

# PRŮKAZ

## ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

PODLE VYHLÁŠKY č. 264/2020 Sb.

### RODINNÝ DŮM

Vykáňská 726/19, 100 00 Praha 10 – Strašnice

#### KONTAKTNÍ OSOBA

**Ing. Jan Škoda**

Tel 608 913 596

Email [jan.skoda@consultora.cz](mailto:jan.skoda@consultora.cz)

#### VEDENO POD Č. ZAKÁZKY

**25-0096**

#### ODPOVĚDNÝ ENERGETICKÝ SPECIALISTA

**Ing. Jan Škoda**

MPO č. oprávnění: 1559



## PODKLADY PRO VÝPOČET

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

### **K vypracování průkazu energetické náročnosti budovy byly použity tyto podklady:**

- Předaná projektová dokumentace v elektronické podobě
- Informace o konstrukcích, provozu a technologiích od majitele
- Vlastní výpočet byl proveden pomocí programu **ENERGIE**
- **Vyhláška MPO č. 264/2020 Sb.** o energetické náročnosti budov
- **Vyhláška MPO č. 193/2007 Sb.**, kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu
- **Vyhláška MPO č. 237/2014 Sb.**, kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele spotřeby tepelné energie pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími dodávku tepelné energie konečným spotřebitelům
- **ČSN 73 0540-1 (73 0540)** Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie
- **ČSN 73 0540-2 (73 0540)** Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
- **ČSN 73 0540-3 (73 0540)** Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- **ČSN 73 0540-4 (73 0540)** Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody
- **ČSN EN ISO 13789 (73 0565)** Tepelné chování budov – Měrná ztráta prostupem tepla – Výpočtová metoda
- **ČSN EN ISO 6946 (73 0558)** Stavební prvky a stavební konstrukce – Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla – Výpočtová metoda
- **ČSN EN ISO 13370 (73 0559)** Tepelné chování budov – Přenos tepla zeminou – Výpočtové metody
- **ČSN EN ISO 52016** Energetická náročnost budov
- **ČSN 73 0331** Energetická náročnost budov – Typické hodnoty pro výpočet



# ROZHODNUTÍ

V Praze dne 1. prosince 2015

č. j.: MPO 31111/14/32100/32000

**Ministerstvo průmyslu a obchodu** (dále jen „ministerstvo“) jako správní orgán příslušný podle § 11 odst. 1 písm. i) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), na základě žádosti osoby: **pan Ing. Jan Škoda , bytem Bohdašín 1, 51801 Dobruška, narozen dne 30. 4. 1988** (dále jen „žadatel“) **rozhodlo** podle § 10 odst. 2 zákona ve spojení s § 67 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „správní řád“), **takto:**

**Žadateli je uděleno oprávnění č. 1559 k výkonu činnosti energetického specialisty podle § 10 odst. 1 písm. b) zákona.**

## Odůvodnění

Výše jmenovaný předložil žádost o udělení oprávnění energetického specialisty dle § 10 zákona, přičemž odbornou způsobilost prokázal ve smyslu § 10 odst. 4 zákona. Na základě žádosti byl žadatel pozván k absolvování odborné zkoušky, která je jednou z podmínek pro udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty. Podle § 10a odst. 1 písm. a) zákona se odborná zkouška skládá z ústní a písemné části a její obsah a rozsah je stanoven prováděcím právním předpisem (vyhláška č. 118/2013 Sb., o energetických specialistech (dále jen „vyhláška“)). Podle § 2 odst. 2 vyhlášky se písemná část provádí formou písemného testu a její úspěšné složení je podmínkou pro absolvování ústní části. Pro úspěšné složení písemné části je potřebné, aby žadatel dosáhl podle § 2 odst. 5 písm. a), b) vyhlášky definované % správných odpovědí. Dle § 10a odst. 1 zákona **jmenovaný úspěšně absolvoval odbornou zkoušku pro výše uvedenou činnost energetického specialisty dne 27. 10. 2015**, čímž splnil všechny podmínky pro udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.

## Poučení

Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad podle § 152 odst. 1 správního řádu, a to do 15 dnů ode dne doručení rozhodnutí žadateli.



Ing. Lenka Kovačovská, Ph.D.  
náměstkyně ministra



# 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, č.p./č.o.: Vykáňská 726/19

PSC, obec: 100 00 Praha

K.ú., parcelní č.: Strašnice [731943], 2459

Typ budovy: Rodinný dům

Celková energeticky vztažná plocha: 321,6 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



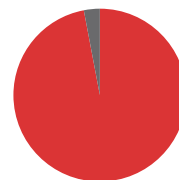
Požadavek vyhlášky  
na energetickou náročnost

není stanoven

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Zemní plyn - 76,6 (97 %)  
Elektřina - 2,1 (3 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	1,20 W/(m <sup>2</sup> .K)	G
Měrná potřeba tepla na vytápění	171 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
<b>Celková dodaná energie</b>	<b>245 kWh/(m<sup>2</sup>.rok)</b>	<b>G</b>
Vytápění	227 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	G
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	16 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	B
Osvětlení	2 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	A

Energetický specialista: Ing. Jan Škoda

Osvědčení č.: 1559

Kontakt: jan.skoda@consultora.cz

Ev. č. průkazu: 761227.0

Vyhotoveno dne: 21.08.2025

Podpis:

Jan Škoda

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

A

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Praha	Část obce:	Praha 10 - Strašnice
Ulice:	Vykáňská	Č.p / č. or. (č.ev.):	726/19
Katastrální území:	Strašnice [731943]	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	2459	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1920	Památková ochrana území:	Památková zóna

### POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejích technických systémů, významné renovace, apod.

Objektem hodnocení je řadový podsklepený rodinný dům postavený ve 20. letech 20. století, nacházející se v ulici Vykáňská 726/19, Praha 10 - Strašnice. Budova má jedno podzemní podlaží (vytápěné), dvě nadzemní podlaží a obytné podkrovní. V objektu se nachází celkem tři bytové jednotky. Půdorysný tvar domu je přibližně obdélníkový, na severní straně doplněný vstupní přístavbou. Střecha je šikmá a strmá se sklonem přibližně 55°, s dřevěnou nosnou konstrukcí bez tepelné izolace. Výplně otvorů jsou částečně modernizovány - osazena jsou plastová okna s dvojskly a trojskly, většina otvorů však zůstává původní. Obvodové stěny jsou zděné z plných pálených cihel o tloušťce cca 450-600 mm. Podlahy na zemině jsou betonové, stropy dřevěné. Vytápění je zajištěno samostatně pro jednotlivé bytové jednotky, a to prostřednictvím plynových kotlů a lokálních plynových topidel. Příprava teplé vody probíhá pomocí plynových a elektrických ohříváčů. Osvětlení je modernizováno, v objektu jsou instalována LED svítidla. Větrání je přirozené ve všech místnostech.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	949,5
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	471,1
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,50
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	321,6
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	12,8

### 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 upraveným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540-3 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění °C	Energeticky vztažná plocha m <sup>2</sup>
			Vytápění	Chlazení		
Z1	RD	Složena z více podzón:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	321,6
Z1.1	Obytná část	Obytné zóny - RD - byt	-	-	20,0	257,3
Z1.2	Schodiště	Obytné zóny - komunikace	-	-	16,0	64,3

## 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	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
	Dodaná energie v MWh/rok							

## PALIVA

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebraná 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).

Zemní plyn	92,7 %	-	-	-	4,7 %	-	-	97,3 %
	<b>72,93</b>	-	-	-	<b>3,67</b>	-	-	<b>76,60</b>
Elektřina	0,2 %	-	-	-	1,8 %	0,8 %	-	2,7 %
	<b>0,14</b>	-	-	-	<b>1,38</b>	<b>0,60</b>	-	<b>2,11</b>

## ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

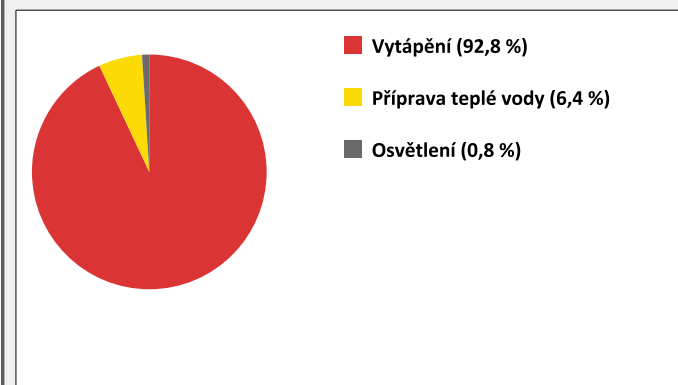
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Budova nevyužívá energii okolního prostředí - Slunce, Země, vzduch, vítr, odpadní teplo z technologie.

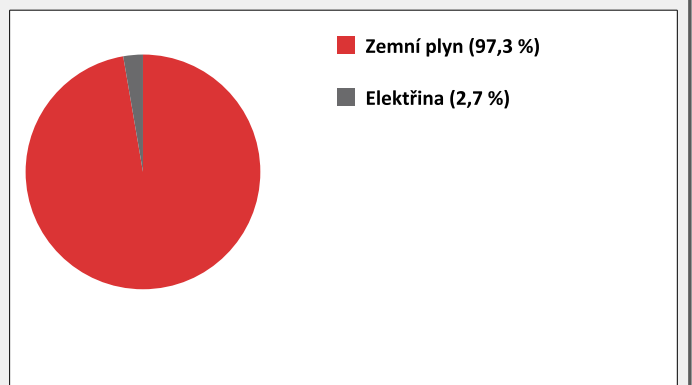
## CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	92,8 %	-	-	-	6,4 %	0,8 %	-	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	227	-	-	-	16	2	-	245
MWh/rok	<b>73,07</b>	-	-	-	<b>5,05</b>	<b>0,60</b>	-	<b>78,71</b>

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



## C

## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

Primární energie z neobnovitelných zdrojů 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.

Ergonositel	Faktor primární energie z neob. zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok									

## ENERGONOSITELE

Zemní plyn	1,0	90,0 %	-	-	-	4,5 %	-	-	94,5 %
		<b>72,93</b>	-	-	-	<b>3,67</b>	-	-	<b>76,60</b>
Elektřina	2,1	0,4 %	-	-	-	3,6 %	1,5 %	-	5,5 %
		<b>0,28</b>	-	-	-	<b>2,90</b>	<b>1,25</b>	-	<b>4,44</b>

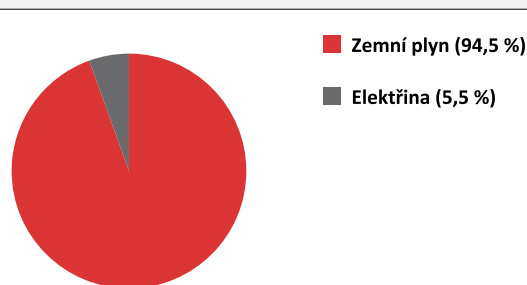
## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	90,4 %	-	-	-	8,1 %	1,5 %	-	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	228	-	-	-	20	4	-	252
MWh/rok	<b>73,22</b>	-	-	-	<b>6,56</b>	<b>1,25</b>	-	<b>81,03</b>

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



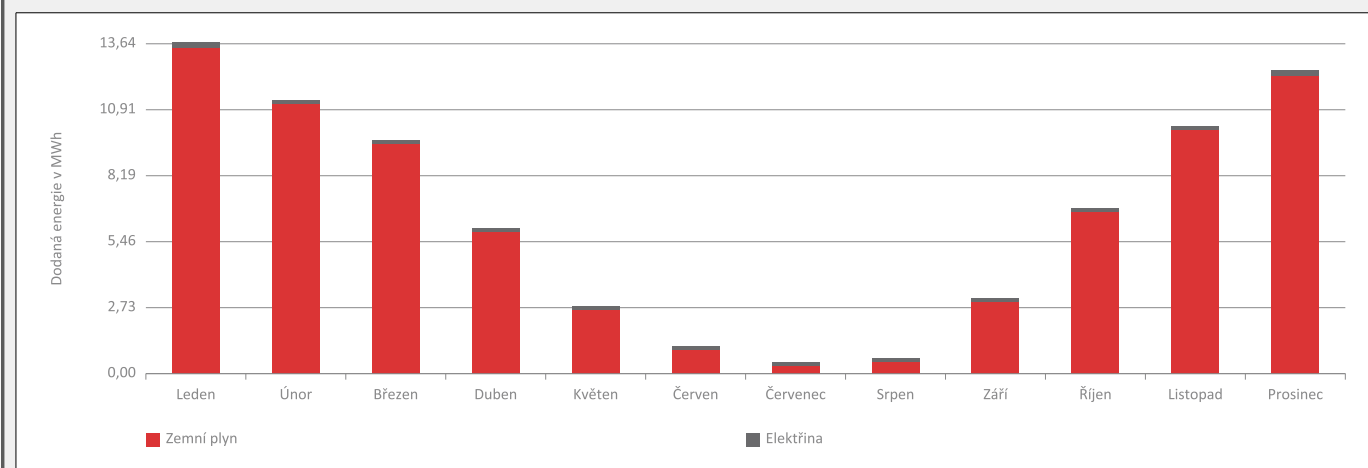
D

## ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

## BILANCE DLE ENERGOISITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	<b>13,64</b>	<b>11,35</b>	<b>9,70</b>	<b>6,07</b>	<b>2,80</b>	<b>1,19</b>	<b>0,46</b>	<b>0,63</b>	<b>3,13</b>	<b>6,91</b>	<b>10,29</b>	<b>12,54</b>
Zemní plyn	13,44	11,17	9,51	5,90	2,64	1,03	0,31	0,47	2,96	6,73	10,10	12,34
Elektřina	0,21	0,18	0,18	0,17	0,17	0,16	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21

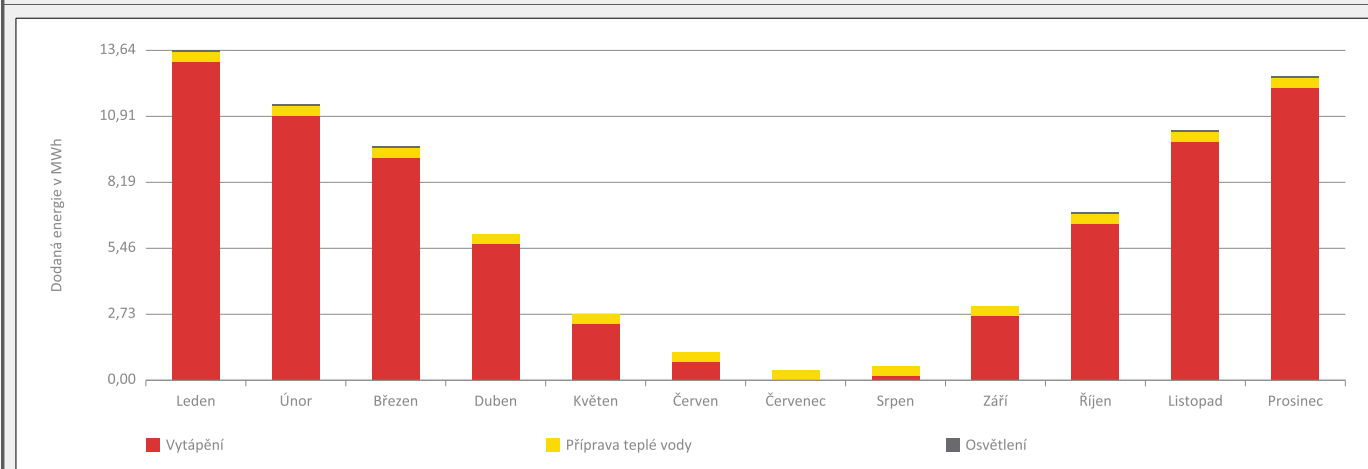
## Roční průběh dodané energie dle energositelů



## BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	<b>13,64</b>	<b>11,35</b>	<b>9,70</b>	<b>6,07</b>	<b>2,80</b>	<b>1,19</b>	<b>0,46</b>	<b>0,63</b>	<b>3,13</b>	<b>6,91</b>	<b>10,29</b>	<b>12,54</b>
Vytápění	13,14	10,90	9,21	5,61	2,34	0,74	0,00	0,16	2,67	6,43	9,81	12,04
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	0,43	0,39	0,43	0,41	0,43	0,41	0,43	0,43	0,41	0,43	0,41	0,43
Osvětlení	0,08	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



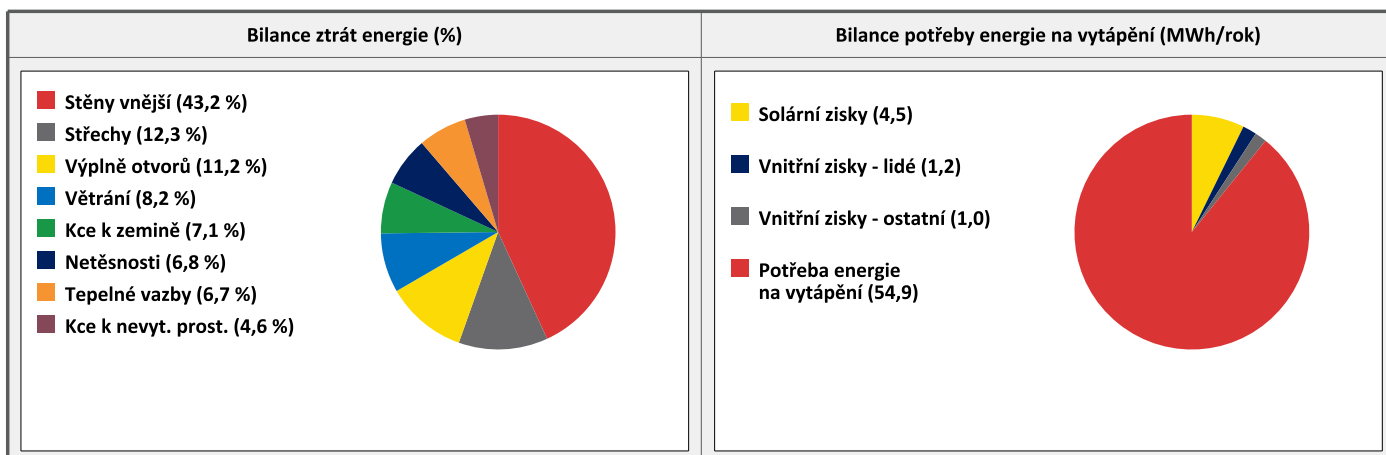
<b>E</b>	<b>BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ</b>
----------	-------------------------------

**BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

*Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infilrací. Ztráty energie 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	52,294	Solární zisky	MWh/rok	4,461
Větrání		5,042	Vnitřní zisky - lidé		1,173
Netěsnosti obálky - infiltrace		4,166	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		1,013
<b>Celkem</b>		<b>61,503</b>	<b>Celkem</b>		<b>6,648</b>

<b>POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ</b>	MWh/rok	54,855	kWh/m <sup>2</sup> .rok	171
------------------------------------	---------	--------	-------------------------	-----

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

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

F

## OBÁLKA BUDOVY

Obálkou budovy je soubor všech teplosměnných konstrukcí na systémové hranici celé budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní vzduch (EXT), přilehlá zemina (ZEM), vnitřní vzduch v přilehlém nevytápěném prostoru (NEVYT) nebo sousední budově (SOUS). Budova může být rozdělena na teplotní zóny o různých návrhových vnitřních teplotách s různými požadavky na obalové konstrukce. Hodnocené konstrukce jsou porovnávány s referenční hodnotou, která odpovídá platnému požadavku pro novostavby.

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> .K			
<b>STĚNY VNĚJŠÍ</b>				<b>229,1</b>				
SV1	S1 - Stěna 450	20,0	EXT	195,1	<b>1,294</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	431 %
SV2	S2 - Stěna 600	20,0	EXT	26,0	<b>1,041</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	347 %
KS1	Sv1 - Stěna 450 (vstup)	20,0	EXT	2,8	<b>1,294</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	431 %
KS2	Sv2 - Stěna 600 (vstup)	20,0	EXT	5,3	<b>1,041</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	347 %
<b>STŘECHY</b>				<b>51,1</b>				
ST1	R1 - Střecha	20,0	EXT	51,1	<b>1,587</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	529 %
<b>KONSTRUKCE K ZEMINĚ</b>				<b>108,6</b>				
SZ1	Sz1 - Stěna 600 (k zemině)	20,0	ZEM	28,2	<b>1,111</b>	<b>0,45</b>	<b>0,45</b>	247 %
PZ1	P1 - Podlaha k zemině	20,0	ZEM	80,4	<b>3,984</b>	<b>0,45</b>	<b>0,45</b>	885 %
<b>KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM</b>				<b>46,6</b>				
KN1	C1 - Strop k půdě	20,0	NEVYT	46,6	<b>0,877</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	292 %
<b>VÝPLŇ OTVORŮ</b>				<b>35,7</b>				
KS3	VD - Dveře vchodové	20,0	EXT	3,1	<b>2,300</b>	<b>1,70</b>	<b>1,70</b>	135 %
VO1	O1 - Okno dřevěné	20,0	EXT	23,2	<b>2,400</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	160 %
VO2	O2 - Okno dvojsklo	20,0	EXT	4,6	<b>1,500</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	100 %
VO3	O3 - Okno trojsklo	20,0	EXT	4,7	<b>1,100</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	73 %
<b>TEPELNÉ VAZBY</b>								
Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelné technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střechu, popř. na výplň otvoru) a případný průnik tyčového prvku stavební konstrukcí, které mohou při řešení přinášet zeslabení tloušťky tepelněizolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vodivějšími prvky.								
Vliv tepelných vazeb					<b>0,100</b>		<b>0,020</b>	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	Soustava 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 tepla na vytápění
					kW	MWh/rok			%
ZT1	Plynový kotel kondenzační	23,5	zemní plyn	32,9	103,0	-	92,0	88,0	50,0 %
									27,4
ZT2	WAW	4,0	zemní plyn	19,9	75,0	-	100,0	92,0	25,0 %
									13,7
ZT3	Plynový kotel	18,0	zemní plyn	20,2	84,0	-	92,0	88,0	25,0 %
									13,7

## 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	Soustava 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 a akumulace teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
					kW	MWh/rok			%
ZT1	Plynový kotel kondenzační	23,5	zemní plyn	2,1	103,0	-	89,6	36,5	50,0 %
									1,9
TV1	Elektrický ohřivač vody	4,0	elektrina	1,4	99,0	-	70,1	18,3	25,0 %
									1,0
TV2	Plynový ohřivač vody	16,0	zemní plyn	1,6	85,0	-	70,1	18,3	25,0 %
									1,0

## OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
OS1	RD	Úsporné	321,6	95,0	0,75	1,00	1,00	0,80

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 tepelných 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	Stav objektu je z hlediska funkčního nevyhovující a budova vyžaduje celkovou rekonstrukci. Je z technického i ekonomického hlediska vhodné realizovat zateplení budovy.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Instalace systému nuceného větrání se zpětným získáváním tepla bude přínosná z hlediska snížení energetické náročnosti.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Účinnost technických systémů budovy je na základní funkční úrovni, avšak v rámci plánované celkové rekonstrukce je vhodné uvažovat také o jejich komplexní modernizaci.

### POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

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

Alternativní systém dodávky energie	Proveditelnost			Popis návrhu	
	Technická	Ekonomická	Ekologická		
KROK 4	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	ANO	ANO	Geometrie a orientace střechy neumožňuje efektivní instalaci FVE s dostatečným výkonem. Naopak instalace kotle na biomasu (např. na dřevní pelety) je technicky vhodná - v objektu je k dispozici vyhovující prostor.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	ANO	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla není vhodná s ohledem na velikost a charakter objektu. Provoz kogenerační jednotky by byl značně neefektivní, tudíž i neekonomický.
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	NE	ANO	Objekt by bylo neekonomické připojit na CZT.
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Instalace tepelného čerpadla je technicky proveditelná a jedná se o vhodné a efektivní řešení.

### NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Posuzovaný objekt v současném stavu splňuje požadavky pro klasifikační třídu G - mimořádně ne hospodárná budova. Pro dosažení klasifikační úrovně B - velmi úsporná budova, byla navržena následující opatření: - instalace kotle na pelety pro zajištění vytápění			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Klasifikační třída primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
	kWh/m <sup>2</sup> .rok MWh/rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok MWh/rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok MWh/rok	
Hodnocená budova	182 <b>58,7</b>	245 <b>78,7</b>	252 <b>81,0</b>	
Soubor navržených opatření	182 <b>58,7</b>	257 <b>82,8</b>	49 <b>15,8</b>	
Dosažená úspora energie	0 <b>0,0</b>	-12 <b>-4,1</b>	203 <b>65,2</b>	

<b>I</b>	<b>PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY</b>
----------	--

<b>CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY</b>			
--	--	--	--

Požadavek vyhlášky dle:	není požadavek	Splněno:	není požadavek
-------------------------	----------------	----------	----------------

<b>REFERENČNÍ BUDOVA</b>				
--------------------------	--	--	--	--

Úroveň referenční budovy:	Dokončená budova a její změna			
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m <sup>2</sup>	KWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Z1: obytná	321,6	64	3,0

<b>PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY</b>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Hodnocený parametr	Jednotka	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	-----------------------	-------------------	--------------------	---------

<b>MĚNĚNÉ/NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE</b>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

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

<b>MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY</b>									
--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

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

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

*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)*

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

<b>CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE</b>									
-------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

*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)*

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

<b>PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE</b>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

*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)*

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

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

<b>METODA VÝPOČTU</b>			
-----------------------	--	--	--

<b>Použitý software:</b>	ENERGIE BASIC (Svoboda Software)	<b>Verze software:</b>	verze 1.2 (264/2020 Sb. + 222/2024 Sb.)
<b>Klimatická data:</b>	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	<b>Metoda výpočtu:</b>	Měsíční krok podle EN ISO 52016-1

<b>ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY</b>			
--	--	--	--

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

<b>DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ</b>			
-------------------------------	--	--	--

<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://www.kataloguspor.cz/">http://www.kataloguspor.cz/</a>		

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

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

<b>Jméno / obchodní firma:</b>	Ing. Jan Škoda	<b>Číslo oprávnění:</b>	1559
<b>Telefon:</b>	608 913 596	<b>E-mail:</b>	jan.skoda@consultora.cz

<b>URČENÁ OSOBA</b>			
---------------------	--	--	--

*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>	-	<b>Číslo oprávnění:</b>	-
--------------------------	---	-------------------------	---

<b>PLATNOST PRŮKAZU</b>			
-------------------------	--	--	--

*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>	761227.0	<b>Podpis energetického specialisty:</b>	
<b>Datum vyhotovení průkazu:</b>	21.08.2025		
<b>Platnost průkazu do:</b>	21.08.2035		