

## 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 Generála Čápka 261  
Generála Čápka 261/37  
679 74, Olešnice  
katastrální území Olešnice na Moravě  
[710415]  
parc. č. 468



### Energetický specialista

Ing. Ctibor Hůlka  
Číslo oprávnění: 269

### Evidenční číslo

974950

### Datum vydání

18.6.2026

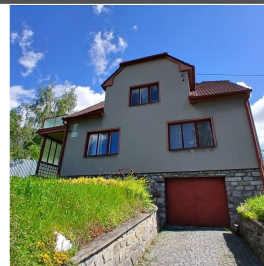
### Verze dokumentu

první

# 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: Generála Čápka, 261 / 37  
PSC, místo: 679 74, Olešnice  
K.ú., parcelní č.: Olešnice na Moravě (710415), 468  
Typ budovy: Rodinný dům  
Celková energeticky vztažná plocha: 162 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Kusové dřevo, dřevní štěpka: 48.4  
■ Zemní plyn: 38.8  
■ Elektřina: 5.1



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	1.37 W/(m <sup>2</sup> ·K)	
	Měrná potřeba tepla na vytápění	341 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
	<b>Celková dodaná energie</b>	<b>569 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)</b>	
	Vytápění	539 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	26.4 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
	Osvětlení	3.37 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	

Energetický specialista: Ing. Ctibor Hůlka  
Osvědčení č.: 269  
Kontakt: info@atelier-dek.cz



Ev. č. průkazu: 974950  
Vyhотовeno dne: 18.6.2026  
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:	Olešnice	Část obce:	
Ulice:	Generála Čáпка	Č.p. / č. or. (č.ev.)	261/37
Katastrální území:	Olešnice na Moravě (710415)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	468	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1970	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

### POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a hospodaření s energiemi, stavební konstrukce obálky, technické systémy budovy, významné rekonstrukce, využití objektu.

#### Stručný popis budovy:

Rodinný dům byl postaven přibližně kolem roku 1970 a má nepravidelný půdorysný tvar. Jedná se o samostatně stojící objekt. Stavba je tvořena jedním nadzemním podlažím, obytným podkrovím a suterénem. Střešní konstrukce je provedena jako polovalbová střecha a u předsíní jako pultové střechy. Objekt není opatřen vnějším kontaktním zateplovacím systémem. Hlavní vstup do objektu je situován v úrovni 1. nadzemního podlaží na jihozápadní straně objektu. V objektu se nachází jedna bytová jednotka. Dispozičně je bytová jednotka v 1. nadzemním podlaží tvořena chodbou, koupelnou, samostatným WC, obývacím pokojem, pokojem, kuchyní, spíží a dvěma předsíněmi. V prostoru obytného podkroví se nachází pokoj, chodba a skladovací prostory s navazujícím půdním prostorem. Z konstrukčního hlediska se jedná o zděný objekt. Nosné svislé konstrukce jsou pravděpodobně tvořeny zdívkou z plných pálených cihel o tloušťce cca 250 až 500 mm. Vnitřní nenosné příčky jsou provedeny pravděpodobně z keramických děrovaných příčkových cihel o tloušťce cca 100 až 150 mm. Stropní konstrukce mezi 1. nadzemním podlažím a obytným podkrovím a dále mezi 1. nadzemním podlažím a suterénem je tvořena pravděpodobně hrdiskovým stropem, jehož nosnou část tvoří ocelové nosníky s vloženými keramickými stropními vložkami HURDIS. Nosnou konstrukci střechy tvoří dřevěný krov. Střešní krytina a jednotlivé vrstvy střešního pláště nebyly v rámci vizuální prohlídky podrobně ověřovány. Výplně otvorů v objektu jsou tvořeny dřevěnými špaletovými okenními konstrukcemi s jednoduchým zasklením. Hlavní vstup do objektu je zajištěn dřevěnými dveřmi. Zadní vstup do objektu je rovněž tvořen dřevěnou dveřní výplní.

#### Stručný popis technických systémů:

V objektu je pro ohřev otopné vody instalován atmosférický plynový kotel DESTILA Ocelot DPL 25 A-H o výkonu 25 kW a kotel na biomasu Viadrus 22 C – 5C o výkonu 29 kW. Oba zdroje tepla slouží k zajištění vytápění objektu prostřednictvím otopné soustavy. Pro přípravu teplé vody je v objektu osazen zásobníkový elektrický ohříváč vody o objemu 75 litrů.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	437,7
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	443,9
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	1,01
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m <sup>2</sup>	162,1
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	16,5

**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 <sup>2</sup>
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Z1 - vytápěná zóna (obytné prostory)	Rodinné domy - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	162,1
NZ2	Z2 - Nevytápěný prostor - suterén	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
NZ3	Z3 - Nevytápěný prostor - půda	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	<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 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	0,3%	---	---	---	4,6%	0,6%	---	5,5%
	0.24	---	---	---	4.27	0.55	---	5.06
Kusové dřevo, dřevní štěpka	52,4%	---	---	---	---	---	---	52,4%
	48.4	---	---	---	---	---	---	48.4
Zemní plyn	42,1%	---	---	---	---	---	---	42,1%
	38.8	---	---	---	---	---	---	38.8

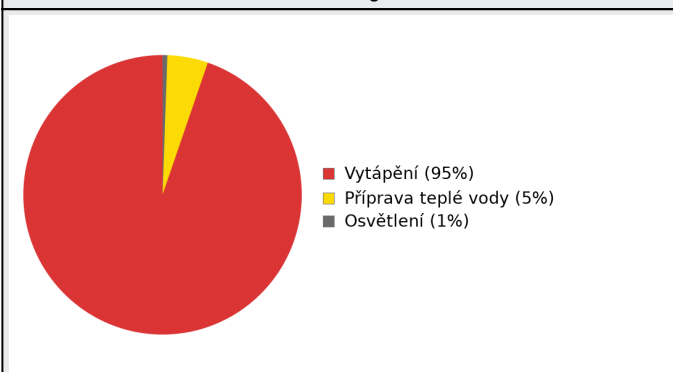
**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

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.

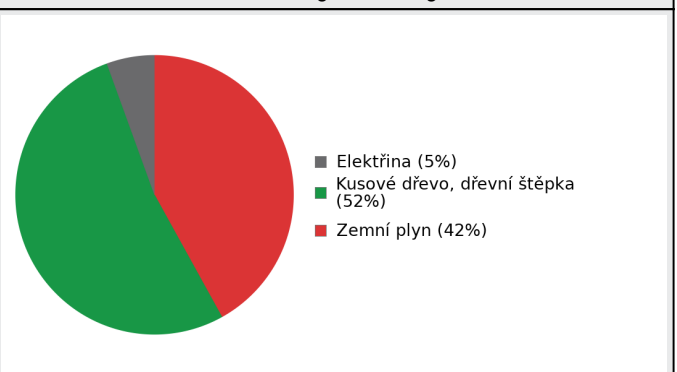
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

procentuální podíl	94,8%	---	---	---	4,6%	0,6%	---	100,0%
kWh/m <sup>2</sup> rok	539,0	---	---	---	26,4	3,4	---	568,7
MWh/rok	87.4	---	---	---	4.27	0.55	---	92.2

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									

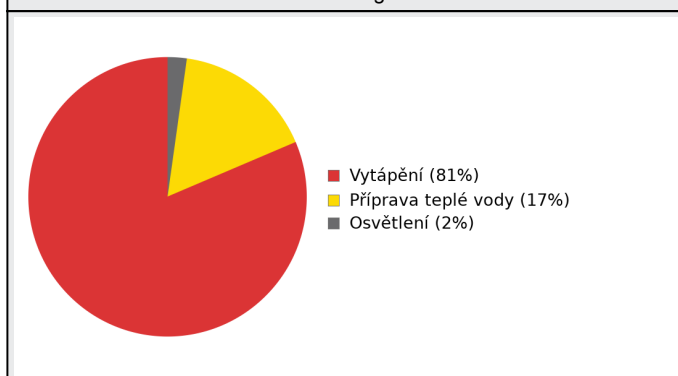
## ENERGONOSITELE

Elektřina	2,1	0,9%	---	---	---	16,5%	2,1%	---	19,6%
		0.51	---	---	---	8.97	1.15	---	10.6
Kusové dřevo, dřevní štěpka	0,1	8,9%	---	---	---	---	---	---	8,9%
		4.84	---	---	---	---	---	---	4.84
Zemní plyn	1,0	71,5%	---	---	---	---	---	---	71,5%
		38.8	---	---	---	---	---	---	38.8

## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	81,4%	---	---	---	16,5%	2,1%	---	100,0%
kWh/m <sup>2</sup> rok	272,2	---	---	---	55,3	7,1	---	334,6
MWh/rok	44.1	---	---	---	8.97	1.15	---	54.2

Podíl dodané energie dle účelu

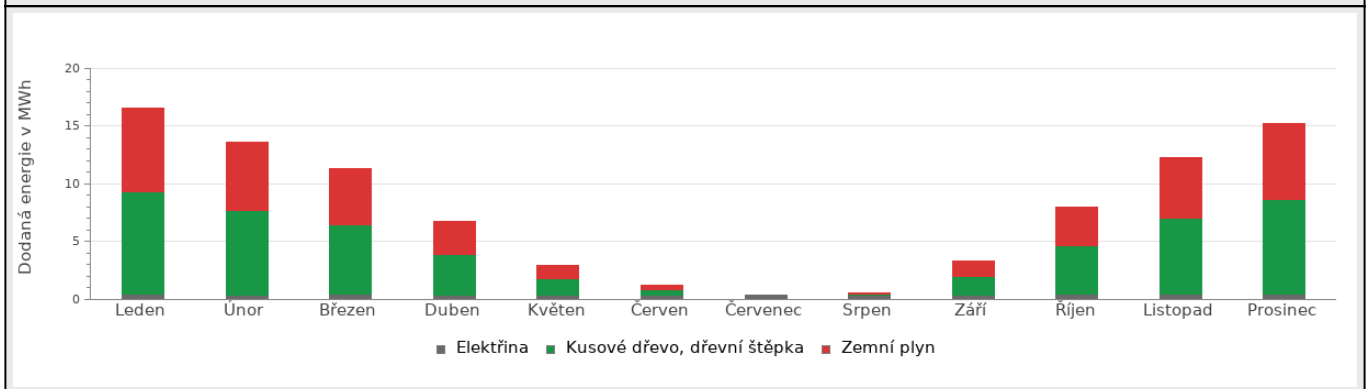


Podíl dodané energie dle energonositele

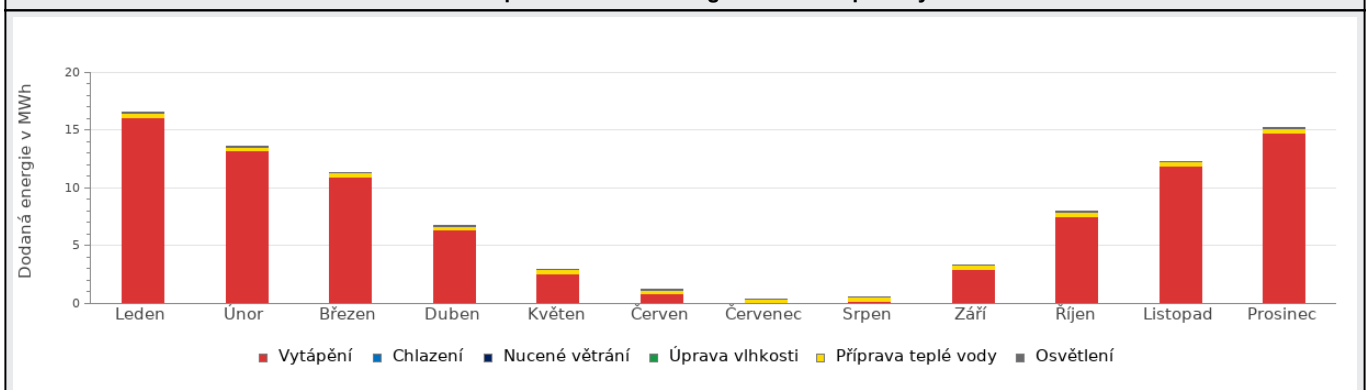


**D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE****BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	16.5	13.6	11.4	6.73	2.94	1.21	0.39	0.57	3.35	7.98	12.3	15.2
Elektrřina	0.46	0.41	0.43	0.41	0.42	0.40	0.39	0.40	0.41	0.43	0.43	0.46
Kusové dřevo, dřevní štěpka	8.92	7.32	6.06	3.50	1.40	0.45	0.00	0.09	1.63	4.19	6.60	8.18
Zemní plyn	7.16	5.87	4.87	2.81	1.12	0.36	0.00	0.07	1.31	3.36	5.30	6.57

**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>	16.5	13.6	11.4	6.73	2.94	1.21	0.39	0.57	3.35	7.98	12.3	15.2
Vytápění	16.1	13.2	11.0	6.34	2.54	0.83	0.00	0.17	2.96	7.57	11.9	14.8
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	0.36	0.33	0.36	0.35	0.36	0.35	0.36	0.36	0.35	0.36	0.35	0.36
Osvětlení	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07

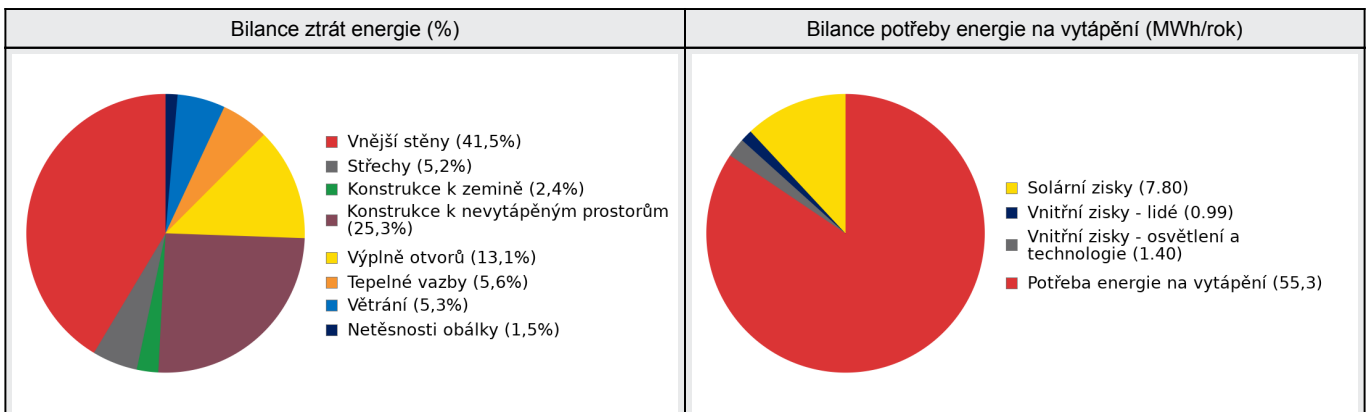
**Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby**

**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	61.0	Solární zisky	MWh/rok	7.80
Větrání		3.46	Vnitřní zisky - lidé		0.99
Netěsnosti obálky - infiltrace		1.00	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		1.40
Celkem		65.5	Celkem		10.2

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	55,3	kWh/m <sup>2</sup> .rok	341,1
-----------------------------	---------	------	-------------------------	-------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Budova neobsahuje technický systém chlazení, není proto sestavena bilance pro režim chlazení. V rámci průkazu není prováděn výpočet tepelné stability v letním období, existuje tedy riziko přehřívání budovy.

F		OBÁLKA BUDOVY						
<p>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.</p>								
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	$\Theta_i$	---	$A_j$	$U_j$	$U_{Nj}$	$U_{Rj}$	
		°C	---	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> .K			
<b>VNĚJŠÍ STĚNY</b>				<b>174,0</b>				
STN-1	Z1 - SZ S1 Obvodová nosná stěna (Z1)	20	EXT	18,2	1,500	0,30	0,30	500%
STN-2	Z1 - JZ S2 Obvodová nosná stěna (Z1)	20	EXT	3,8	1,900	0,30	0,30	633%
STN-3	Z1 - SZ S3 Obvodová nosná stěna (Z1)	20	EXT	12,3	1,900	0,30	0,30	633%
STN-4	Z1 - SV S4 Obvodová nosná stěna (Z1)	20	EXT	5,5	1,900	0,30	0,30	633%
STN-5	Z1 - SZ S5 Obvodová nosná stěna (Z1)	20	EXT	0,3	1,500	0,30	0,30	500%
STN-6	Z1 - SZ S6 Obvodová nosná stěna (Z1)	20	EXT	3,2	1,900	0,30	0,30	633%
STN-7	Z1 - SV S7 Obvodová nosná stěna (Z1)	20	EXT	4,4	1,900	0,30	0,30	633%
STN-8	Z1 - JV S8 Obvodová nosná stěna (Z1)	20	EXT	1,4	1,900	0,30	0,30	633%
STN-9	Z1 - SV S9 Obvodová nosná stěna (Z1)	20	EXT	26,5	1,500	0,30	0,30	500%
STN-10	Z1 - JV S10 Obvodová nosná stěna (Z1)	20	EXT	46,0	1,500	0,30	0,30	500%
STN-11	Z1 - JZ S11 Obvodová nosná stěna (Z1)	20	EXT	38,5	1,500	0,30	0,30	500%
STN-17	Z1 - SZ S17 Štítová stěna (Z1)	20	EXT	14,0	1,500	0,30	0,30	500%
<b>STŘECHY</b>				<b>15,7</b>				
STR-22	Z4 - SZ SK1 Plochá střecha (Z1)	20	EXT	10,7	2,200	0,24	0,24	917%
STR-23	Z1 - SV SK2 Plochá střecha (Z1)	20	EXT	5,0	2,200	0,24	0,24	917%
<b>KONSTRUKCE K ZEMINĚ</b>				<b>15,6</b>				
PDL(z)-20	Z1 - Podlaha 1.NP - na terén (Z1)	20	ZEM	15,6	2,000	0,45	0,45	444%
<b>KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM</b>				<b>204,4</b>				
PDL-19	Z1 - Podlaha 1.NP - podsklepená část (Z1-Z2)	20	NZ2	93,1	1,300	0,30	0,30	433%
STR-21	Z1 - Strop k půdě (Z1-Z3)	20	NZ3	53,4	0,810	0,30	0,30	270%
STN-54	Z1 - SZ S21 Vnitřní stěna (Z1-Z3)	20	NZ3	7,9	1,700	0,30	0,30	567%
STN-55	Z1 - JZ S22 Vnitřní stěna (Z1-Z3)	20	NZ3	7,5	1,700	0,30	0,30	567%
STN-56	Z1 - SV S23 Vnitřní stěna (Z1-Z3)	20	NZ3	26,9	1,700	0,30	0,30	567%

STN-57	Z1 - JZ S24 Vnitřní stěna (Z1-Z3)	20	NZ3	7,8	1,700	0,30	0,30	567%
STN-58	Z1 - JV S25 Vnitřní stěna (Z1-Z3)	20	NZ3	7,9	1,700	0,30	0,30	567%

VÝPLNĚ OTVORŮ				34,4				
VYP-31	Z1 - SZ O1 Okenní výplň (Z1)	20	EXT	3,3	2,500	1,50	1,50	167%
VYP-32	Z1 - SV O2 Okenní výplň (Z1)	20	EXT	0,3	2,500	1,50	1,50	167%
VYP-33	Z1 - SV O3 Okenní výplň (Z1)	20	EXT	1,8	2,500	1,50	1,50	167%
VYP-34	Z1 - JV O4 Dveřní výplň (Z1)	20	EXT	0,9	2,500	1,50	1,50	167%
VYP-35	Z1 - SV O5 Okenní výplň (Z1)	20	EXT	0,5	2,500	1,50	1,50	167%
VYP-36	Z1 - SV O6 Okenní výplň (Z1)	20	EXT	0,5	2,500	1,50	1,50	167%
VYP-37	Z1 - JV O7 Okenní výplň (Z1)	20	EXT	3,1	2,500	1,50	1,50	167%
VYP-38	Z1 - JV O8 Okenní výplň (Z1)	20	EXT	3,1	2,500	1,50	1,50	167%
VYP-39	Z1 - JZ O9 Okenní výplň (Z1)	20	EXT	3,6	2,500	1,50	1,50	167%
VYP-40	Z1 - JZ O10 Okenní výplň (Z1)	20	EXT	3,0	2,500	1,50	1,50	167%
VYP-41	Z1 - JZ O11 Dveřní výplň (Z1)	20	EXT	2,0	2,500	1,50	1,50	167%
VYP-42	Z2 - SV O12 Okenní výplň (suterén) (Z1)	20	EXT	0,4	2,500	1,50	1,50	167%
VYP-43	Z2 - JV O13 Okenní výplň (suterén) (Z1)	20	EXT	0,4	2,500	1,50	1,50	167%
VYP-44	Z2 - JV O14 Okenní výplň (suterén) (Z1)	20	EXT	0,4	2,500	1,50	1,50	167%
VYP-45	Z2 - JZ O15 Garážová vrata (suterén) (Z1)	20	EXT	4,2	2,500	1,50	1,50	167%
VYP-46	Z2 - JZ O16 Okenní výplň (suterén) (Z1)	20	EXT	0,3	2,500	1,50	1,50	167%
VYP-47	Z2 - JZ O17 Okenní výplň (suterén) (Z1)	20	EXT	0,3	2,500	1,50	1,50	167%
VYP-48	Z1 - SZ O18 Okenní výplň (Z1)	20	EXT	0,5	2,500	1,50	1,50	167%
VYP-49	Z1 - SZ O19 Dveřní výplň (Z1)	20	EXT	0,8	2,500	1,50	1,50	167%
VYP-50	Z1 - SZ O20 Okenní výplň (Z1)	20	EXT	0,4	2,500	1,50	1,50	167%
VYP-51	Z1 - SV O21 Okenní výplň (Z1)	20	EXT	0,3	2,500	1,50	1,50	167%
VYP-52	Z1 - JV O22 Okenní výplň (Z1)	20	EXT	2,1	2,500	1,50	1,50	167%
VYP-53	Z1 - JZ O23 Okenní výplň (Z1)	20	EXT	2,4	2,500	1,50	1,50	167%

**TEPELNÉ VAZBY**

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

Vliv tepelných vazeb $\Delta U_{tb}$			---	0,100	---	0,020	500%
--------------------------------------	--	--	-----	-------	-----	-------	------

**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							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	Sezónní účinnost sdílení tepla	Potřeba energie na vytápění
					kW	MWh/rok			
K-1	Viadrus U22 C – 5C o výkonu 29,1 kW	29,1	Kusové dřevo, dřevní štěpka	48.4	72	---	Z1: 90	Z1: 88	50,0
									27.7
K-2	Destila Ocelot DPL 25 A-H o výkonu 25 kW	25	Zemní plyn	38.8	90	---	Z1: 90	Z1: 88	50,0
									27.7

**PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY**

V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Systém přípravy teplé vody uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba energie ohřev teplé vody
					kW	MWh			
K-3	Otopné el. patronu	2,2	Elektřina	4.27	99	---	TVsys 1: 93,2	58,40	100,0
									4.23

**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
					---	---	---	---
Z1 (L1)	OS1	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 70 lm/W	130,53	100	1,29	1,00	1,00	1,00
NZ2 (L1)	OS2	obyčejná žárovka	66,32	50	6,40	1,00	1,00	1,00
NZ3 (L1)	OS3	obyčejná žárovka	69,60	50	6,40	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 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
<b>KROK 1</b>	<b>Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění</b>	<p><b>Stěny</b></p> <p>OP<sub>S</sub>-1 - OP1 Zateplení objektu vnějším kontaktním zateplovacím systémem (ETICS) s izolací o tloušťce 180 mm a tepelnou vodivostí <math>\lambda = 0,039 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}</math>.</p> <p><b>Okna, dveře, popř. LOP:</b></p> <p>OP<sub>S</sub>-1 - OP1 Doporučuje se výměna stávajících dřevěných oken s izolačním dvojsklem za nová plastová okna vybavená izolačním trojsklem. Nově instalované výplně otvorů budou splňovat současné tepelně-technické požadavky, přičemž jejich výsledný součinitel prostupu tepla bude maximálně <math>U_w = 0,9 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}</math>. Dále se doporučuje výměna stávajících vstupních dřevěných dveří z předsíně do vnitřních prostor za nové plastové dveře odpovídající aktuálním tepelně-technickým normám. U těchto dveří se předpokládá součinitel prostupu tepla maximálně <math>U_w = 1,2 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}</math>.</p> <p><b>Střechy a stropy:</b></p> <p>OP<sub>S</sub>-1 - OP1 Zateplení půdního prostoru minerální izolační vatou ISOVER TF PROFI o tloušťce 180 mm a střešního pláště o tloušťce 160 mm s tepelnou vodivostí <math>\lambda = 0,037 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}</math>.</p> <p><b>Podlahy:</b></p> <p>OP<sub>S</sub>-1 - OP1 Zateplení podlah podlahovým polystyrenem EPS 150 o tloušťce 150 mm <math>\lambda = 0,035 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}</math>.</p>
<b>KROK 2</b>	<b>Využití zařízení pro zpětné získávání tepla</b>	<i>V této kategorii není navrhováno žádné opatření.</i>
<b>KROK 3</b>	<b>Zlepšení účinnosti technických systémů budovy</b>	<p><b>Vytápění:</b></p> <p>OP<sub>T</sub>-2 - Atmos DC25S s úpravou Doporučuje se provedení výměny stávajícího zdroje tepla a osazení moderního kotle na tuhá paliva ATMOS DC25S s automatickým přikládáním paliva a řízeným zplyňováním. Toto řešení umožňuje efektivnější spalování paliva, vyšší účinnost provozu a snížení emisí oproti stávajícímu zařízení.</p> <p><b>Osvětlení:</b></p> <p>OP<sub>T</sub>-1 - Led žárovky Výměna původní žárovek za úsporné LED žárovky</p>



### POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Hodnocení alternativních systémů dodávky 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	
<b>KROK 4</b>	<b>Místní systémy využívající energie z OZE</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>	<b>ANO</b>	Instalace fotovoltaického systému se v současném stavu ekonomicky nedoporučuje, zejména vzhledem k nízké přímé využitelnosti vyrobené elektřiny pro vytápění. Vhodnost FVE by se zvýšila v případě změny zdroje tepla na tepelné čerpadlo. Vzhledem k elektrické přípravě teplé vody však doporučujeme zvážit instalaci solárních termických panelů pro ohřev TV, které by mohly snížit spotřebu elektřiny na přípravu teplé vody.

KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	ANO	Vzhledem k náročnosti (investiční i provozní) se nejedná o vhodný systém pro rodinný dům.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	nehodn.	nehodn.	Nejedná se o vhodný systém pro daný typ objektu. V okolí se nenachází soustava zásobování teplem nebo chladem.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Tepelné čerpadlo lze doporučit z hlediska technické a ekologické proveditelnosti, a to zejména v případě instalace zařízení s vysokou účinností, například v provedení vzduch-voda. Tento systém představuje moderní a ekologicky šetrný způsob vytápění s nízkými provozními emisemi. Z ekonomického hlediska však nelze tento způsob vytápění jednoznačně doporučit. Návržnost investice ve srovnání se stávajícím nebo navrhovaným řešením (plynový kotel a kotel na biomasu) je pravděpodobně velmi dlouhá, případně až nenávratná, a to zejména s ohledem na investiční náklady a provozní podmínky objektu. Pro přesné vyhodnocení vhodnosti instalace tepelného čerpadla je nutné provést detailní energeticko-ekonomickou analýzu, která zohlední tepelné ztráty objektu, způsob užívání, cenu energií a investiční náklady jednotlivých variant zdrojů tepla.

## NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Doporučuje se provést instalaci vnějšího kontaktního zateplovacího systému (ETICS) na svislé obvodové konstrukce objektu s použitím fasádního expandovaného polystyrenu EPS 70 o tloušťce 180 mm ( $\lambda = 0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ ). Realizací tohoto opatření dojde k významnému snížení tepelných ztrát prostupem tepla a ke zlepšení tepelně-technických vlastností obálky budovy, což se pozitivně projeví na celkové energetické náročnosti objektu. Dále se doporučuje zateplení podlahových konstrukcí pomocí tepelné izolace z polystyrenu EPS 150 o tloušťce 150 mm ( $\lambda = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ ). Současně je vhodné provést zateplení stropní konstrukce oddělující obytné podkrovní od nevytápěného půdního prostoru, a to pomocí minerální izolace o tloušťce minimálně 180 mm. Vhodné je rovněž provedení zateplení střešní konstrukce minerální vatou o tloušťce 160 mm ( $\lambda = 0,039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ ). Tato opatření společně přispějí ke snížení tepelných ztrát a ke zvýšení tepelného komfortu vnitřního prostředí. Dále se doporučuje provést výměnu původních oken za nová plastová okna s izolačním trojsklem s celkovým součinitelem prostupu tepla $U_w = 0,9 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ a výměnu vstupních dveří do objektu za nové konstrukce s celkovým součinitelem prostupu tepla $U_w = 1,2 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ . Současně se doporučuje provedení výměny stávajícího zdroje tepla a osazení moderního kotle na tuhá paliva s automatickým přikládáním paliva a řízeným zplyňováním. Toto řešení umožňuje efektivnější spalování paliva, vyšší účinnost provozu a snížení emisí oproti stávajícímu zařízení.			
	<b>Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody</b>	<b>Celková dodaná energie</b>	<b>Neobnovitelná primární energie</b>	<b>Klasifikační třída neobnovitelné primární energie</b>
	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	360,56	568,74	334,63	
	<b>58.5</b>	<b>92.2</b>	<b>54.2</b>	
Soubor navržených opatření	101,95	146,58	107,58	
	<b>16.5</b>	<b>23.8</b>	<b>17.4</b>	
Dosažená úspora energie	258,61	422,16	227,05	-
	<b>41.9</b>	<b>68.4</b>	<b>36.8</b>	

**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 <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Z1 - Z1 - vytápěná zóna (obytné prostory) (obytná zóna)	162,1	97,7	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	Přílehlající 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 <sup>2</sup> .K	Budova jako celek				1,37	0,39	---
-------------------------------------------	---------------------	-------------------	--	--	--	------	------	-----

**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				568,74	175,15	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	--------	--------	-----

**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				334,63	176,68	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	--------	--------	-----

**J OSTATNÍ ÚDAJE****METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.1.4 (264/2020 (222/2024) Sb.)
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - používat pro hodnocení PENB - MĚS modul)	Metoda výpočtu:	Měsíční krok

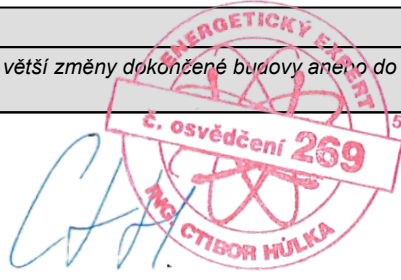
ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY	
Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.	

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

K	ENERGETICKÝ SPECIALISTA
---	-------------------------

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
Jméno / obchodní firma:	Ing. Ctibor Hůlka	Číslo oprávnění:	269
Telefon:	+420 234 054 284	E-mail:	info@atelier-dek.cz

URČENÁ OSOBA			
<i>V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.</i>			
Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-

PLATNOST PRŮKAZU			
<i>Dle zákona č. 406/2000 Sb. §7a odst. 4 je platnost průkazu 10 let ode dne jeho vyhotovení nebo do větší změny dokončené budovy anebo do změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.</i>			
Evidenční číslo průkazu:	974950	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	18.6.2026		
Platnost průkazu do:	18.6.2036		