

# NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU OREBICE

p.p.č. 3086/4, 290 01 PODĚBRADY



## PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

**EV. Č. 425076.1 (KE KOLAUDACI)**

VÝPOČET ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOV  
A PRŮMĚRNÉHO SOUČINITELE PROSTUPU TEPLA  
podle vyhlášky č. 264/2020 Sb.

Nemovitost:	Bytový dům - novostavba parc. č. 3086/4, 290 01 Poděbrady
Umístění nemovitosti:	parc. č. 3086/4, 290 01 Poděbrady
Katastrální údaje:	parc. č. 3086/4, 290 01 Poděbrady katastrální území Poděbrady (723495) obec Poděbrady (537683)
Vlastník nemovitosti:	Farid Radovan V Zahrádkách 1401, Poděbrady III, 290 01 Poděbrady
Seznam příloh:	Úvodní část Protokol k průkazu energ. náročnosti pro objekt novostavby Průkaz energetické náročnosti pro objekt novostavby Oprávnění zpracovatele
Zhotovitel:	Ing. Dalibor Andrejs Kostomlatská 2188, 288 02 Nymburk dalibor@andrejs.cz, +420 605 289 813  Energetický specialista MPO (číslo oprávnění 0577) Autorizovaný inženýr ČKAIT (číslo 10254) Autorizovaný architekt ČKA (číslo 3822)
V Nymburce dne:	9.9.2024

Obsah:

A. Úvodní část

A.1 Umístění budovy

A.2 Užití energie v budově

A.3 Technické údaje budovy

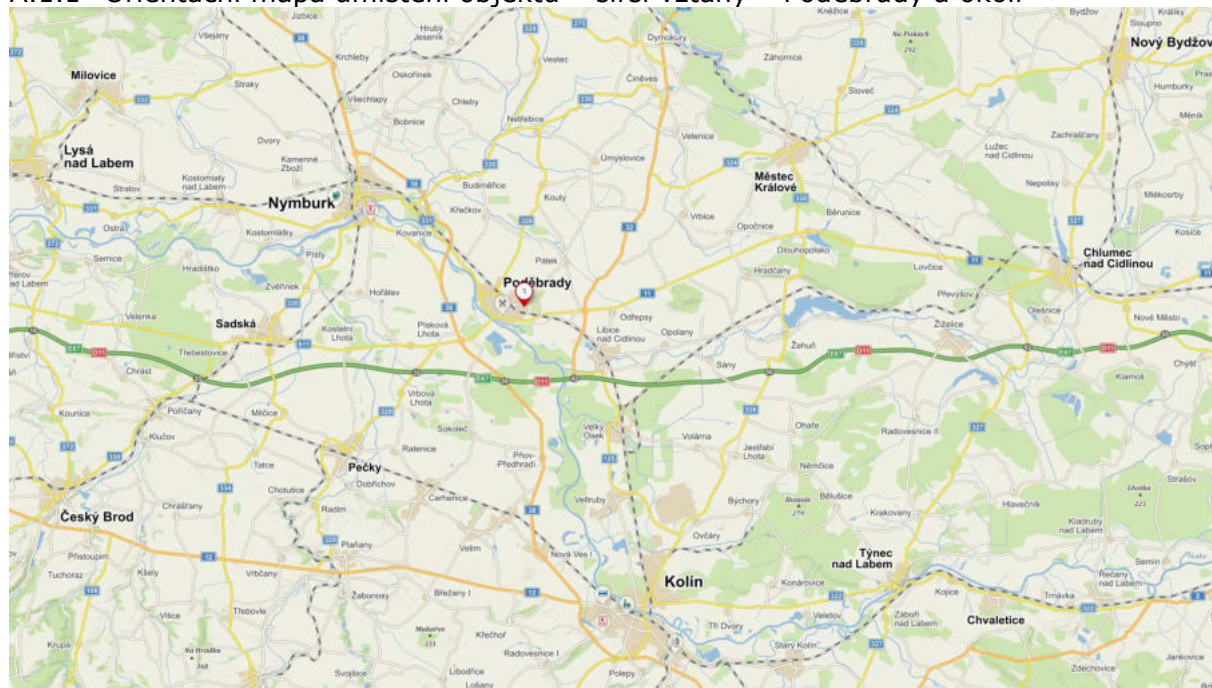
B. Protokol k průkazu energetické náročnosti pro objekt novostavby na parc. č. 3086/4 a průkaz energetické náročnosti pro objekt novostavby na parc. č. 3086/4

C. Oprávnění zpracovatele

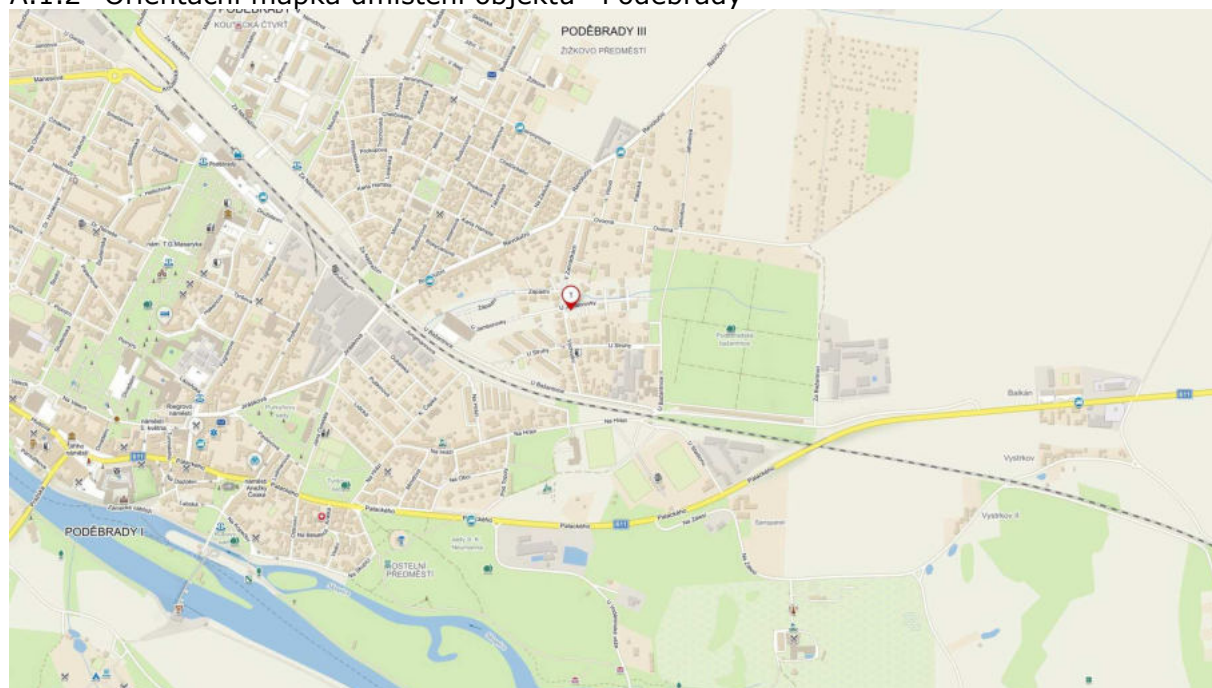
## A. Úvodní část

### A.1 Umístění budovy

#### A.1.1 Orientační mapa umístění objektu – širší vztahy – Poděbrady a okolí



#### A.1.2 Orientační mapka umístění objektu – Poděbrady

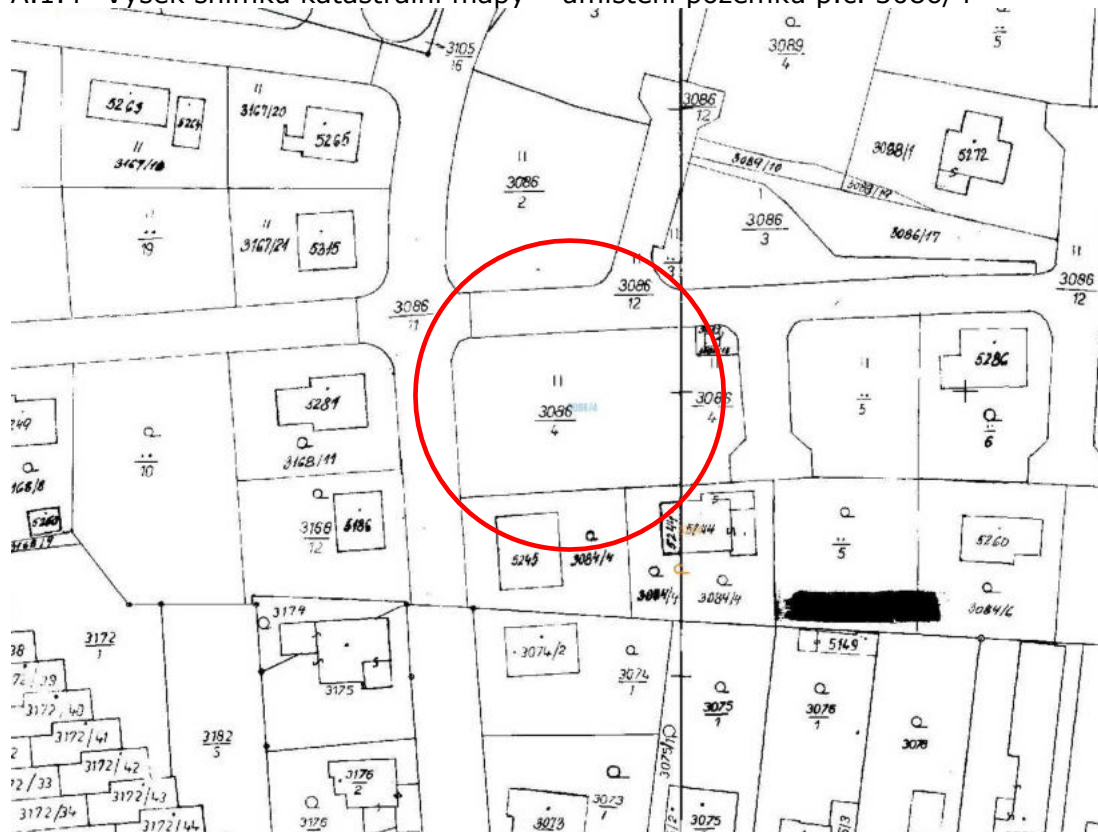




A.1.3 Umístění pozemku p.č. 3086/4 – zákres do ortofotomapy



A.1.4 Výšek snímku katastrální mapy – umístění pozemku p.č. 3086/4



## **A.2 Užití energie v budově**

### **A.2.1 Stručný popis energetického a technického zařízení budovy**

#### **Vytápění:**

K vytápění objektu bytového domu budou sloužit dvě tepelná čerpadla vzduch-voda.

#### **Příprava teplé vody:**

K přípravě teplé vody bude sloužit zásobník v sestavě s TČ.

#### **Umělé osvětlení:**

Pro umělé osvětlení budou používány LED zdroje.

#### **Chlazení, větrání a vzduchotechnika:**

Nucené větrání nebude v objektu instalováno. Nebude instalováno ani chlazení.

#### **Solární systémy:**

Nejsou instalovány.

### **A.2.2 Druhy energie užívané v budově**

V domě bude užívána elektrická energie a energie okolního prostředí.

## **A.3 Technické údaje budovy**

### **A.3.1 Podklady pro zpracování průkazu energetické náročnosti budovy**

- Kompletní projekt bytového domu
- Výpočtem stanovené součinitele prostupu tepla jednotlivých použitých konstrukcí domu

Poznámka: K dispozici byla projektová dokumentace - výtah. Zpracovatel tohoto energetického hodnocení nebere zodpovědnost za případné dopady nepřesných informací do výsledků hodnocení. Podklady jsou uschovány v archivu zpracovatele v elektronické a papírové podobě.

### **A.3.2 Stručný popis budovy**

Jedná se o novostavbu bytového domu. Dům byl realizován v letech 2023 a 2024. Jedná se klasickou zděnou stavbu s vybranými konstrukcemi ze železobetonu, nepodsklepenou. Všechny obalové konstrukce splňují požadavky kladené na tepelně technické vlastnosti těchto konstrukcí. Otvorové výplně jsou navrženy s izolačním trojsklem.

**B. Protokol k průkazu energetické náročnosti pro objekt novostavby na parc. č. 3086/4 a průkaz energetické náročnosti pro objekt novostavby na parc. č. 3086/4**

# 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.:

PSC, obec: 290 01 Poděbrady

K.ú., parcelní č.: Poděbrady, 3086/4

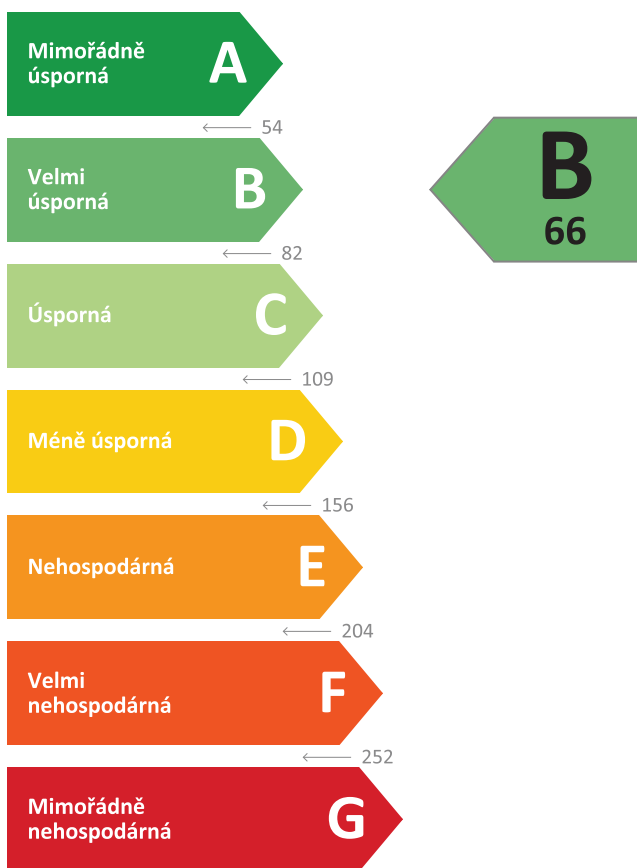
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 1097,0 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



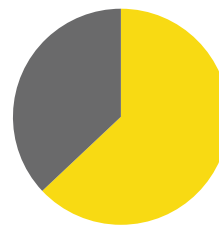
Požadavky pro výstavbu nové budovy od 1.1.2022

jsou **SPLNĚNY**

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Energie prostředí - 47,6 (63 %)  
■ Elektřina - 28,0 (37 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,23 W/(m <sup>2</sup> .K)	<b>B</b>
Měrná potřeba tepla na vytápění	34 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
<b>Celková dodaná energie</b>	69 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>B</b>
Vytápění	44 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>B</b>
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	22 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>
Osvětlení	3 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>A</b>

Energetický specialista: Ing. Dalibor Andrejs

Osvědčení č.: 0577

Kontakt: dalibor@andrejs.cz

Ev. č. průkazu: 425076.1

Vyhotoveno dne: 9.9.2024

Podpis:

## PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

A

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

## ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Poděbrady	Část obce:	
Ulice:		Č.p / č. or. (č.ev.):	
Katastrální území:	Poděbrady	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	3086/4	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2023	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

## POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

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

Stručný popis budovy:

Průkaz je zpracován ke kolaudaci bytového domu.

Jedná se o novostavbu bytového domu. Dům byl realizován v letech 2023 a 2024. Jedná se klasickou zděnou stavbu s vybranými konstrukcemi ze železobetonu, nepodsklepenou. Všechny obalové konstrukce splňují požadavky kladené na tepelné technické vlastnosti těchto konstrukcí. Otvorové výplně jsou navrženy s izolačním trojsklem.

Podklady pro zpracování průkazu energetické náročnosti budovy:

- Kompletní projekt bytového domu
- Výpočetem stanovené součinitele prostupu tepla jednotlivých použitých konstrukcí domu

## GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	3549,6
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	1684,2
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,47
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	1097,0
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	19,1

## 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 730540-3 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	Bytový dům	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	1097,0



## 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.

Energositel	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).

Elektřina	21,0 %	-	-	-	11,1 %	5,0 %	-	37,1 %
	<b>15,85</b>	-	-	-	<b>8,38</b>	<b>3,81</b>	-	<b>28,04</b>

## ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

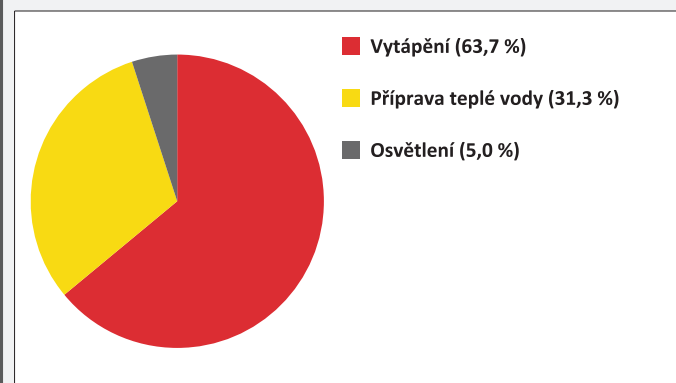
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Energie okolního prostředí	42,7 %	-	-	-	20,2 %	-	-	62,9 %
	<b>32,34</b>	-	-	-	<b>15,28</b>	-	-	<b>47,62</b>

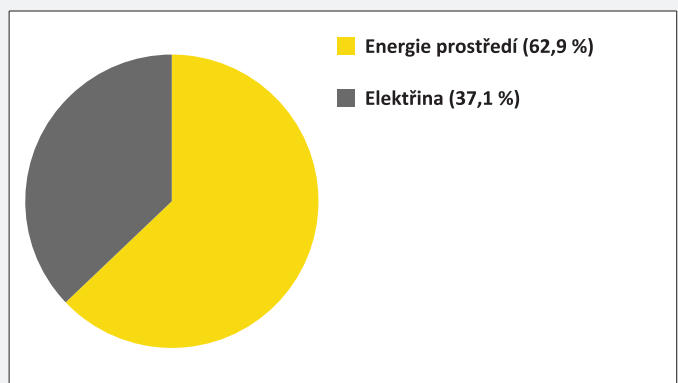
## CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	63,7 %	-	-	-	31,3 %	5,0 %	-	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	44	-	-	-	22	3	-	69
MWh/rok	<b>48,19</b>	-	-	-	<b>23,66</b>	<b>3,81</b>	-	<b>75,67</b>

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energositele



## 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									

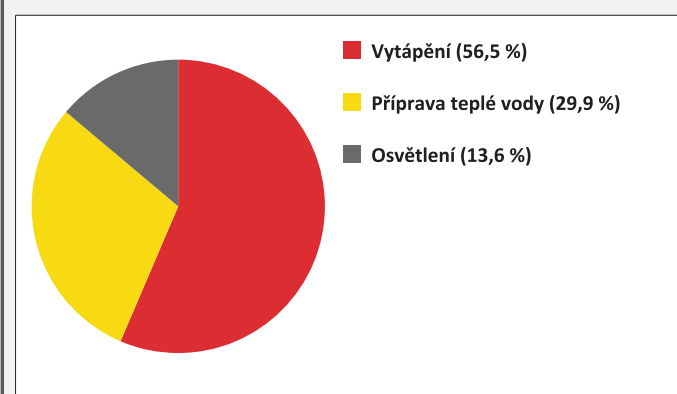
## ENERGONOSITELE

Energie okolního prostředí	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Elektřina	2,6	56,5 %	-	-	-	29,9 %	13,6 %	-	100,0 %
		<b>41,22</b>	-	-	-	<b>21,79</b>	<b>9,90</b>	-	<b>72,91</b>

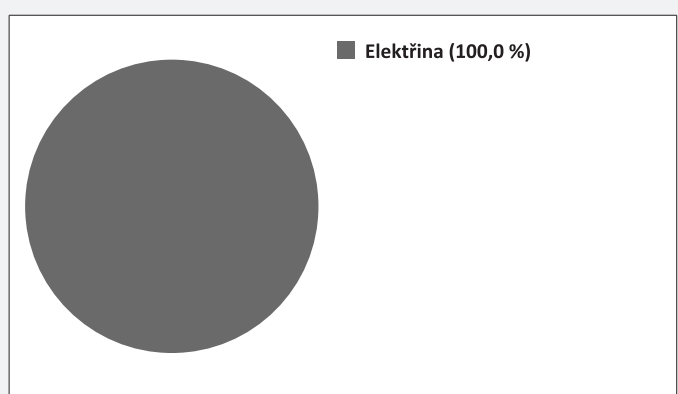
## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	56,5 %	-	-	-	29,9 %	13,6 %	-	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	38	-	-	-	20	9	-	66
MWh/rok	<b>41,22</b>	-	-	-	<b>21,79</b>	<b>9,90</b>	-	<b>72,91</b>

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



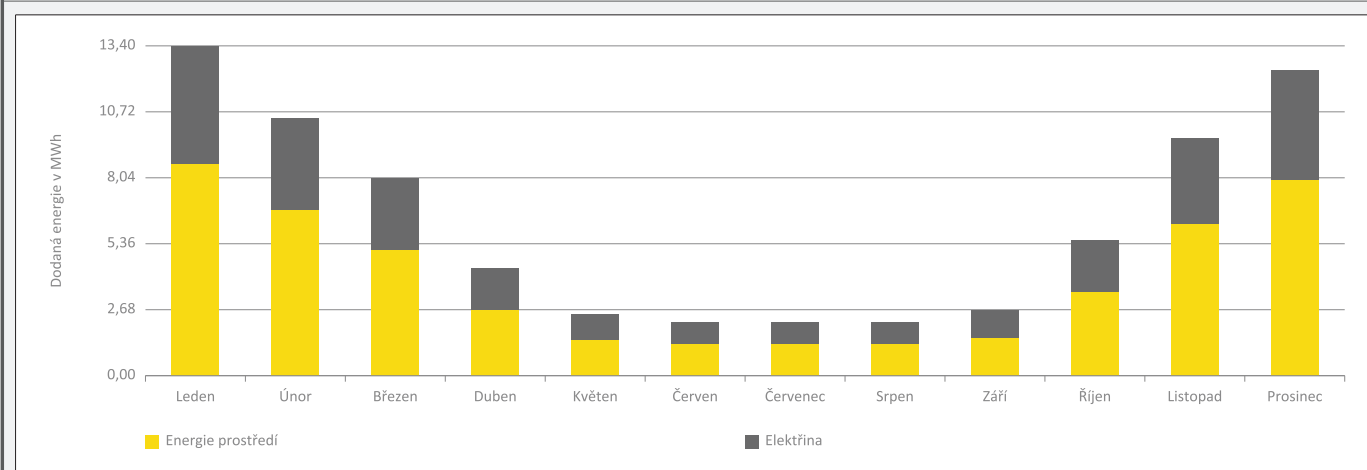
D

## 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>13,40</b>	<b>10,48</b>	<b>8,08</b>	<b>4,36</b>	<b>2,51</b>	<b>2,15</b>	<b>2,22</b>	<b>2,23</b>	<b>2,65</b>	<b>5,51</b>	<b>9,64</b>	<b>12,44</b>
Energie okolního prostředí	8,62	6,72	5,15	2,70	1,48	1,26	1,30	1,30	1,54	3,42	6,15	7,98
Elektřina	4,78	3,76	2,93	1,67	1,02	0,90	0,92	0,93	1,11	2,08	3,48	4,46

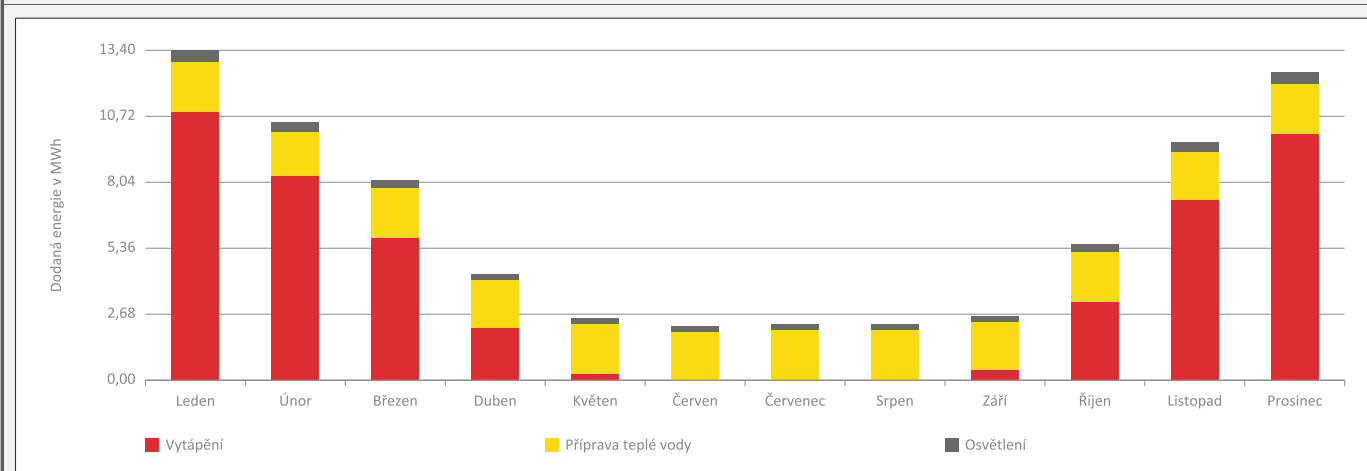
## Roční průběh dodané energie dle energositelů



## 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>13,40</b>	<b>10,48</b>	<b>8,08</b>	<b>4,36</b>	<b>2,51</b>	<b>2,15</b>	<b>2,22</b>	<b>2,23</b>	<b>2,65</b>	<b>5,51</b>	<b>9,64</b>	<b>12,44</b>
Vytápění	10,91	8,27	5,74	2,15	0,27	0,00	0,00	0,00	0,43	3,17	7,30	9,96
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	2,01	1,82	2,01	1,95	2,01	1,95	2,01	2,01	1,95	2,01	1,95	2,01
Osvětlení	0,48	0,40	0,33	0,27	0,22	0,21	0,21	0,22	0,28	0,33	0,39	0,48
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



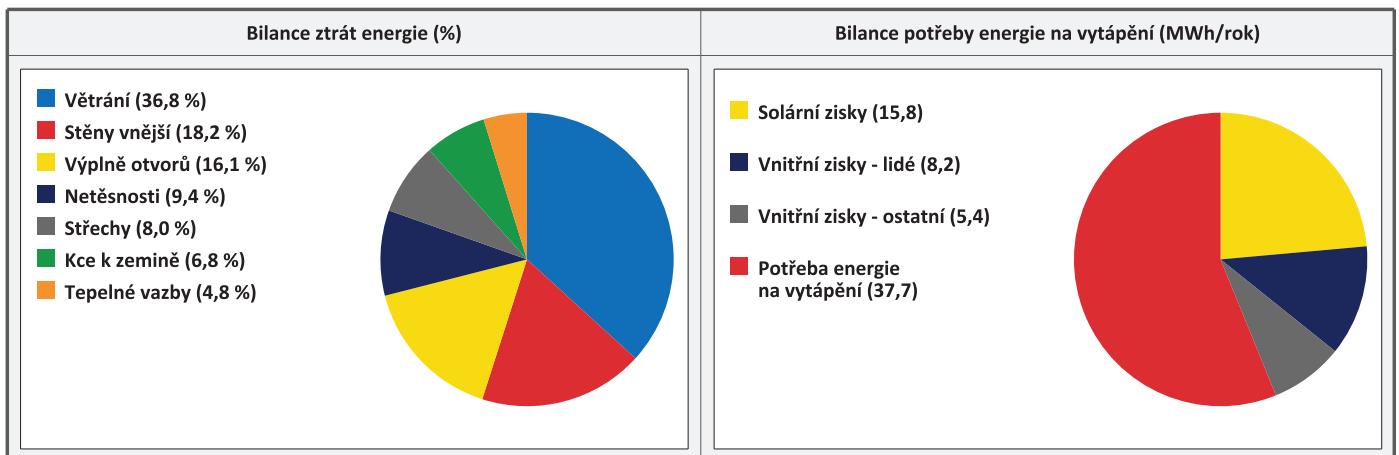
<b>E</b>	<b>BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ</b>
----------	-------------------------------

**BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

*Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. 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	36,138	Solární zisky	MWh/rok	15,833
Větrání		24,721	Vnitřní zisky - lidé		8,187
Netěsnosti obálky - infiltrace		6,330	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		5,447
<b>Celkem</b>		<b>67,189</b>	<b>Celkem</b>		<b>29,467</b>

<b>POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ</b>	MWh/rok	<b>37,722</b>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	<b>34</b>
------------------------------------	---------	---------------	-------------------------	-----------

**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	Přilehající 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			

STĚNY VNĚJŠÍ				658,3				
SV1	Stěna obvodová BD	20,0	EXT	658,3	0,195	0,30	0,21	93 %

STŘECHY				425,6				
ST1	Střecha nad 3NP	20,0	EXT	310,1	0,127	0,24	0,17	76 %
ST2	Střecha nad 1NP	20,0	EXT	27,5	0,125	0,24	0,17	74 %
ST3	Terasa	20,0	EXT	88,0	0,157	0,24	0,17	93 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				443,4				
PZ1	Podlaha na terénu BD	20,0	ZEM	443,4	0,208	0,45	0,32	66 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				156,8				
VO1	Dveře 1 - S	20,0	EXT	3,6	1,000	1,70	1,19	84 %
VO2	Okno 2 - S	20,0	EXT	14,6	0,700	1,50	1,05	67 %
VO3	Okno 3 - S	20,0	EXT	3,8	0,700	1,50	1,05	67 %
VO4	Okno 4 - S	20,0	EXT	14,4	0,700	1,50	1,05	67 %
VO5	Okno 5 - S	20,0	EXT	1,8	0,700	1,50	1,05	67 %
VO6	Okno 6 - S	20,0	EXT	4,5	0,700	1,50	1,05	67 %
VO7	Okno 7 - S	20,0	EXT	1,7	0,700	1,40	0,98	71 %
VO8	Okno 8 - J	20,0	EXT	15,8	0,700	1,50	1,05	67 %
VO9	Okno 9 - J	20,0	EXT	25,2	0,700	1,50	1,05	67 %
VO10	Okno 10 - J	20,0	EXT	28,8	0,700	1,50	1,05	67 %
VO11	Okno 11 - V	20,0	EXT	1,5	0,700	1,50	1,05	67 %
VO12	Okno 12 - V	20,0	EXT	15,8	0,700	1,50	1,05	67 %
VO13	Dveře 13 - V	20,0	EXT	2,5	1,000	1,70	1,19	84 %
VO14	Dveře 14 - Z	20,0	EXT	4,8	1,000	1,70	1,19	84 %
VO15	Okno 15 - Z	20,0	EXT	15,8	0,700	1,50	1,05	67 %
VO16	Dveře 16 - Z	20,0	EXT	2,5	1,000	1,70	1,19	84 %

TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelně 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				0,020		0,014	143 %	



## 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	Tepelné čerpadlo	26,9	elektřina	12,9	-	3,5	89,0	88,0	94,0 %
									35,5
ZT2	Elektro dotop TČ	26,9	elektřina	2,9	99,0	-	89,0	88,0	6,0 %
									2,3

## 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	Tepelné čerpadlo	26,9	elektřina	6,9	-	3,2	90,3	384,3	94,0 %
									20,1
ZT2	Elektro dotop TČ	26,9	elektřina	1,4	99,0	-	90,3	24,5	6,0 %
									1,3

## 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	Bytový dům	přímá - LED zdroje	1097,0	100,0	0,90	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
<b>KROK 1</b> Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	–
<b>KROK 2</b> Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Doporučena instalace řízeného větrání s rekuperací tepla.
<b>KROK 3</b> Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	–

### 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>	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	NE	ANO	Solární panely jsou v návrhu řešeny.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla nepřichází s ohledem na charakter objektu v úvahu.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	CZT nejsou v místě k dispozici
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Tepelná čerpadla nejsou navržena.

### NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Doporučena je instalace řízeného větrání s rekuperací.			
	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	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	54	69	66	
	<b>59,1</b>	<b>75,7</b>	<b>72,9</b>	
Soubor navržených opatření	35	46	49	
	<b>38,8</b>	<b>50,9</b>	<b>53,7</b>	
Dosažená úspora energie	19	23	17	
	<b>20,3</b>	<b>24,8</b>	<b>19,2</b>	

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

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

Požadavek vyhlášky dle:	§ 6 odst. 1	Splněno:	<b>ANO</b>
-------------------------	-------------	----------	------------

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

Úroveň referenční budovy:	Nová budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022			
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	%
	Obytná	1097,0	42	32,3

<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)*

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m <sup>2</sup> .K	Budova jako celek				0,23	0,29	<b>ANO</b>
---	---------------------	-------------------	--	--	--	------	------	------------

<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)*

Celková dodaná energie	kWh/m <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek				69	89	<b>ANO</b>
------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	----	----	------------

<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)*

Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	kWh/m <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek				66	68	<b>ANO</b>
---	-------------------------	-------------------	--	--	--	----	----	------------

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

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2021.0
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Měsíční krok podle EN ISO 52016-1


ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY			
Název stavby:	Novostavba bytového domu	Stupeň PD:	DSP
Stavebník:	Radovan Farid	IČ:	
Generální projektant:	ANDAMI s.r.o.	IČ:	02384434
Zodpovědný projektant:	Ing. Dalibor Andrejs	Č. autorizace:	02384434

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

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

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
Jméno / obchodní firma:	Ing. Dalibor Andrejs	Číslo oprávnění:	0577
Telefon:	+420 605 289 813	E-mail:	dalibor@andrejs.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:	425076.1	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	9.9.2024		
Platnost průkazu do:	9.9.2034		

### **C. Oprávnění zpracovatele**

Doloženo v závěru dokumentu.





## MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

# Ing. Dalibor Andrejs

je oprávněn

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 28.5.2009

~~~~~

~~~~~

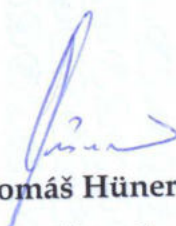
~~~~~



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

### Číslo oprávnění: 0577

V Praze dne 28. května 2009

  
Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu