

# **Průkaz energetické náročnosti budovy**

dle zákona č. 406/2000 Sb. a vyhlášky č. 264/2020 Sb.



**Administrativní budova**

**Husova 149/8, Kutná Hora 284 01**



Enerfis s.r.o.

Viktora Huga 359/6, Praha 5

[www.enerfis.cz](http://www.enerfis.cz)

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### Identifikační údaje stavby

Evidenční číslo průkazu: 260006  
Název stavby: Administrativní budova, Husova 149/8, Kutná Hora 284 01  
Místo stavby: parcela č. 1061, k.ú. Kutná Hora [677710], okres Kutná Hora  
Kraj: Středočeský  
Charakter stavby: Administrativní budova, 60. léta

### Identifikační údaje majitele

Majitel: IMMOTEL, a.s.  
Adresa: Švédská 635/8  
150 00 Praha 5  
IČO: 01842382

### Identifikační údaje zpracovatele+

Zpracovatel: Enerfis s.r.o.  
Viktora Huga 359/6  
150 00 Praha 5  
IČO: 24160202

Energetický specialista: Ing. Vojtěch Šiman (č.o. 1979)



### Datum vystavení

17. 3. 2026

## PODKLADY PRO VÝPOČET

Nebyly provedeny žádné destruktivní zkoušky konstrukcí. Parametry technologických zařízení a skladby v zakrytých konstrukcích vč. vlivu tepelných vazeb byly odborně stanoveny na základě projektové dokumentace, zkušeností, stáří objektu, obvyklých postupů výstavby a řešení konstrukčních detailů daného typu výstavby.

Průkaz energetické náročnosti budovy je vypracován na základě požadavku zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů (zákon č. 318/2012 Sb.) a prováděcí vyhlášky č. 222/2024 Sb., která nabyla účinnosti 1.9.2024 a mění vyhlášku č. 264/2020 Sb. Vyhláška o energetické náročnosti budov.

PENB se vypracovává z důvodu pronájmu objektu nebo jeho části.

## **NORMY A ODBORNÉ TEXTY SPJATÉ S VÝPOČTEM ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY:**

ČVUT v Praze, Stavební fakulta, katedra TZB; kolektiv autorů: Odborné doplňkové texty a manuály k "Národní metodice výpočtu energetické náročnosti budov"

ČSN 73 0331-1 Energetická náročnost budov - Typické hodnoty pro výpočet - Část 1: Obecná část a měsíční výpočtová data

### **Tepelná technika**

- ČSN 730540, ve znění pozdějších předpisů a související normy
- EN ISO 13370, ve znění pozdějších předpisů

### **Vytápění**

- ČSN EN ISO 52016-1, ve znění pozdějších předpisů
- ČSN EN 15316-1, ve znění pozdějších předpisů
- ČSN EN 15316-2, ve znění pozdějších předpisů
- ČSN EN 15316-4-1, ve znění pozdějších předpisů

### **Větrání**

- ČSN EN 15665, ve znění pozdějších předpisů
- ČSN EN 16798-5-1, ve znění pozdějších předpisů
- ČSN EN 16798-7, ve znění pozdějších předpisů
- ČSN EN 16798-9, ve znění pozdějších předpisů

### **Ohřev TV**

- ČSN EN 12831-3, ve znění pozdějších předpisů

### **Osvětlení**

- ČSN EN 15193-1, ve znění pozdějších předpisů
- ČSN EN 15665, ve znění pozdějších předpisů

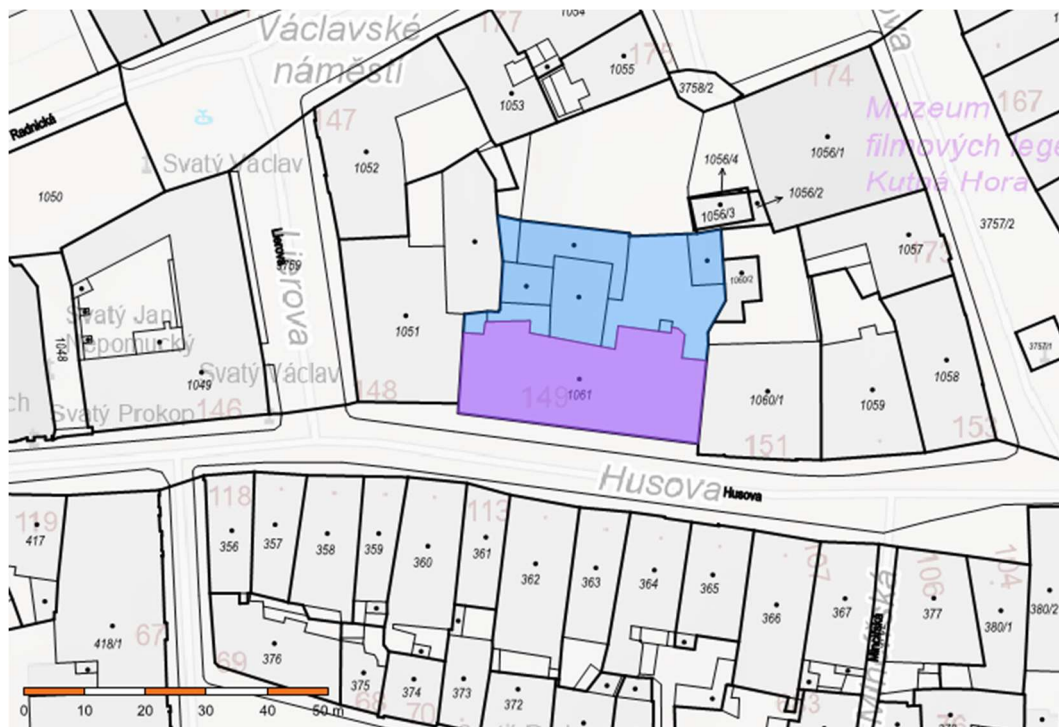
K vypracování průkazu energetické náročnosti budovy byly dále použity tyto podklady:

- vyhláška č. 222/2024 Sb. resp. č. 264/2020 Sb.
- dostupná projektová dokumentace
- informace od majitele objektu

Z technické a projektové dokumentace není zřejmé přesné složení a skladba některých obalových konstrukcí. Skladby jednotlivých konstrukcí na hranici obálky budovy, tzn. skladby konstrukcí ohraničujících vytápěnou část budovy, byly převzaty částečně z projektové dokumentace a informací provozovatele. Veškerá zjednodušení a odhady jsou provedeny vždy na stranu bezpečnosti.

Odborný výpočet byl proveden pomocí Software pro stavební fyziku firmy DEK a.s.- program Energetika verze 8.1.2. Výpočtová část je uložena v archivu zpracovatele.

## SITUACE



zdroj: cuzk.cz - náhled KN

# 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:	Kutná Hora	Část obce:	
Ulice:	Husova	Č.p. / č. or. (č.ev.)	149/8
Katastrální území:	Kutná Hora (677710)	Převládající typ využití:	Administrativní budova
Parcelní číslo pozemku:	1061	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	do 1966	Památková ochrana území:	Památková rezervace

### POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

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

#### Stručný popis budovy:

Jde o administrativní budovu v obci Kutná Hora s jedním bytem v 3NP. Stavba má 4 nadzemní a 1 podzemní podlaží. Prostory od 1. do 4. patra jsou rozděleny na kanceláře, obchody, sklady a technické místnosti. Budova má půdu v 2NP s plochou 96 m<sup>2</sup>. Objekt se situován ve stávající blokové zástavbě, je konstrukčně řešen jako zděná stavba. Obvodové stěny mají tloušťku 600-700 mm. Podlaha v suterénu je tvořena železobetonovou konstrukcí a je opatřena polystyrenem tl. 30 mm. Strop a střecha jsou tvořeny prkennou konstrukcí, strop má vrstvu rohože minerální vlny tl. 80 mm. Výplně otvorů v obvodovém zděvu jsou tvořeny dřevěnými jednoduchými okny.

#### Stručný popis technických systémů:

Zdrojem tepla jsou tři plynové kotle Junkers umístěné v kotelně, celkový výkon kotlů je 289,5 kW. Byt v 3NP využívá plynový kotel Junkers o výkonu 24 kW. V místnosti č.216 je instalován elektrický přímotop o výkonu 1 kW. Ohřev teplé vody v objektu je řešen centrálně z jednoho zásobníku TUV Dražice TU a Gorenje o výkonu 2 kW. Objekt využívá systém chlazení ALKO aerotech, místnosti č. 114, 116, 214, 215 jsou chlazeny zdrojem DAIKIN. Umělé osvětlení je pomocí LED svítidel.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	11 139,8
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	3 707,3
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,33
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	2 936,6
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	27,6

**VÝPOČTOVÉ ZÓNY**

Energetická náročnost budovy a hodnocení obálky je vypočteno pro budovu jako celek, která se při výpočtu může členit do dílčích zón. Budova je členěna na zóny s upravovaným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitřní teplota pro vytápění °C	Energ. vztažná plocha m <sup>2</sup>
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Kancelářské prostory	5.Administrativní budovy -kancelářské prostory (oddělené kanceláře)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	1 116,2
Z2	Komunikace	7.Administrativní budovy -schodiště, chodby, komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	630,9
Z3	Hygienické zázemí	7.Administrativní budovy -schodiště, chodby, komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	163,4
NZ4	Sklep a půda	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
Z5	Byt	2.BD - obytné prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	125,0
Z6	Obchody	36.Budovy pro obchodní účely -prodejní plochy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	23,9
Z7	Sklad a technologie	8.Administrativní budovy -sklady, archivy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	702,1
Z8	Technologické prostory chlazené	8.Administrativní budovy -sklady, archivy - vlastní profil	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	62,3
Z9	Obchody chlazené	36.Budovy pro obchodní účely -prodejní plochy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	54,1
Z10	Kancelářské prostory chlazené	5.Administrativní budovy -kancelářské prostory (oddělené kanceláře)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	58,9

**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	2,3%	0,4%	---	---	---	0,7%	---	3,4%
	10.8	2.07	---	---	---	3.07	---	15.9
Zemní plyn	80,3%	---	---	---	16,3%	---	---	96,6%
	372.9	---	---	---	75.5	---	---	448.4

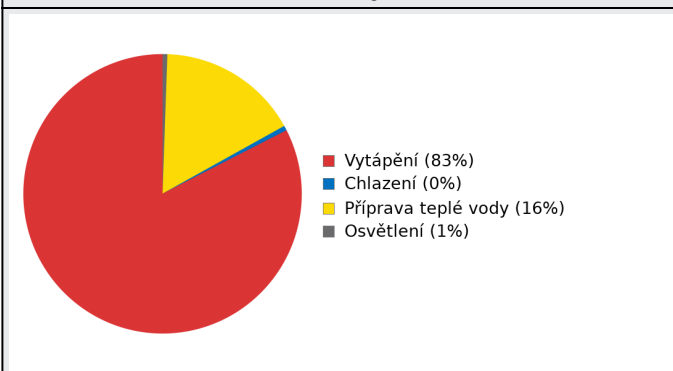
**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

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.

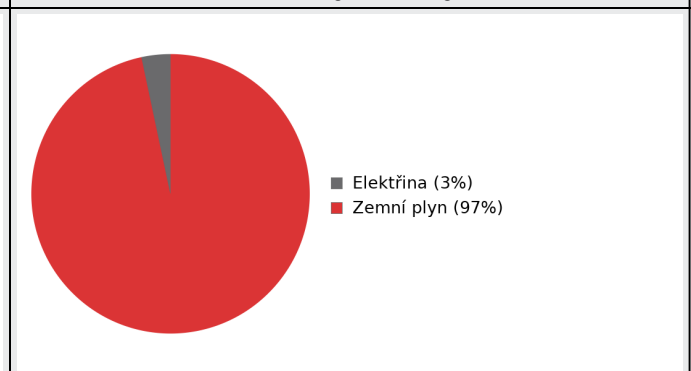
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

procentuální podíl	82,6%	0,4%	---	---	16,3%	0,7%	---	100,0%
kWh/m <sup>2</sup> rok	130,7	0,7	---	---	25,7	1,0	---	158,1
MWh/rok	383.7	2.07	---	---	75.5	3.07	---	464.3

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									

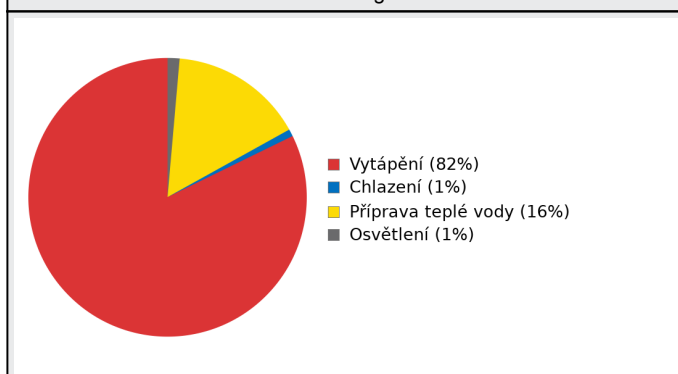
## ENERGONOSITELE

Elektřina	2,1	4,7%	0,9%	---	---	---	1,3%	---	6,9%
		22.7	4.34	---	---	---	6.45	---	33.5
Zemní plyn	1,0	77,4%	---	---	---	15,7%	---	---	93,1%
		372.9	---	---	---	75.5	---	---	448.4

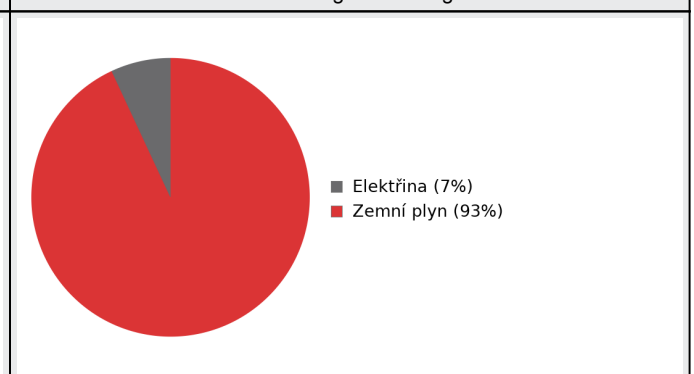
## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	82,1%	0,9%	---	---	15,7%	1,3%	---	100,0%
kWh/m <sup>2</sup> rok	134,7	1,5	---	---	25,7	2,2	---	164,1
MWh/rok	395.6	4.34	---	---	75.5	6.45	---	481.8

Podíl dodané energie dle účelu

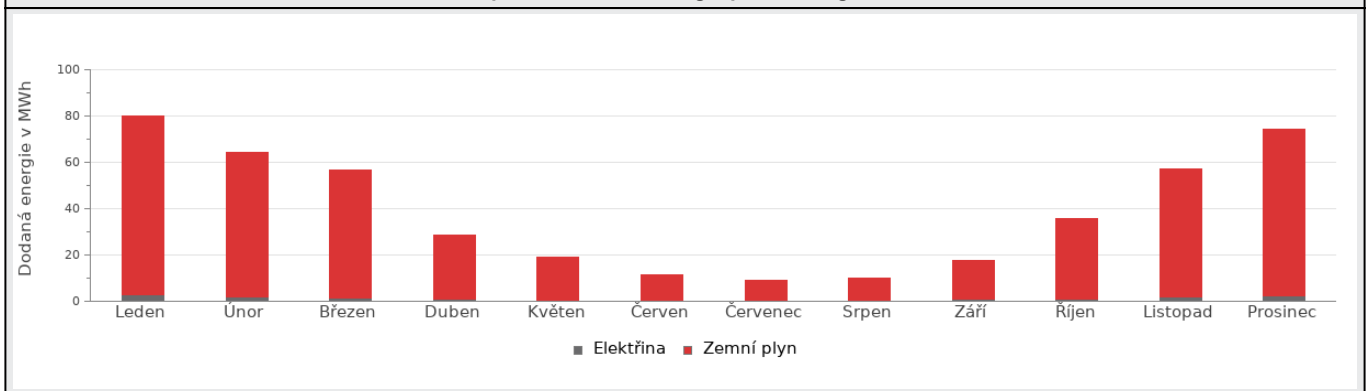


Podíl dodané energie dle energonositele

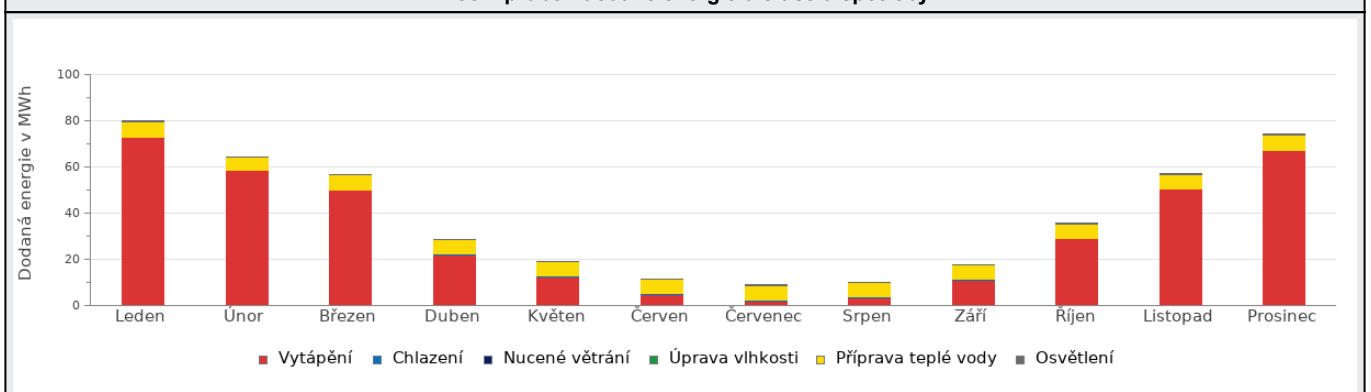


**D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE****BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	80.1	64.5	56.6	28.5	19.2	11.5	8.81	10.2	17.8	35.6	57.3	74.3
Elektřina	2.75	1.94	1.58	0.84	0.62	0.52	0.58	0.63	0.75	1.16	2.02	2.54
Zemní plyn	77.4	62.5	55.1	27.7	18.5	11.0	8.23	9.53	17.1	34.5	55.3	71.7

**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>	80.1	64.5	56.6	28.5	19.2	11.5	8.81	10.2	17.8	35.6	57.3	74.3
Vytápění	73.0	58.4	50.0	22.1	12.5	4.90	1.89	3.21	11.2	28.8	50.5	67.2
Chlazení	0.00	0.002	0.01	0.13	0.23	0.35	0.50	0.48	0.28	0.06	0.007	0.0003
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	6.41	5.79	6.41	6.20	6.41	6.21	6.41	6.42	6.20	6.42	6.21	6.40
Osvětlení	0.66	0.30	0.20	0.10	0.03	0.02	0.02	0.04	0.14	0.33	0.60	0.62

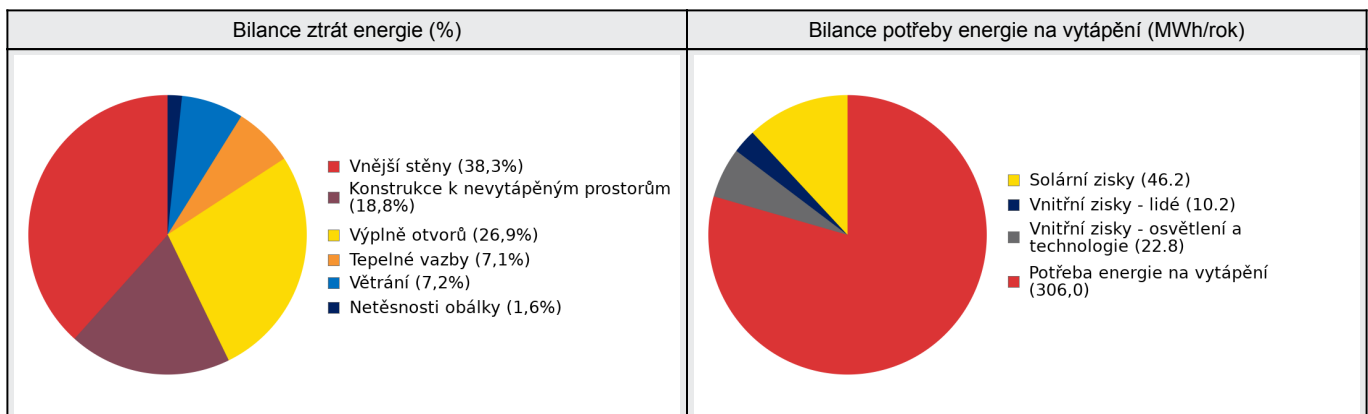
**Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby**

**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	351	Solární zisky	MWh/rok	46.2
Větrání		27.7	Vnitřní zisky - lidé		10.2
Netěsnosti obálky - infiltrace		6.18	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		22.8
Celkem		385	Celkem		79.2

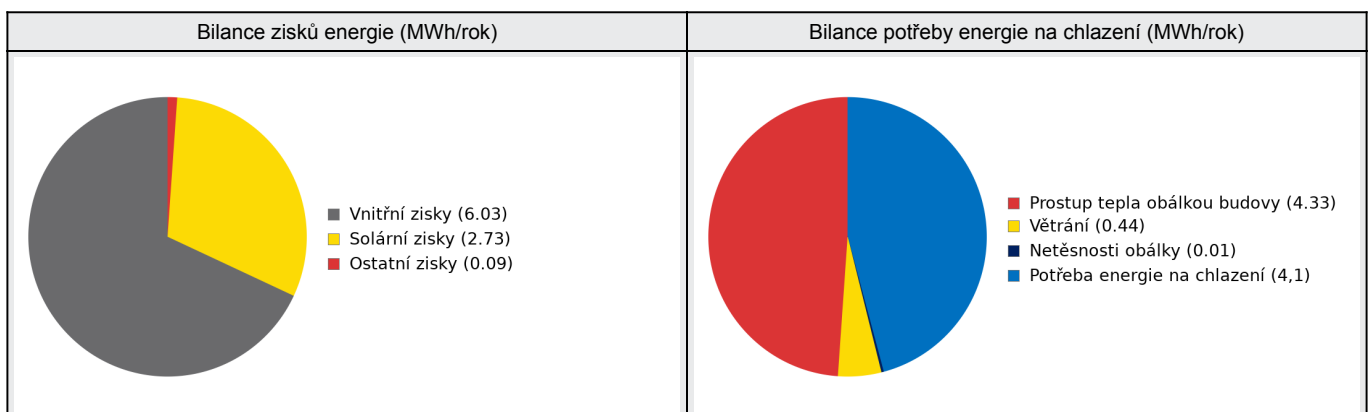
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	306,0	kWh/m <sup>2</sup> .rok	104,2
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	-------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Celkové tepelné zisky budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulční nádoby) a solárními zisky přes průsvitné konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné zisky jsou sníženy o využitelné tepelné ztráty, kdy je teplota exteriéru nižší než teplota interiéru (zejména v nočních hodinách). Zbývající tepelné zisky tvoří potřebu energie na chlazení budovy, kterou je nutné dodat soustavou chlazení.

ZISKY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZTRÁTY ENERGIE - PŘEDCHLAZENÍ		
Vnitřní zisky (lidé, osvětlení, spotřebiče atd.)	MWh/rok	6.03	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	4.33
Solární zisky průsvitnými konstrukcemi		2.73	Cílené větrání		0.44
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0.09	Netěsnosti obálky - infiltrace		0.01
Celkem		8.85	Celkem		4.79

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	4,1	kWh/m <sup>2</sup> .rok	1,4
-----------------------------	---------	-----	-------------------------	-----



<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
					$\Theta_i$	---	$A_j$	
Ozn.	Název	°C	---	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				1 436,5				
STN-6	Byt stěna vnější J (Z5)	20	EXT	14,6	1,000	0,30	0,30	333%
STN-8	Byt stěna vnější S (Z5)	20	EXT	38,8	1,000	0,30	0,30	333%
STN-9	Byt stěna vnější Z (Z5)	20	EXT	16,0	1,000	0,30	0,30	333%
STN-12	Obchody stěna vnější J (Z6)	20	EXT	8,8	0,840	0,30	0,30	280%
STN-12	Obchody stěna vnější J (Z9)	20	EXT	19,5	0,840	0,30	0,30	280%
STN-36	Hyg stěna vnější S (650) (Z3)	20	EXT	82,0	1,000	0,30	0,30	333%
STN-40	Hyg stěna vnější V (Z3)	20	EXT	16,4	1,100	0,30	0,30	367%
STN-41	Kancl stěny vnější J (Z1)	20	EXT	292,4	1,300	0,30	0,30	433%
STN-41	Kancl stěny vnější J (Z10)	20	EXT	37,7	1,300	0,30	0,30	433%
STN-47	Kancl stěny vnější S (Z1)	20	EXT	119,7	1,000	0,30	0,30	333%
STN-48	Kancl stěny vnější Z (Z1)	20	EXT	210,4	1,300	0,30	0,30	433%
STN-50	Kancl stěny vnější V (Z1)	20	EXT	143,5	1,300	0,30	0,30	433%
STN-53	Komunikace stěna vnější S (Z2)	20	EXT	89,1	0,940	0,30	0,30	313%
STN-56	Komunikace stěna vnější Z (Z2)	20	EXT	14,0	0,940	0,30	0,30	313%
STN-57	Komunikace stěna vnější V (Z2)	20	EXT	63,7	0,940	0,30	0,30	313%
STN-60	Komunikace stěna vnější J (Z2)	20	EXT	16,4	0,940	0,30	0,30	313%
STN-61	Techno stěna vnější S (Z7)	20	EXT	139,4	0,800	0,30	0,30	267%
STN-66	Techno stěna vnější Z (Z7)	20	EXT	60,5	0,800	0,30	0,30	267%
STN-69	Techno stěna vnější V (Z7)	20	EXT	53,6	0,800	0,30	0,30	267%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				2 007,7				
STN-23	Sklepy 120 stěna Z (Z2-Z4)	20	NZ4	54,5	1,100	2,70	2,70	41%
STN-29	Sklepy půda 2NP stěna vnitřní V (Z4-Z7)	20	NZ4	34,0	0,820	2,70	2,70	30%
STR-31	Strop (Z1-Z4)	20	NZ4	280,9	0,240	0,30	0,30	80%

STR-31	Strop (Z2-Z4)	20	NZ4	208,3	0,240	0,30	0,30	80%
STR-31	Strop (Z3-Z4)	20	NZ4	43,1	0,240	0,30	0,30	80%
STR-31	Strop (Z4-Z7)	20	NZ4	427,4	0,240	0,30	0,30	80%
PDL-71	Podlaha 1NP (Z1-Z4)	20	NZ4	270,9	1,000	0,30	0,30	333%
PDL-71	Podlaha 1NP (Z2-Z4)	20	NZ4	245,4	1,000	0,30	0,30	333%
PDL-71	Podlaha 1NP (Z3-Z4)	20	NZ4	56,0	1,000	0,30	0,30	333%
PDL-71	Podlaha 1NP (Z4-Z6)	20	NZ4	23,1	1,000	0,30	0,30	333%
PDL-71	Podlaha 1NP (Z4-Z7)	20	NZ4	249,4	1,000	0,30	0,30	333%
PDL-71	Podlaha 1NP (Z4-Z8)	20	NZ4	61,5	1,000	0,30	0,30	333%
PDL-71	Podlaha 1NP (Z4-Z9)	20	NZ4	53,4	1,000	0,30	0,30	333%

VÝPLNĚ OTVORŮ				263,1				
VYP-5	Byt okno J (Z5)	20	EXT	6,2	4,500	1,50	1,50	300%
VYP-7	Byt okno S (Z5)	20	EXT	9,0	4,500	1,50	1,50	300%
VYP-11	Obchody okna J (Z6)	20	EXT	2,5	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-11	Obchody okna J (Z9)	20	EXT	7,3	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-37	Hyg okno S (Z3)	20	EXT	12,9	4,500	1,50	1,50	300%
VYP-42	Kancl okno J (Z1)	20	EXT	114,7	4,500	1,50	1,50	300%
VYP-42	Kancl okno J (Z10)	20	EXT	10,3	4,500	1,50	1,50	300%
VYP-44	Kancl balkonové dveře J (Z1)	20	EXT	4,2	4,500	1,70	1,60	281%
VYP-46	Kancl okno S (Z1)	20	EXT	24,5	4,500	1,50	1,50	300%
VYP-52	Kancl okno V (Z1)	20	EXT	18,4	4,500	1,50	1,50	300%
VYP-54	Komunikace okno S (Z2)	20	EXT	9,7	4,500	1,50	1,50	300%
VYP-55	Komunikace dveře S (Z2)	20	EXT	2,5	2,300	1,70	1,60	144%
VYP-58	Komunikace dveře V (Z2)	20	EXT	4,2	2,300	1,70	1,60	144%
VYP-59	Komunikace dveře J (Z2)	20	EXT	10,7	2,300	1,70	1,70	135%
VYP-62	Techno okno S (Z7)	20	EXT	21,2	4,500	1,50	1,50	300%
VYP-65	Techno dveře venkovní J (Z7)	20	EXT	3,2	2,000	1,70	1,70	118%
VYP-67	Techno okno Z (Z7)	20	EXT	1,8	4,500	1,50	1,50	300%

**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	%	COP	%	%	% pokrytí
									MWh/rok
K-1	Plynový kotel Junkers ZBR 100-3	95	Zemní plyn	113	103	---	Z1: 90% Z2: 85% Z3: 85% Z6: 90% Z7: 85% Z8: 90% Z9: 90% Z10: 90%	Z1: 88% Z2: 88% Z3: 88% Z6: 88% Z7: 88% Z8: 88% Z9: 88% Z10: 88%	29,5%
									90.3
K-2	Plynový kotel Junkers ZBR 100-3	95	Zemní plyn	113	103	---	Z1: 90% Z2: 85% Z3: 85% Z6: 90% Z7: 85% Z8: 90% Z9: 90% Z10: 90%	Z1: 88% Z2: 88% Z3: 88% Z6: 88% Z7: 88% Z8: 88% Z9: 88% Z10: 88%	29,5%
									90.3
K-3	Plynový kotel Junkers ZBR 100-3	95	Zemní plyn	125	103	---	Z1: 90% Z2: 85% Z3: 85% Z6: 90% Z7: 85% Z8: 90% Z9: 90% Z10: 90%	Z1: 88% Z2: 88% Z3: 88% Z6: 88% Z7: 88% Z8: 88% Z9: 88% Z10: 88%	32,7%
									99.9
K-5	Přímotop (místnost č.216)	1	Elektřina	10.8	99	---	Z1: 90% Z10: 90%	Z1: 88% Z10: 88%	2,8%
									8.47
K-4	Plynový kotel Junkers ZWB24 byt	24	Zemní plyn	20.9	103	---	90%	88%	5,6%
									17.0

**CHLAZENÍ**

Ozn.	Zdroj chladu	Systém chlazení uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý chladicí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu	Sezónní účinnost sdílení chladu	Potřeba energie na chlazení	
		kW		MWh/rok	SEER <sub>C,gen,int</sub>	$\eta_{C,dis,int}$	$\eta_{C,em}$	% pokrytí	
									MWh/rok
CHL-1	DAIKIN RZAG100NV1 - 114	9,5	Elektřina	0.97	2,80	90%	81%	46,3%	
								1.88	
CHL-2	DAIKIN RZAG100NV1 - 116	9,5	Elektřina	0.22	2,80	90%	81%	10,6%	
								0.43	
CHL-3	RAV-RM561KRTP-E - 214	5	Elektřina	0.44	2,90	90%	81%	21,6%	
								0.88	
CHL-4	FTXM50R2V1B - 215	5	Elektřina	0.44	2,90	90%	81%	21,6%	
								0.88	

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-1	Plynový kotel Junkers ZBR 100-3	95	Zemní plyn	24.9	103	---	TVsys 1: 99,9 TVsys 2: 0,0 TVsys 3: 0,0 TVsys 4: 0,0 TVsys 5: 0,0	403,55	33,0 25,7	
K-2	Plynový kotel Junkers ZBR 100-3	95	Zemní plyn	24.9	103	---	TVsys 1: 99,9 TVsys 2: 0,0 TVsys 3: 0,0 TVsys 4: 0,0 TVsys 5: 0,0	403,55	33,0 25,7	
K-3	Plynový kotel Junkers ZBR 100-3	95	Zemní plyn	25.7	103	---	TVsys 1: 99,9 TVsys 2: 0,0 TVsys 3: 0,0 TVsys 4: 0,0 TVsys 5: 0,0	415,78	34,0 26,4	

OSVĚTLENÍ								
Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztážená plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m <sup>2</sup>	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	Osvětlení - kancelářské prostory	LED - bez uvedení měrného výkonu	813,60	289	0,86	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	Osvětlení - komunikace	LED - bez uvedení měrného výkonu	430,85	75	0,86	1,00	1,00	1,00
Z3 (L1)	Osvětlení - hygienické zázemí	LED - bez uvedení měrného výkonu	101,39	75	0,86	1,00	1,00	1,00
NZ4 (L1)	Osvětlení - sklep a půda	LED - bez uvedení měrného výkonu	846,50	15	0,86	1,00	1,00	1,00
Z5 (L1)	Osvětlení - byt	LED - bez uvedení měrného výkonu	94,08	48	0,86	1,00	1,00	1,00
Z6 (L1)	Osvětlení - obchody	LED - bez uvedení měrného výkonu	15,85	225	0,86	1,00	1,00	1,00
Z7 (L1)	Osvětlení - sklad a technologie	LED - bez uvedení měrného výkonu	535,26	15	0,86	1,00	1,00	1,00
Z8 (L1)	Osvětlení - míst. č.114	LED - bez uvedení měrného výkonu	42,88	15	0,86	1,00	1,00	1,00
Z9 (L1)	Osvětlení - míst. č.116	LED - bez uvedení měrného výkonu	40,40	225	0,86	1,00	1,00	1,00
Z10 (L1)	Osvětlení - míst. č.214	LED - bez uvedení měrného výkonu	45,44	289	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 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	<p><b>Stěny</b></p> <p>OP<sub>S</sub>-1 - Zateplení, výměna oken Navrhujeme zateplení obvodové stěny polystyrenem (<math>\lambda = 0.037</math> [W/(m.K)]) o síle 110 mm.</p> <p><b>Okna, dveře, popř. LOP:</b></p> <p>OP<sub>S</sub>-1 - Zateplení, výměna oken Navrhujeme vyměnit dřevěná okna za plastová s izolačním trojsklem (<math>U = 0.8</math> W/m<sup>2</sup>.K).</p> <p><b>Střechy a stropy:</b></p> <p>OP<sub>S</sub>-1 - Zateplení, výměna oken Navrhujeme zateplení stropu minerální vatou (<math>\lambda = 0.037</math> [W/(m.K)]) o síle 100 mm.</p> <p><b>Podlahy:</b></p> <p>OP<sub>S</sub>-1 - Zateplení, výměna oken Navrhujeme zateplení podlahy polystyrenem EPS 150 (<math>\lambda = 0.035</math> [W/(m.K)]) o síle 160 mm.</p>
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	<p><b>Vytápění:</b></p> <p>OP<sub>T</sub>-1 - Tepelné čerpadlo Navrhujeme vyměnit jeden plynový kotel za tepelné čerpadlo o výkonu 16 kW.</p> <p><b>Příprava TV:</b></p> <p>OP<sub>T</sub>-1 - Tepelné čerpadlo Navrhujeme vyměnit jeden plynový kotel za tepelné čerpadlo o výkonu 16 kW.</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	
KROK 4	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	ANO	ANO	Fotovoltaické panely jsou vhodným alternativním zdrojem energie.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	ANO	ANO	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla není pro tento objekt vhodná.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	ANO	Soustava CZT není v tomto případě realizovatelná.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Tepelné čerpadlo je vhodným alternativním zdrojem tepla pro vytápění.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
<b>Popis souboru opatření</b>	Navrhujeme vyměnit jeden plynový kotel za tepelné čerpadlo o výkonu 16 kW. Navrhujeme zateplení obvodové stěny polystyrenem ( $\lambda = 0.037$ [W/(m.K)]) o síle 110 mm. Navrhujeme vyměnit dřevěná okna za plastová s izolačním trojsklem ( $U = 0.8$ W/m <sup>2</sup> .K). Navrhujeme zateplení stropu minerální vatou ( $\lambda = 0.037$ [W/(m.K)]) o síle 100 mm. Navrhujeme zateplení podlahy polystyrenem EPS 150 ( $\lambda = 0.035$ [W/(m.K)]) o síle 160 mm.			
	<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>	128,07	158,11	164,08	
	<b>376</b>	<b>464</b>	<b>482</b>	
<b>Soubor navržených opatření</b>	52,16	61,94	62,10	
	<b>153</b>	<b>182</b>	<b>182</b>	
<b>Dosažená úspora energie</b>	75,91	96,17	101,98	-
	<b>223</b>	<b>282</b>	<b>299</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 - Kancelářské prostory (ostatní zóna)	1 116,2	33,2	3
	Z2 - Komunikace (ostatní zóna)	630,9		3
	Z3 - Hygienické zázemí (ostatní zóna)	163,4		3
	Z5 - Byt (obytná zóna)	125,0		3
	Z6 - Obchody (ostatní zóna)	23,9		3
	Z7 - Sklad a technologie (ostatní zóna)	702,1		3
	Z8 - Technologické prostory chlazené (ostatní zóna)	62,3		3
	Z9 - Obchody chlazené (ostatní zóna)	54,1		3
Z10 - Kancelářské prostory chlazené (ostatní zóna)	58,9	3		

**PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**

V případě, že pro danou oblast vyhláška nestanovuje požadavek, tabulka se nevyplňuje - symbol X

Hodnocený parametr	Jednotka	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	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				1,01	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 <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek				158,11	78,82	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	--------	-------	-----

**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)

<b>Neobnovitelná primární energie</b>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek	164,08	79,74	---
---------------------------------------	-------------------------	-------------------	--------	-------	-----

**J OSTATNÍ ÚDAJE****METODA VÝPOČTU**

<b>Použitý software:</b>	<b>III DEKSOFT<sup>®</sup></b> - ENERGETIKA	<b>Verze software:</b>	8.1.2 (264/2020 (222/2024) Sb.)
<b>Klimatická data:</b>	hodinová klimadata MPO (používat pro hodnocení ENB - HOD modul)	<b>Metoda výpočtu:</b>	Hodinový krok

**ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY**

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

**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>	Enerfis s.r.o.	<b>Číslo oprávnění:</b>	1979
<b>Telefon:</b>	+420 222 766 950	<b>E-mail:</b>	info@enerfis.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.

<b>Jméno a příjmení:</b>	Ing. Vojtěch Šiman	<b>Číslo oprávnění:</b>	1987
--------------------------	--------------------	-------------------------	------

**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.

<b>Evidenční číslo průkazu:</b>	828260.0	<b>Podpis energetického specialisty:</b>	
<b>Datum vyhotovení průkazu:</b>	17.03.2026		
<b>Platnost průkazu do:</b>	17.03.2036		

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

Ulice, číslo: Husova, 149 / 8  
 PSČ, místo: 284 01, Kutná Hora  
 K.ú., parcelní č.: Kutná Hora (677710), 1061  
 Typ budovy: Administrativní budova  
 Celková energeticky vztažná plocha: 2937

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: 448.4  
 ■ Elektřina: 15.9



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	1.01 W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>G</b>
	Měrná potřeba tepla na vytápění	104 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
	<b>Celková dodaná energie</b>	<b>158 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)</b>	<b>F</b>
	Vytápění	131 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>G</b>
	Chlazení	0.70 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>A</b>
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	25.7 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>C</b>
	Osvětlení	1.05 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>B</b>

Energetický specialista: Enerfís s.r.o.

Osvědčení č.: 1979

Kontakt: info@enerfís.cz

Ev. č. průkazu: 828260.0

Vyhotoveno dne: 17.03.2026

Podpis: