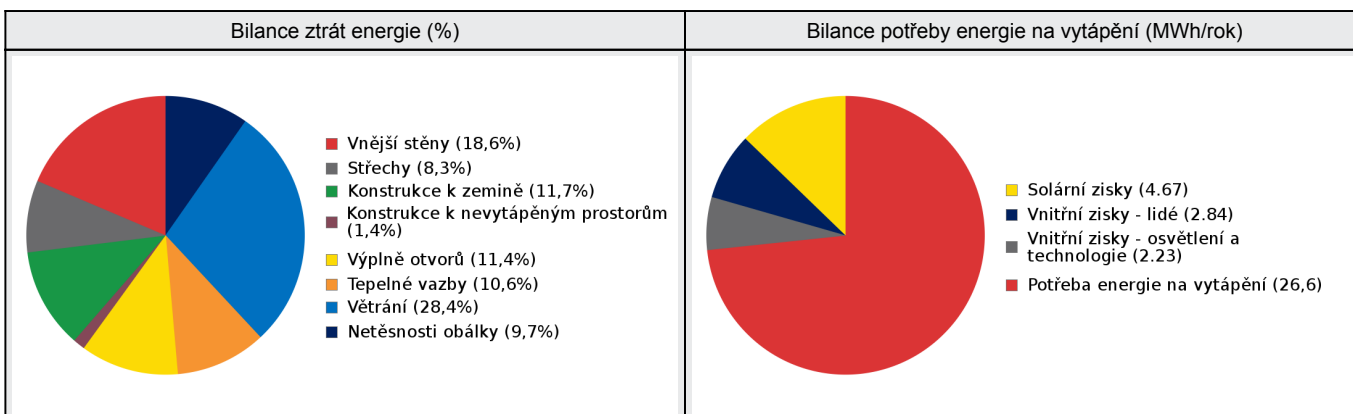
**Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby**

**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	22.5	Solární zisky	MWh/rok	4.67
Větrání		10.3	Vnitřní zisky - lidé		2.84
Netěsnosti obálky - infiltrace		3.54	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		2.23
Celkem		36.4	Celkem		9.74

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	26,6	kWh/m <sup>2</sup> .rok	55,6
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------

**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.

<b>F</b>	<b>OBÁLKA BUDOVY</b>
----------	----------------------

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
					$U_j$	$U_{Nj}$	$U_{R,j}$	
Ozn.	Název	°C	---	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				377,3				
STN-3	Suterénní stěna nad zeminou (SZ) (Z1)	20	EXT	3,3	0,249	0,30	0,30	83%
STN-4	Suterénní stěna nad zeminou (SV) (Z1)	20	EXT	2,5	0,249	0,30	0,30	83%
STN-5	Suterénní stěna nad zeminou (JZ) (Z1)	20	EXT	13,0	0,249	0,30	0,30	83%
STN-6	Suterénní stěna nad zeminou (JV) (Z1)	20	EXT	7,5	0,249	0,30	0,30	83%
STN-7	S15 Stávající stěna zateplená (SZ) (Z1)	20	EXT	12,7	0,249	0,30	0,30	83%
STN-8	S15 Stávající stěna zateplená (SV) (Z1)	20	EXT	12,9	0,249	0,30	0,30	83%
STN-9	S15 Stávající stěna zateplená (JZ) (Z1)	20	EXT	26,1	0,249	0,30	0,30	83%
STN-10	S15 Stávající stěna zateplená (JV) (Z1)	20	EXT	26,7	0,249	0,30	0,30	83%
STN-11	S16 Nová stěna zateplená 450 mm (SZ) (Z1)	20	EXT	18,8	0,140	0,30	0,30	47%
STN-12	S16 Nová stěna zateplená 450 mm (SV) (Z1)	20	EXT	23,7	0,140	0,30	0,30	47%
STN-13	S16 Nová stěna zateplená 450 mm (JV) (Z1)	20	EXT	24,4	0,140	0,30	0,30	47%
STN-14	S15 Nová stěna zateplená 300 mm (SZ) (Z1)	20	EXT	75,0	0,171	0,30	0,30	57%
STN-15	S15 Nová stěna zateplená 300 mm (SV) (Z1)	20	EXT	30,3	0,171	0,30	0,30	57%
STN-16	S15 Nová stěna zateplená 300 mm (JZ) (Z1)	20	EXT	42,1	0,171	0,30	0,30	57%
STN-17	S15 Nová stěna zateplená 300 mm (JV) (Z1)	20	EXT	58,4	0,171	0,30	0,30	57%

STŘECHY				132,1				
STR-25	S01 Střešní plášť - šikmý (SV) (Z1)	20	EXT	38,9	0,171	0,24	0,24	71%
STR-26	S01 Střešní plášť - šikmý (JZ) (Z1)	20	EXT	38,9	0,171	0,24	0,24	71%
STR-28	S02 Nepochuzí plochá střecha (Z1)	20	EXT	21,5	0,363	0,24	0,24	151%
STR-29	S03 Pochozí plochá střecha (Z1)	20	EXT	18,9	0,260	0,24	0,24	108%



STR-30	S04 Skladba střechy nad ŽB stropem (Z1)	20	EXT	13,8	0,414	0,24	0,24	173%
<b>KONSTRUKCE K ZEMINĚ</b>				<b>217,5</b>				
PDL(z)-1	S08 Podlaha suterénu na zemině (Z1)	20	ZEM	100,8	0,346	0,45	0,45	77%
STN(z)-2	Suterénní stěna k zemině (Z1)	20	ZEM	62,4	0,229	0,45	0,45	51%
PDL(z)-31	Podlaha na zemině S14 (Z1)	20	ZEM	54,2	0,346	0,45	0,45	77%
<b>KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM</b>				<b>31,1</b>				
STR-27	Strop pod nevytápěnou půdou (Z1-Z2)	20	NZ2	31,1	0,170	0,30	0,30	57%
<b>VÝPLNĚ OTVORŮ</b>				<b>45,9</b>				
VYP-18	Okna s izolačním trojsklem (SZ) (Z1)	20	EXT	9,8	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-19	Okna s izolačním trojsklem (SV) (Z1)	20	EXT	11,1	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-20	Okna s izolačním trojsklem (JZ) (Z1)	20	EXT	9,7	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-21	Okna s izolačním trojsklem (JV) (Z1)	20	EXT	7,0	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-22	Dveře s izolační výplní/trojsklem (SV) (Z1)	20	EXT	1,8	1,100	1,70	1,70	65%
VYP-23	Dveře s izolační výplní/trojsklem (JZ) (Z1)	20	EXT	2,0	1,100	1,70	1,70	65%
VYP-24	Garážová vrata (JZ) (Z1)	20	EXT	4,5	1,200	1,70	1,70	71%
<b>TEPELNÉ VAZBY</b>								
<i>Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.</i>								
Vliv tepelných vazeb $\Delta U_{tb}$				---	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 tepla <sup>1</sup>	Systém vytápění uvnitř budovy							Potřeba energie na vytápění
		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	
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	
K-1	Kondenzační plynový kotel	25,5	zemní plyn	31.8	103	---	93%	83%	95%
									25.3
K-2	Kombinovaná otopná trubková tělesa	2	elektřina	1.82	95	---	93%	83%	5%
									1.33

**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							Potřeba energie ohřev teplé vody
		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	
		kW		MWh	%	---	%	m <sup>3</sup> /rok	
K-1	Kondenzační plynový kotel	25,5	zemní plyn	6.21	103	---	TVsys 1: 68,4	66,80	100,0
									5.86

**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)	Úsporné osvětlení	LED - bez uvedení měrného výkonu	382,03	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	<b>Střechy a stropy:</b> OP <sub>s</sub> -1 - Zlepšení izolantů v podlaze a na střeše.  <b>Podlahy:</b> OP <sub>s</sub> -1 - Zlepšení izolantů v podlaze a na střeše.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

### POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Hodnocení alternativních systémů dodávek energie je provedeno na stavu budovy po realizaci navržených kroků 1-3, tedy po snížení celkové dodané energie.

Alternativní systém dodávky energie		Proveditelnost			Popis návrhu
		Technická	Ekonomická	Ekologická	
KROK 4	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	ANO	ANO	Instalace solárů nebo FVE pro zlepšení do třídy B.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Vzhledem k náročnosti (investiční i provozní) se nejedná o vhodný systém pro rodinný dům. Nejedná se ani o vhodný systém z pohledu vzniku lokálních emisí.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	V dosahu objektu se nenachází systém pro zásobování tepelnou energií a ani objekt není na žádný takový systém napojen.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Tepelné čerpadlo lze doporučit z technické i ekologické proveditelnosti. Nicméně vzhledem k již stávající plynofikaci objektu se jeví tato varianta jako neekonomická.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Zlepšení izolantů v podlaze a na střeše.			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	63,80	86,76	98,57	
	<b>30.6</b>	<b>41.6</b>	<b>47.2</b>	
Soubor navržených opatření	63,80	86,76	98,57	
	<b>30.6</b>	<b>41.6</b>	<b>47.2</b>	
Dosažená úspora energie	0,00	0,00	0,00	-
	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	

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

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

**REFERENČNÍ BUDOVA**

<b>Úroveň referenční budovy:</b>	dokončená budova a její změna od 1.1.2022			
<b>Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie</b>	<b>Druh budovy nebo zóny</b>	<b>Energetická vztažná plocha</b>	<b>Měrná potřeba na vytápění referenční budovy</b>	<b>Míra snížení</b>
		m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Z1 - Rodinný dům (obytná zóna)	479,1	81,1	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
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	-----------------------	-------------------	--------------------	---------

<b>MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRKY A KONSTRUKCE</b>								
<i>Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)</i>								
<b>Součinitel prostupu tepla konstrukce</b>	W/m <sup>2</sup> .K	PDL(z)-1	S08 Podlaha suterénu na zemině	20 (Z1)	ZEM	0,346	0,300	NE
		STN(z)-2	Suterénní stěna k zemině	20 (Z1)	ZEM	0,229	0,300	ANO
		STN-3	Suterénní stěna nad zeminou (SZ)	20 (Z1)	EXT	0,249	0,250	ANO
		STN-4	Suterénní stěna nad zeminou (SV)	20 (Z1)	EXT	0,249	0,250	ANO
		STN-5	Suterénní stěna nad zeminou (JZ)	20 (Z1)	EXT	0,249	0,250	ANO
<b>Součinitel prostupu tepla konstrukce</b>	W/m <sup>2</sup> .K	STN-6	Suterénní stěna nad zeminou (JV)	20 (Z1)	EXT	0,249	0,250	ANO
		STN-7	S15 Stávající stěna zateplená (SZ)	20 (Z1)	EXT	0,249	0,250	ANO
		STN-8	S15 Stávající stěna zateplená (SV)	20 (Z1)	EXT	0,249	0,250	ANO
		STN-9	S15 Stávající stěna zateplená (JZ)	20 (Z1)	EXT	0,249	0,250	ANO
		STN-10	S15 Stávající stěna zateplená (JV)	20 (Z1)	EXT	0,249	0,250	ANO
<b>Součinitel prostupu tepla konstrukce</b>	W/m <sup>2</sup> .K	STN-11	S16 Nová stěna zateplená 450 mm (SZ)	20 (Z1)	EXT	0,140	0,250	ANO
		STN-12	S16 Nová stěna zateplená 450 mm (SV)	20 (Z1)	EXT	0,140	0,250	ANO
		STN-13	S16 Nová stěna zateplená 450 mm (JV)	20 (Z1)	EXT	0,140	0,250	ANO
		STN-14	S15 Nová stěna zateplená 300 mm (SZ)	20 (Z1)	EXT	0,171	0,250	ANO
		STN-15	S15 Nová stěna zateplená 300 mm (SV)	20 (Z1)	EXT	0,171	0,250	ANO
<b>Součinitel prostupu tepla konstrukce</b>	W/m <sup>2</sup> .K	STN-16	S15 Nová stěna zateplená 300 mm (JZ)	20 (Z1)	EXT	0,171	0,250	ANO
		STN-17	S15 Nová stěna zateplená 300 mm (JV)	20 (Z1)	EXT	0,171	0,250	ANO
		VYP-18	Okna s izolačním trojsklem (SZ)	20 (Z1)	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-19	Okna s izolačním trojsklem (SV)	20 (Z1)	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-20	Okna s izolačním trojsklem (JZ)	20 (Z1)	EXT	0,900	1,200	ANO
<b>Součinitel prostupu tepla konstrukce</b>	W/m <sup>2</sup> .K	VYP-21	Okna s izolačním trojsklem (JV)	20 (Z1)	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-22	Dveře s izolační výplní/trojsklem (SV)	20 (Z1)	EXT	1,100	1,200	ANO
		VYP-23	Dveře s izolační výplní/trojsklem (JZ)	20 (Z1)	EXT	1,100	1,200	ANO
		VYP-24	Garážová vrata (JZ)	20 (Z1)	EXT	1,200	1,200	ANO
		STR-25	S01 Střešní plášť - šikmý (SV)	20 (Z1)	EXT	0,171	0,160	NE

Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m <sup>2</sup> .K	STR-26	S01 Střešní plášť - šikmý (JZ)	20 (Z1)	EXT	0,171	0,160	NE
		STR-27	Strop pod nevytápěnou půdou	20 (Z1)	NZ2	0,170	0,200	ANO
		STR-28	S02 Nepochuzí plochá střecha	20 (Z1)	EXT	0,363	0,160	NE
		STR-29	S03 Pochozí plochá střecha	20 (Z1)	EXT	0,260	0,160	NE
		STR-30	S04 Skladba střechy nad ŽB stropem	20 (Z1)	EXT	0,414	0,160	NE
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m <sup>2</sup> .K	PDL(z)-31	Podlaha na zemině S14	20 (Z1)	ZEM	0,346	0,300	NE

**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	Kondenzační plynový kotel	103	80	ANO
		K 2	Kombinovaná otopná trubková tělesa	95	80	ANO
Sezónní účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody	% / ---	K 1	Kondenzační plynový kotel	103	80	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 <sup>2</sup> .K	Budova jako celek	0,29	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 <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek	86,76	134,64	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 <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek	98,57	139,85	ANO
--------------------------------	-------------------------	-------------------	-------	--------	-----

**J OSTATNÍ ÚDAJE****METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	7.1.6
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.			
<b>Název stavby:</b>	Rekonstrukce rodinného domu Dolní Rožínka	<b>Stupeň PD:</b>	DSP/DOS (dokumentace pro povolení/ohlášení stavby)
<b>Stavebník:</b>	JUDr. Daniela Foltýnová	<b>IČ:</b>	
<b>Generální projektant:</b>	FOLZA projekt s.r.o.	<b>IČ:</b>	11721219
<b>Zodpovědný projektant:</b>	Ing. Jakub Mališ	<b>Č. autorizace:</b>	ČKAIT 1007532

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ	
<b>Bezplatná poradenská služba:</b>	<a href="https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis">https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis</a>
<b>Katalog úspor energie:</b>	<a href="http://uspornaopatreni.cz">http://uspornaopatreni.cz</a>

## K ENERGETICKÝ SPECIALISTA

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
<b>Jméno / obchodní firma:</b>	Ing. Jindřich Galata	<b>Číslo oprávnění:</b>	2030
<b>Telefon:</b>	+420 739 789 902	<b>E-mail:</b>	galata.jindrich@gmail.com

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>			
<b>Jméno a příjmení:</b>	-	<b>Číslo oprávnění:</b>	-

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>			
<b>Evidenční číslo průkazu:</b>	25/2023	<b>Podpis energetického specialisty:</b>	
<b>Datum vyhotovení průkazu:</b>			
<b>Platnost průkazu do:</b>	8.11.2033		