

# 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: Poděbradovo náměstí, 47  
PSČ, místo: 539 01, Hlinsko  
K.ú., parcelní č.: Hlinsko v Čechách (639303), st. 104  
Typ budovy: Bytový dům  
Celková energeticky vztažná plocha: 450 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



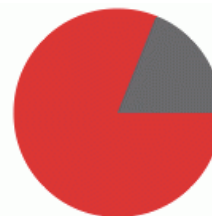
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

zemní plyn: 144  
elektřina: 33.6



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	1.18 W/(m <sup>2</sup> ·K)	G
	Měrná potřeba tepla na vytápění	193 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
	<b>Celková dodaná energie</b>	<b>394 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)</b>	<b>G</b>
	Vytápění	298 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	G
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	21.8 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	D
	Osvětlení	74.5 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	G

Energetický specialista: Petr Klinecký  
Osvědčení č.: 1212  
Kontakt: petr.klinecky@post.cz

Ev. č. průkazu: 649970.0  
Vyhотовeno dne: 31.10.2024  
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:	Hlinsko	Část obce:	
Ulice:	Poděbradovo náměstí	Č.p. / č. or. (č.ev.)	47
Katastrální území:	Hlinsko v Čechách (639303)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	st. 104	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1923	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:

Jedná se o komerční objekt umístěný v Hlinsku na náměstí. Objekt je podsklepený se dvěma nadzemními podlažími a půdou. Jedná se o objekt v přízemí využívaný jako prodejní prostor a v 1.NP se nachází dva byty. Objekt je zděný. Ve sklepní části je objekt zděný ze smíšeného zdiva. V nadzemní části je zděný z plných cihel. Strop nad sklepem je klenbový. Stropy nad přízemím a patrem jsou trámové. Objekt je z části zastřešený sedlovou střechou nad nevytápěnou půdou. Na přízemím nad částí prodejny střechou pultovou. Pultové zastřešení je i nad přístavky navazujícím na schodiště a na WC u schodiště. Krov trámový, střešní krytina z plechu.

#### Stručný popis technických systémů:

Objekt je vytápěn dle jednotlivých prostorů. V přízemí se nachází prodejna potravin a prodej občerstvení. Oba provozy jsou vytápěny samostatnými plynovými kotli Ariston o výkonu cca 3 - 15kW s průtokovým ohřevem vody. V 1.NP se nachází dvě bytové jednotky. Jedna bytová jednotka je vytápěna pomocí plynového kotle Ariston o výkonu cca 3 - 15kW. Ohřev TV zajišťuje elektrický ohříváč o objemu 120l. Druhá jednotka je vytápěna pomocí plynových ohříváčů 3 kusů VAF o výkonu cca 3,5 kW. Ohřev TV zajišťuje elektrický ohříváč o objemu 120l. Osvětlení pomocí klasických žárovek.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	1 906,9
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	1 054,0
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,55
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	450,2
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	11,5

**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	Prodejna + prodej občerstvení	36.Budovy pro obchodní účely -prodejní plochy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	259,7
Z2	Byty	2.BD - obytné prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	85,2
Z3	Chodby + společný prostor	3.BD - prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16	105,3
NZ4	Sklepy	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
NZ5	Garáže	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
NZ6	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 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	---	---	---	---	---	18,9%	---	18,9%
	---	---	---	---	---	33,6	---	33,6
zemní plyn	75,6%	---	---	---	5,5%	---	---	81,1%
	134	---	---	---	9,82	---	---	144

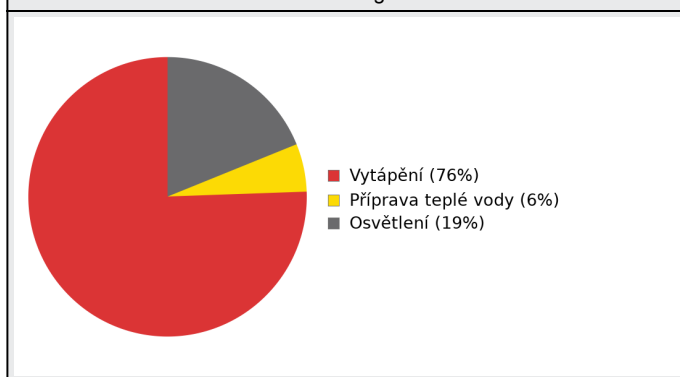
**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

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.

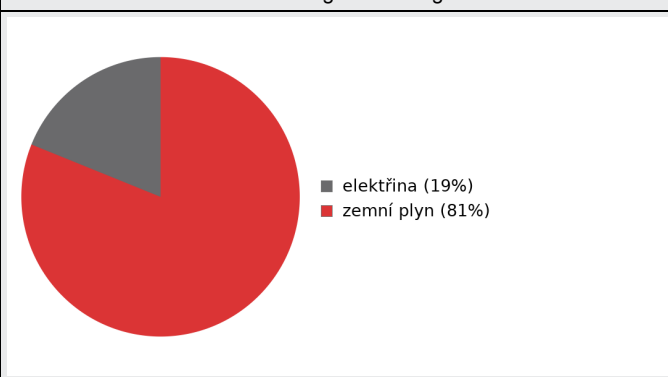
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

procentuální podíl	75,6%	---	---	---	5,5%	18,9%	---	100,0%
kWh/m <sup>2</sup> rok	298,1	---	---	---	21,8	74,5	---	394,4
MWh/rok	134	---	---	---	9,82	33,6	---	178

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							

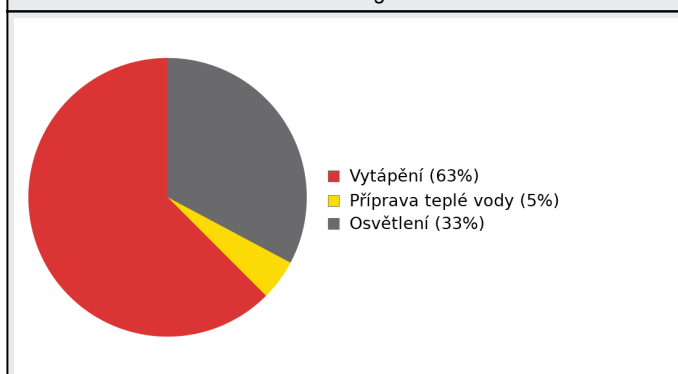
## ENERGONOSITELE

elektřina	2,1	---	---	---	---	---	32,9%	---	32,9%
		---	---	---	---	---	70,5	---	70,5
zemní plyn	1,0	62,6%	---	---	---	4,6%	---	---	67,1%
		134	---	---	---	9,82	---	---	144

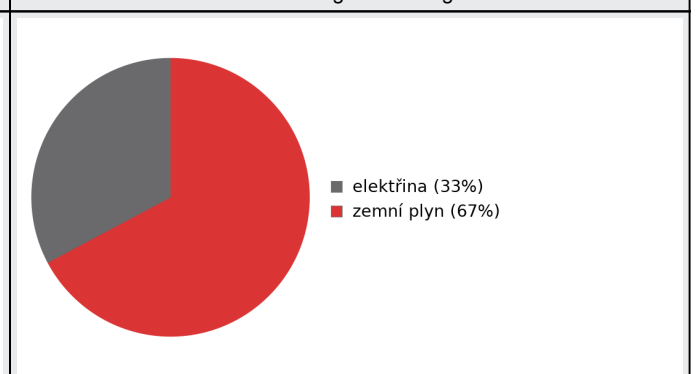
## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	62,6%	---	---	---	---	4,6%	32,9%	---	100,0%
kWh/m <sup>2</sup> rok	298,1	---	---	---	---	21,8	156,5	---	476,4
MWh/rok	134	---	---	---	---	9,82	70,5	---	214

Podíl dodané energie dle účelu

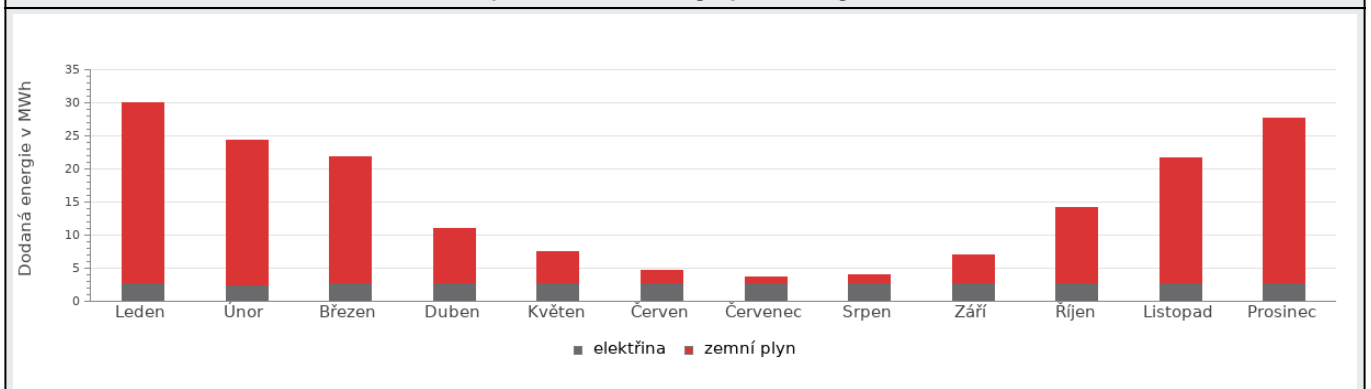


Podíl dodané energie dle energonositele

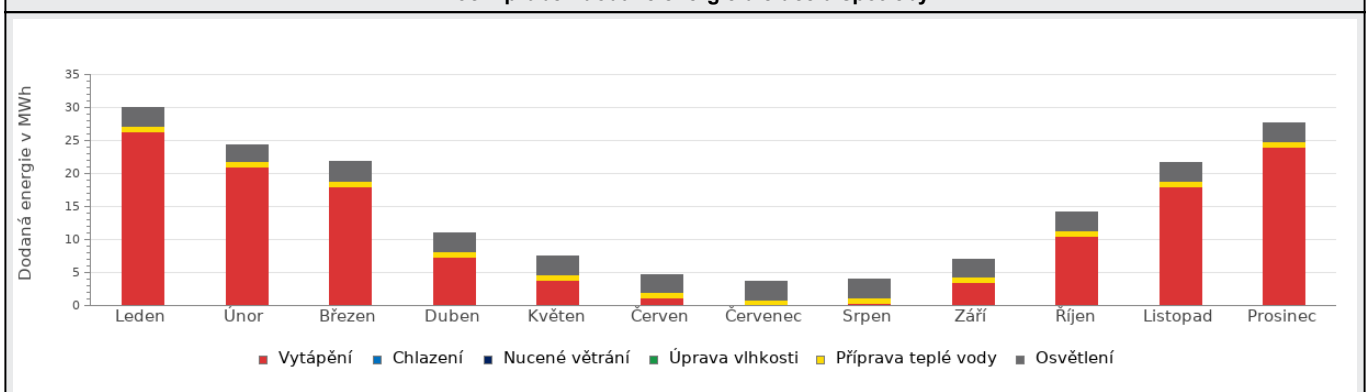


**D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE****BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	30.1	24.4	21.8	11.0	7.46	4.75	3.68	3.95	7.04	14.2	21.6	27.6
elektřina	2.85	2.57	2.85	2.76	2.85	2.76	2.85	2.85	2.76	2.85	2.76	2.85
zemní plyn	27.2	21.8	18.9	8.22	4.61	1.99	0.83	1.10	4.28	11.4	18.9	24.8

**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>	30.1	24.4	21.8	11.0	7.46	4.75	3.68	3.95	7.04	14.2	21.6	27.6
Vytápění	26.4	21.1	18.1	7.41	3.77	1.18	0.00	0.27	3.47	10.6	18.1	23.9
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	0.83	0.75	0.83	0.81	0.83	0.81	0.83	0.83	0.81	0.83	0.81	0.83
Osvětlení	2.85	2.57	2.85	2.76	2.85	2.76	2.85	2.85	2.76	2.85	2.76	2.85

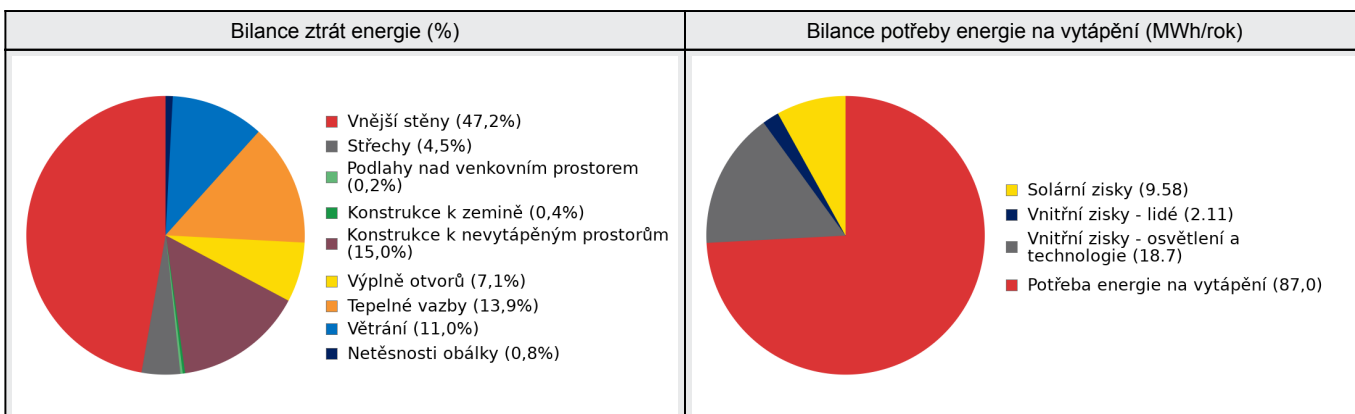
**Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby**

**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	104	Solární zisky	MWh/rok	9.58
Větrání		12.9	Vnitřní zisky - lidé		2.11
Netěsnosti obálky - infiltrace		0.94	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		18.7
Celkem		117	Celkem		30.4

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	87,0	kWh/m <sup>2</sup> .rok	193,2
-----------------------------	---------	------	-------------------------	-------

**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
Ozn.	Název	°C	---	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				506,2				
STN-28	JV - Zdivo z CP tl. 650mm (Z1)	20	EXT	38,1	0,991	0,30	0,30	330%
STN-28	JV - Zdivo z CP tl. 650mm (Z3)	16	EXT	3,2	0,991	0,40	0,40	248%
STN-29	SV - Zdivo z CP tl. 650mm (Z1)	20	EXT	40,7	0,991	0,30	0,30	330%
STN-30	JZ - Zdivo z CP tl. 650mm (Z1)	20	EXT	34,5	0,991	0,30	0,30	330%
STN-35	SZ - Zdivo z CP tl. 500mm (Z1)	20	EXT	29,2	1,224	0,30	0,30	408%
STN-36	JV - Zdivo z CP tl. 450 mm (Z2)	20	EXT	43,9	1,328	0,30	0,30	443%
STN-37	SV - Zdivo z CP tl. 450 mm (Z1)	20	EXT	24,6	1,328	0,30	0,30	443%
STN-37	SV - Zdivo z CP tl. 450 mm (Z2)	20	EXT	37,3	1,328	0,30	0,30	443%
STN-37	SV - Zdivo z CP tl. 450 mm (Z3)	16	EXT	22,5	1,328	0,40	0,40	332%
STN-38	SZ - Zdivo z CP tl. 450 mm (Z1)	20	EXT	34,3	1,328	0,30	0,30	443%
STN-38	SZ - Zdivo z CP tl. 450 mm (Z2)	20	EXT	48,8	1,328	0,30	0,30	443%
STN-38	SZ - Zdivo z CP tl. 450 mm (Z3)	16	EXT	13,3	1,328	0,40	0,40	332%
STN-39	JZ - Zdivo z CP tl. 450 mm (Z1)	20	EXT	44,3	1,328	0,30	0,30	443%
STN-39	JZ - Zdivo z CP tl. 450 mm (Z2)	20	EXT	31,1	1,328	0,30	0,30	443%
STN-39	JZ - Zdivo z CP tl. 450 mm (Z3)	16	EXT	4,8	1,328	0,40	0,40	332%
STN-40	SV - Zdivo z CP tl. 300 mm (Z3)	16	EXT	18,1	1,784	0,40	0,40	446%
STN-41	SZ - Zdivo z CP tl. 300 mm (Z3)	16	EXT	19,2	1,784	0,40	0,40	446%
STN-42	JZ - Zdivo z CP tl. 300 mm (Z3)	16	EXT	9,4	1,784	0,40	0,40	446%
STN-44	SZ - Zdivo z CP tl. 150 mm (Z3)	16	EXT	5,8	2,715	0,40	0,40	679%
STN-46	SZ - Dřevěná stěna tl. 100 mm (Z3)	16	EXT	3,2	2,715	0,40	0,40	679%

STŘECHY				87,1				
STR-51	SZ - Střecha chodba (nad WC, balkónem a přístavkem) (Z3)	16	EXT	4,3	2,740	0,32	0,32	856%



STR-52	SV - Střeška nad prodejnou (Z1)	20	EXT	67,8	0,505	0,24	0,24	210%
STR-57	SV - Střeška chodba (Z3)	16	EXT	6,5	1,650	0,32	0,32	516%
STR-58	SZ - Střeška chodba (Z3)	16	EXT	2,0	1,650	0,32	0,32	516%
STR-59	JZ - Střeška chodba (Z3)	16	EXT	6,5	1,650	0,32	0,32	516%

<b>PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM</b>				<b>2,0</b>				
PDL-50	Podlaha balkon (Z3)	16	EXT	2,0	1,650	0,32	0,32	516%

<b>KONSTRUKCE K ZEMINĚ</b>				<b>11,1</b>				
PDL(z)-49	Podlaha objektu na terénu (Z3)	16	ZEM	11,1	1,359	0,60	0,60	227%

<b>KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM</b>				<b>381,5</b>				
VYP-60	Vnitřní dveře (Z3-Z4)	16	NZ4	3,2	3,400	4,70	4,70	72%
VYP-60	Vnitřní dveře (Z3-Z6)	16	NZ6	5,1	3,400	4,70	4,70	72%
STN-63	Zdivo z CP tl. 300 mm (Z3-Z4)	16	NZ4	5,1	1,784	0,80	0,80	223%
STN-63	Zdivo z CP tl. 300 mm (Z3-Z6)	16	NZ6	5,0	1,784	0,80	0,80	223%
STN-64	Zdivo z CP tl. 450 mm (Z3-Z4)	16	NZ4	4,6	1,328	0,80	0,80	166%
STN-64	Zdivo z CP tl. 450 mm (Z3-Z6)	16	NZ6	10,5	1,328	0,80	0,80	166%
STN-66	Zdivo z CP tl. 500 mm (Z3-Z4)	16	NZ4	3,1	1,224	0,80	0,80	153%
STN-68	Zdivo z smíšené tl. 600 mm (Z3-Z4)	16	NZ4	5,3	1,187	0,80	0,80	148%
PDL-69	Podlah Prodejny/Sklep (Z1-Z4)	20	NZ4	147,8	0,667	0,60	0,60	111%
PDL-70	Podlah Chodba/Sklep (Z3-Z4)	16	NZ4	12,6	0,667	0,80	0,80	83%
PDL-72	Podlaha prodejna/ garáž (Z1-Z5)	20	NZ5	46,8	1,348	0,60	0,60	225%
STR-74	Strop byty/půda (Z2-Z6)	20	NZ6	132,5	0,320	0,30	0,30	107%

<b>VÝPLNĚ OTVORŮ</b>				<b>66,1</b>				
VYP-5	SV - Okno Luxfery (Z3)	16	EXT	2,4	2,810	2,00	2,00	141%
VYP-6	SZ - Okno dřevěné (Z3)	16	EXT	0,8	2,600	2,00	2,00	130%
VYP-7	SZ - Dveře dřevěné (Z3)	16	EXT	1,8	3,400	2,30	2,30	148%
VYP-8	SZ - Okno dřevěné (Z3)	16	EXT	1,9	2,600	2,00	2,00	130%
VYP-9	SZ - Okno dřevěné (Z3)	16	EXT	4,3	2,600	2,00	2,00	130%
VYP-10	SZ - Okno dřevěné špaletové (Z3)	16	EXT	1,9	2,600	2,00	2,00	130%
VYP-11	JV - Výloha prodejna Plastová (Z1)	20	EXT	14,7	1,400	1,40	1,40	100%
VYP-12	JV - Vstupní dveře Plastové (Z3)	16	EXT	3,3	1,600	1,60	1,60	100%
VYP-13	JV - Vstupní dveře Plastové (Z1)	20	EXT	3,3	1,600	1,60	1,60	100%
VYP-14	JV - Výloha plastová (Z1)	20	EXT	2,3	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-15	SV - Vstupní dveře Plastové (Z1)	20	EXT	1,9	1,600	1,60	1,60	100%

VYP-16	SZ - okno plastové (Z1)	20	EXT	1,2	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-17	JZ - okno plastové (Z1)	20	EXT	1,3	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-18	JZ - okno plastové (Z1)	20	EXT	1,8	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-19	JV - okno plastové (Z2)	20	EXT	10,8	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-20	JV - okno plastové (Z2)	20	EXT	2,0	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-21	SZ - okno plastové (Z2)	20	EXT	7,2	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-22	SZ - okno plastové (Z2)	20	EXT	1,4	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-23	JZ - okno plastové (Z2)	20	EXT	1,8	1,200	1,50	1,50	80%

**TEPELNÉ VAZBY**

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

Vliv tepelných vazeb $\Delta U_{tb}$		---	<b>0,200</b>	---	<b>0,020</b>	1 000%
--------------------------------------	--	-----	--------------	-----	--------------	--------

**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
					%	COP			
kW	MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí	MWh/rok		
K-1	Plynový kotel ARISTON - prodejna 1	20	zemní plyn	34.9	84	---	Z1: 88% Z3: 88%	Z1: 88% Z3: 88%	26% 22.8
K-2	Plynový kotel ARISTON - prodejna 2	20	zemní plyn	34.9	84	---	Z1: 88% Z3: 88%	Z1: 88% Z3: 88%	26% 22.8
K-3	Plynový kotel ARISTON - byt 1	20	zemní plyn	31.6	84	---	Z2: 88% Z3: 88%	Z2: 88% Z3: 88%	24% 20.7
K-4	3x Plynový ohřivač VAFKY - byt 2	15	zemní plyn	32.8	81	---	Z2: 88% Z3: 88%	Z2: 88% Z3: 88%	24% 20.7

**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	%	---	%	m <sup>3</sup> /rok	% pokrytí	MWh/rok		
K-1	Plynový kotel ARISTON - prodejna 1	20	zemní plyn	4.91	84	---	TVsys 1: 95,0 TVsys 4: 0,0	55,18	50,0 3.79
K-2	Plynový kotel ARISTON - prodejna 2	20	zemní plyn	4.91	84	---	TVsys 1: 95,0	55,18	50,0 3.79
K-4	3x Plynový ohřivač VAFKY - byt 2	15	zemní plyn	0.00	81	---	TVsys 2: 0,0	0,00	0,0 0.00
K-5	Elektrický ohřivač TV 120l - byt 1	2,2	elektřina	0.00	92	---	TVsys 3: 0,0	0,00	0,0 0.00

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)	Prodejny	obyčejná žárovka	182,32	300	6,40	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	Byty	obyčejná žárovka	68,18	100	6,40	1,00	1,00	1,00
Z3 (L1)	Chodby	obyčejná žárovka	76,24	30	6,40	1,00	1,00	1,00
NZ4 (L1)	Sklepy	obyčejná žárovka	149,72	30	6,40	1,00	1,00	1,00
NZ5 (L1)	Garáž	obyčejná žárovka	43,17	150	6,40	1,00	1,00	1,00
NZ6 (L1)	Půda	obyčejná žárovka	134,37	30	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 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 - Zateplení obálky budovy Doporučuje se zateplení obvodového zdiva CP tepelnou izolací EPS NEO (<math>\lambda = 0,032 \text{ W/mK}</math>) o tl. 200mm.</p> <p><b>Okna, dveře, popř. LOP:</b></p> <p>OP<sub>s</sub>-1 - Zateplení obálky budovy Doporučuje se zlepšení součinitelů prostupu tepla u výplní otvorů u stávajících oken na okna s (<math>U = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}</math>) a stávajících vstupních dveří a dveří mezi zónami na dveře s (<math>U = 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}</math>).</p> <p><b>Střechy a stropy:</b></p> <p>OP<sub>s</sub>-1 - Zateplení obálky budovy Doporučuje se provedení tepelné izolace rovného stropu pod půdou izolací ISOVER UNIROL PROFÍ (<math>\lambda = 0,032 \text{ W/mK}</math>) tl. 200mm.</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>	<i>V této kategorii není navrhováno žádné opatření.</i>

### 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	
<b>KROK 4</b>	<b>Místní systémy využívající energie z OZE</b>	<b>ANO</b>	<b>ANO</b>	<b>nehodn.</b>	Zateplení obálky budovy
<b>KROK 4</b>	<b>Kombinovaná výroba elektřiny a tepla</b>	<b>ANO</b>	<b>ANO</b>	<b>nehodn.</b>	Doporučuje se provedení FVE.
<b>KROK 4</b>	<b>Soustava zásobování tepelnou energií</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>	<b>nehodn.</b>	Nedoporučuje se provedení nuceného větrání s rekuperací.
<b>KROK 4</b>	<b>Tepelná čerpadla</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>	<b>nehodn.</b>	Nedoporučuje se provedení tepelného čerpadla.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
<b>Popis souboru opatření</b>	Doporučuje se zateplení obvodového zdiva CP tepelnou izolací EPS NEO ( $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$ ) o tl. 200mm. Doporučuje se provedení tepelné izolace rovného stropu pod půdou izolací ISOVER UNIROL PROFI ( $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$ ) tl. 200mm. Doporučuje se zlepšení součinitelů prostupu tepla u výplní otvorů u stávajících oken na okna s ( $U = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) a stávajících vstupních dveří a dveří mezi zónami na dveře s ( $U = 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) .			
	<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	
<b>Hodnocená budova</b>	207,15	394,42	476,40	
	<b>93.3</b>	<b>178</b>	<b>214</b>	
<b>Soubor navržených opatření</b>	88,37	211,24	293,22	
	<b>39.8</b>	<b>95.1</b>	<b>132</b>	
<b>Dosažená úspora energie</b>	118,78	183,18	183,18	-
	<b>53.5</b>	<b>82.5</b>	<b>82.5</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 vztázná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Z1 - Prodejna + prodej občerstvení (ostatní zóna)	259,7	92,1	3
	Z2 - Byty (obytná zóna)	85,2		3
Z3 - Chodby + společný prostor (obytná zóna)	105,3	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 PRKY A KONSTRUKCE**

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)

X	---	---	---	---	---	---	---	---
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

**MĚNĚNÉ/ NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY**

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. d)

X	---	---	---	---	---	---	---	---
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

**OBÁLKA BUDOVOY**

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				1,18	0,47	---
---	---------------------	-------------------	--	--	--	------	------	-----

**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				394,42	165,32	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	--------	--------	-----

**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				476,40	174,39	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	--------	--------	-----

<b>J</b>	<b>OSTATNÍ ÚDAJE</b>
----------	----------------------

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	<b>III DEKSOFT®</b> - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.2
Klimatická data:	hodinová klimadata MPO (používat pro hodnocení ENB - HOD 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>

<b>K</b>	<b>ENERGETICKÝ SPECIALISTA</b>
----------	--------------------------------

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
Jméno / obchodní firma:	Petr Klinecký	Číslo oprávnění:	1212
Telefon:	608667808	E-mail:	petr.klinecky@post.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:	649970.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	31.10.2024		
Platnost průkazu do:	31.10.2034		