

# Průkaz energetické náročnosti budovy

*zpracovaný dle zákona č. 406/2000 Sb. O hospodaření energií  
a vyhlášky MPO ČR č. 264/2020 O energetické náročnosti budov*

**Bytový dům  
Edvarda Beneše 316/3, 316/5  
779 00 Olomouc**

**Objednatel:  
Společenství vlastníků pro dům č.p. 316  
Olomouc-Řepčín  
Edvarda Beneše 316/3  
779 00 Olomouc**

Prosinec 2022



**BUDOVA:**

**Bytový dům**

**ADRESA:**

**Edvarda Beneše 316/3, 316/5, Olomouc**

**DODAVATEL**

**Ing. Petr MACHYNKA.**

**ADRESA:**

**Zahradní 1158, 686 06 Uh. Hradiště**

**TELEFON:**

**739 010 043**

**OSVĚDČENÍ MPO:**

**665**

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

**Bytový dům  
Edvarda Beneše 316/3, 316/5  
779 00 Olomouc**

**Objednatel:  
Společenství vlastníků pro dům č.p. 316  
Olomouc-Řepčín  
Edvarda Beneše 316/3  
779 00 Olomouc**

Obsah:

1.	Seznam podkladů .....	3
1.1.	Normy a předpisy .....	3
1.2.	Odborný software .....	3
2.	Charakteristika objektu.....	3
2.1.	Bytový dům .....	3
2.1.1.	Skladba konstrukcí.....	5
2.1.2.	Parametry prostředí.....	7
3.	Průkaz energetické náročnosti budovy dle vyhlášky 264/2020 Sb. ....	7
3.1.	Posouzení objektu .....	7
4.	Závěr.....	7

Průkaz energetické náročnosti budovy a jeho části jsou autorským dílem dle zákona. Informace v tomto díle nemohou být bez souhlasu autorů poskytovány třetím osobám nemajícím právní vztah k dílu. Průkaz energetické náročnosti a jeho části nemůžou být kopírovány a dále rozšiřovány. Každý výtisk se považuje za originál a je podepsán autorem v krycím listu, kterým je energetický štítek budovy.

## 1. Seznam podkladů

- Průvodní zpráva
- Technická zpráva
- DPS- Ing. arch. Radovan Chehabi
- Dokumentace vytápění - Klimakom, spol. s r.o.
- Dokumentace VZT
- Dokumentace elektro - Ing. Kadrnožka
- Dokumentace ZTI - VHS Atelier
- Fotodokumentace

### 1.1. Normy a předpisy

- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- Úplné znění zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MPO 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov

### 1.2. Odborný software

- Energie 2020
- PROTECH TOB

## 2. Charakteristika objektu

### 2.1. Bytový dům

Navrhovaný objekt obsahuje standardní bydlení. Jedná se o budovu se dvěma suterény a 7-mi nadzemními podlažími. Hmoty objektu 3 vychází z obdélníkového půdorysu, které jsou v jednotlivých podlažích dále členěny systémem vystupujících arkýřů, případně zastupujících traktů či průřezů.

#### c) Dispoziční řešení

##### Podzemní podlaží

V 1.PP na východní straně se nachází 2 hlavní vstupy do objektu bloku 3, které navazují na dvouramenné schodiště. Mimo hlavní vstupy se na východní fasádě nachází také vjezd do podzemní garáže a provětrávací pásy garáží a sklepů. Garáže jsou také přístupné přes vstupní chodbu. Zbývající část 1.PP - jako sklepní boxy nebo kočárkárny jsou přístupné buď z garáží nebo ze vstupní chodby. Komunikaci mezi jednotlivými podlažími umožňují dvouramenná schodiště a výtahy. Vjezd do podzemních garáží 2.PP je umístěn na jižní straně objektu. Mimo schodišť a výtahů se ve 2.PP nachází také sklepní boxy, které jsou přístupné z garáže.

##### 1. NP

V prvním nadzemním podlaží se nachází bytové jednotky (nemají balkony ani terasy) a společné prostory (sklepní boxy). Byty jsou přístupné přes příslušné schodiště (výtah) a spojovací chodby. Bytové jednotky jsou typu od 1+kk do 3+kk.

## 2. – 6.NP

V těchto nadzemních podlažích se nachází jednotlivé bytové jednotky a společné prostory (sklepní boxy a úklidová komora). Všechny jsou přístupné přes příslušné schodiště (výtah) a spojovací chodby. Bytové jednotky jsou typu od 1+kk do 4+kk. Základní dispozice bytu je tvořena vstupní chodbou ze které jsou dále přístupné ostatní místnosti bytu. Většina bytů má vlastní balkon.

## 7. NP

Poslední nadzemní podlaží se od ostatních podlaží liší svým ustupujícím charakterem. Z tohoto důvodu je ze všech bytů 7.NP možný vstup na terasu. Dispozice je pak řešena podobným způsobem jako v ostatních patrech.

Obvodové zdivo je vyžděno z keramických tvárnic tl. 300mm. Toto zdivo bude zatepleno kontaktním fasádním systémem viz část úpravy vnějších povrchů.

Stěny tvořící zábradlí teras v 7.NP a stěny atikové na střeše budou vyžděny z tvárnic tl. 250mm. Princip fasády tvoří kontaktní zateplovací systém z fasádních desek minerální plsti kotvený na zdivo z Portherm tl. 300 mm. Vrstva Minerální plsti tl.100 mm, resp. 150mm u ŽB stěn, je nalepena a hmoždinkami mechanicky nakotvena na podklad, opatřena perlínkou a lepícím tmelem.

Střešní konstrukce plných střech budou dvou typů: lehké nepochůzí střechy a pochozí terasy.

Výplně okenních otvorů v místnostech obytných kuchyní budou opatřeny štěrbinami pro přívod vzduchu. Budou použita okna, které splňují třídu zvukové izolace oken 3.  $U_w=1,2 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ .

Zdrojem tepla pro vytápění a ohřev teplé vody bude výměňková stanice (VS) horká voda/teplá voda umístěná v samostatné místnosti v 2.PP. Z výměňkové stanice bude stoupacími potrubími přiváděna topná voda ke jednotlivým bytovým jednotkám. Na patě každého stoupacího potrubí bude rozvod topné vody tlakově stabilizován pomocí vyvažovacího ventilu a regulátoru tlakové diference.

V instalační šachtě v každém bytě bude napojen bytový topný systém na centrální rozvod přes měřič tepla a regulačně-vyvažovací ventil se servopohonem, který bude řízen termostatem. Termostat bude umožňovat časové nastavení útlumových režimů vytápění. Měřič tepla a ventily UT budou namontovány v šachtě tak, aby byly přístupné, příp. demontovatelné z revizního otvoru.

V bytových jednotkách jsou navržena:

- ocelová desková otopná tělesa: Jako příslušenství dodávky otopného tělesa je uchycení otopného tělesa, zaslepovací zátka a odvzdušňovací armatura.

- otopné žebříky umístěné v koupelnách: Součástí dodávky otopného tělesa je zaslepovací a odvzdušňovací zátka, souprava upevňovacích prvků pro upevnění na stěnu.

Otopná tělesa budou opatřena ventilem:

- Otopné žebříky a horizontální OT (7.NP) budou vybavena armaturou s integrovaným ventilem a regulačně – uzavíracím šroubením v rohovém provedení. Armatura bude vybavena krytkou. Součástí armatury je 2x redukce G1/2 na G3/4 s těsnícím kroužkem, 2x ploché pryžové těsnění a termostatická hlavice.

- Ocelová desková otopná tělesa budou vybaveny radiátorovými ventily s nastavitelnou předregulací - ventil součástí dodávky otopného tělesa. Připojovací šroubení otopných těles je navrženo s přípojem Rp 1/2 vnitřní závit. Připojovací šroubení umožňuje uzavření, plnění a vypouštění. Ventil bude osazen termostatickou hlavici.

Teplá voda bude ohřívána centrálně ve výměňkové stanici průtočným způsobem s částečnou akumulací pro překonání špičky odběru. Ohřev teplé vody bude předřazen vytápění. Rozvody v bytech jsou izolovány dle vyhlášky 193/2007 Sb.

## 2.1.1. Skladba konstrukcí

<b>SO1</b>	V1	<b>Stěna beton suterény</b>
------------	----	-----------------------------

ČSN 73 0540-2:2011: **Stěna vnější (těžká)**

$$UN,20 = 0,30 \quad U_{rec,20} = 0,25 \quad U_{pas,20,h} = 0,18 \quad U_{pas,20,d} = 0,12 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$$

$$\theta_i = 20 \text{ }^\circ\text{C} \quad UN = 0,30 \quad U_{rec} = 0,25 \quad U_{pas,h} = 0,18 \quad U_{pas,d} = 0,12 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$$

Korekční činitel  $\Delta U_{tbc} = 0,020 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ , Vypočítaná hodnota  $U = 2,884 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Složení konstrukce

č.v.				d mm	$\lambda$ W/(m.K)	ZTM	$\lambda_{ekv}$ W/(m.K)	$R_v$ (m <sup>2</sup> .K)/W	U W/(m <sup>2</sup> .K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,130	
1	105-01	Omítka vápenná	Z vr.	10,00	0,880	0,00	0,880	0,011	
2	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	240,00	1,430	0,00	1,430	0,168	
Rse		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R <sub>T</sub> )+ $\Delta U_{tbc}$
		Odpor celkem R <sub>T</sub>						0,349	2,884

<b>SO2</b>	V1	<b>Stěna beton</b>
------------	----	--------------------

ČSN 73 0540-2:2011: **Stěna vnější (těžká)**

$$UN,20 = 0,30 \quad U_{rec,20} = 0,25 \quad U_{pas,20,h} = 0,18 \quad U_{pas,20,d} = 0,12 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$$

$$\theta_i = 20 \text{ }^\circ\text{C} \quad UN = 0,30 \quad U_{rec} = 0,25 \quad U_{pas,h} = 0,18 \quad U_{pas,d} = 0,12 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$$

Korekční činitel  $\Delta U_{tbc} = 0,020 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ , Vypočítaná hodnota  $U = 0,252 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Složení konstrukce

č.v.				d mm	$\lambda$ W/(m.K)	ZTM	$\lambda_{ekv}$ W/(m.K)	$R_v$ (m <sup>2</sup> .K)/W	U W/(m <sup>2</sup> .K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,130	
1	105-01	Omítka vápenná	Z vr.	10,00	0,880	0,00	0,880	0,011	
2	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	200,00	1,430	0,00	1,430	0,140	
3	256-022	EPS 100 F	Z vr.	150,00	0,037	0,02	0,038	3,979	
4	430-003	SilikonTop omítka	Z vr.	5,00	0,700	0,00	0,700	0,007	
Rse		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R <sub>T</sub> )+ $\Delta U_{tbc}$
		Odpor celkem R <sub>T</sub>						4,307	0,252

Stanovení hodnoty ZTM

č.v.	Materiál	$\lambda$ W/(m.K)	Podíl %	Z <sub>TM</sub> Vlhkost	Z <sub>TM</sub> Kotvení	Z <sub>TM</sub> Nehomogenní vrstvy	Z <sub>TM</sub> Celkem
3	EPS 100 F	0,037		0,02	0,00	0,00	0,02

<b>SO3</b>	V1	<b>Stěna Porotherm</b>
------------	----	------------------------

ČSN 73 0540-2:2011: **Stěna vnější (těžká)**

$$UN,20 = 0,30 \quad U_{rec,20} = 0,25 \quad U_{pas,20,h} = 0,18 \quad U_{pas,20,d} = 0,12 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$$

$$\theta_i = 20 \text{ }^\circ\text{C} \quad UN = 0,30 \quad U_{rec} = 0,25 \quad U_{pas,h} = 0,18 \quad U_{pas,d} = 0,12 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$$

Korekční činitel  $\Delta U_{tbc} = 0,020 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ , Vypočítaná hodnota  $U = 0,261 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Složení konstrukce

č.v.				d mm	$\lambda$ W/(m.K)	ZTM	$\lambda_{ekv}$ W/(m.K)	$R_v$ (m <sup>2</sup> .K)/W	U W/(m <sup>2</sup> .K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,130	
1	105-01	Omítka vápenná	Z vr.	10,00	0,880	0,00	0,880	0,011	
2	212-001	Porotherm 30 P+D	Z vr.	300,00	0,230	0,00	0,230	1,304	
3	256-022	EPS 100 F	Z vr.	100,00	0,037	0,02	0,038	2,653	
4	430-003	SilikonTop omítka	Z vr.	5,00	0,700	0,00	0,700	0,007	
Rse		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R <sub>T</sub> )+ $\Delta U_{tbc}$
		Odpor celkem R <sub>T</sub>						4,145	0,261

<b>PDL1</b>	<b>V1</b>	<b>Podlaha suterén</b>
-------------	-----------	------------------------

ČSN 73 0540-2:2011: **Podlaha vytápěného prostoru přilehlá k zemině**

$$UN_{20} = 0,45 \quad U_{rec,20} = 0,30 \quad U_{pas,20,h} = 0,22 \quad U_{pas,20,d} = 0,15 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$$

$$\theta_i = 20 \text{ }^\circ\text{C} \quad UN = 0,45 \quad U_{rec} = 0,30 \quad U_{pas,h} = 0,22 \quad U_{pas,d} = 0,15 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$$

Korekční činitel  $\Delta U_{tbk} = 0,020 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ , Vypočítaná hodnota  $U = 1,687 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Složení konstrukce

č.v.				d mm	$\lambda$ W/(m.K)	ZTM	$\lambda_{ekv}$ W/(m.K)	$R_v$ (m <sup>2</sup> .K)/W	U W/(m <sup>2</sup> .K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,170	
1	101-011	Beton hutný (2100)	Z vr.	350,00	1,050	0,00	1,050	0,333	
2	116-03	Fólie z PE	Z vr.	0,40	0,350	0,00	0,350	0,001	
3	101-011	Beton hutný (2100)	Z vr.	100,00	1,050	0,00	1,050	0,095	
Rse		Odpor při přestupu						0,000	= (1/R <sub>T</sub> )+ $\Delta U_{tbk}$
		Odpor celkem R <sub>T</sub>						0,600	1,687

<b>STR1</b>	<b>V1</b>	<b>Strop nad 1.PP</b>
-------------	-----------	-----------------------

ČSN 73 0540-2:2011: **Strop vnitřní z vytápěného k nevytápěnému prostoru**

$$UN_{20} = 0,60 \quad U_{rec,20} = 0,40 \quad U_{pas,20,h} = 0,30 \quad U_{pas,20,d} = 0,20 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$$

$$\theta_i = 20 \text{ }^\circ\text{C} \quad UN = 0,60 \quad U_{rec} = 0,40 \quad U_{pas,h} = 0,30 \quad U_{pas,d} = 0,20 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$$

Korekční činitel  $\Delta U_{tbk} = 0,020 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ , Vypočítaná hodnota  $U = 0,903 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Složení konstrukce

č.v.				d mm	$\lambda$ W/(m.K)	ZTM	$\lambda_{ekv}$ W/(m.K)	$R_v$ (m <sup>2</sup> .K)/W	U W/(m <sup>2</sup> .K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,100	
1	130-03	Keram. dlažba	Z vr.	15,00	1,010	0,00	1,010	0,015	
2	101-011	Beton hutný (2100)	Z vr.	55,00	1,243	0,00	1,243	0,044	
3	634e-033	Isover T-P	Z vr.	30,00	0,039	0,00	0,039	0,769	
4	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	150,00	1,444	0,00	1,444	0,104	
Rse		Odpor při přestupu						0,100	= (1/R <sub>T</sub> )+ $\Delta U_{tbk}$
		Odpor celkem R <sub>T</sub>						1,132	0,903

<b>SCH1</b>	<b>V1</b>	<b>Střecha</b>
-------------	-----------	----------------

ČSN 73 0540-2:2011: **Střecha plochá a šikmá se sklonem do 45° včetně**

$$UN_{20} = 0,24 \quad U_{rec,20} = 0,16 \quad U_{pas,20,h} = 0,15 \quad U_{pas,20,d} = 0,10 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$$

$$\theta_i = 20 \text{ }^\circ\text{C} \quad UN = 0,24 \quad U_{rec} = 0,16 \quad U_{pas,h} = 0,15 \quad U_{pas,d} = 0,10 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$$

Korekční činitel  $\Delta U_{tbk} = 0,020 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ , Vypočítaná hodnota  $U = 0,140 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Složení konstrukce

č.v.				d mm	$\lambda$ W/(m.K)	ZTM	$\lambda_{ekv}$ W/(m.K)	$R_v$ (m <sup>2</sup> .K)/W	U W/(m <sup>2</sup> .K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,100	
1	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	200,00	1,430	0,00	1,430	0,140	
2	228b-029	GLASTEK 40 SPECIAL mineral	Z vr.	4,00	0,210	0,00	0,210	0,019	
3	227-115	POLYDEK EPS 100	Z vr.	160,00	0,037	0,00	0,037	4,324	
4	227-115e	POLYDEK EPS 100	Z vr.	135,00	0,037	0,00	0,037	3,649	
5	228b-041	ELASTEK 40 FIRESTOP	Z vr.	4,40	0,210	0,00	0,210	0,021	
6	228b-041	ELASTEK 40 FIRESTOP	Z vr.	4,40	0,210	0,00	0,210	0,021	
Rse		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R <sub>T</sub> )+ $\Delta U_{tbk}$
		Odpor celkem R <sub>T</sub>						8,314	0,140

## 2.1.2. Parametry prostředí

Parametry prostředí dle ČSN 73 0540. Na základě ČSN 73 0540-3 a informací objednatele byly stanoveny následující parametry prostředí. Tyto parametry byly použity při výpočtu.

zóna 1	Byty	$\Theta_i = +20^{\circ}\text{C}$	$\varphi_i = 60\%$
zóna 2	Schodiště	$\Theta_i = +16^{\circ}\text{C}$	$\varphi_i = 60\%$
zóna 3	Garáže - nevytápěno		
poloha stavby	Brno	$\Theta_i = -15^{\circ}\text{C}$	$\varphi_i = 84\%$

## 3. Průkaz energetické náročnosti budovy dle vyhlášky 264/2020 Sb.

### 3.1. Posouzení objektu

Energetický průkaz byl zpracován podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov. Obsahem energetického průkazu budovy je základní soubor údajů klasifikující budovu z hlediska základních užitných hodnot a energetické účinnosti. Třída energetické náročnosti byla určena dle parametrů pro bytové domy – budova je hodnocena jako dokončená budovy.

Budova	Celková dodaná energie [kWh/m <sup>2</sup> , rok]	Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie [kWh/m <sup>2</sup> , rok]	Splnění vyhlášky 264/2020 Sb. Dle § 6
Bytový dům	77 ⇒ C	108 ⇒ C	Neposuzuje se

Bytový dům se na požadavky podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov na energetickou náročnost budovy pro dokončené budovy neposuzuje.

## 4. Závěr

Byl vystaven průkaz energetické náročnosti budovy dle vyhlášky 264/2020 Sb. Bytový dům je vyhodnocen v celkové dodané energii jako úsporný a je zařazen do třídy energetické náročnosti budovy **C**. Bytový dům je hodnocen jako stávající budova – PENB je vyhotoven z důvodu skončení platnosti PENBu z roku 2012.

Tento posudek vychází z podkladů a informací, které jsme měli při zpracování k dispozici. Zpracovatel si vyhrazuje právo na korekce závěrů, pokud budou zjištěny další podstatné skutečnosti, které nebyly známy při zpracování tohoto posudku.

V Brně 2022-12-14

Vypracoval:

Ing. Petr Machynka

Přílohy:

- 1. Protokol průkazu energetické náročnosti budovy
- 2. Grafické znázornění průkazu energetické náročnosti budovy
- 3. Osvědčení MPO pro provádění průkazů energetické náročnosti budo

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

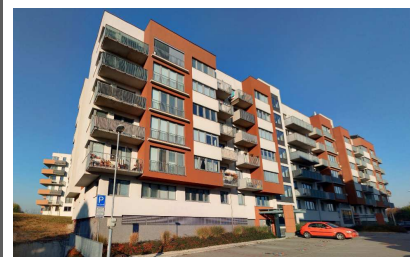
Ulice, č.p./č.o.: Edvarda Beneše 316/3, 316/5

PSC, obec: 779 00 Olomouc

K.ú., parcelní č.: Řepčín [710946], st. 619

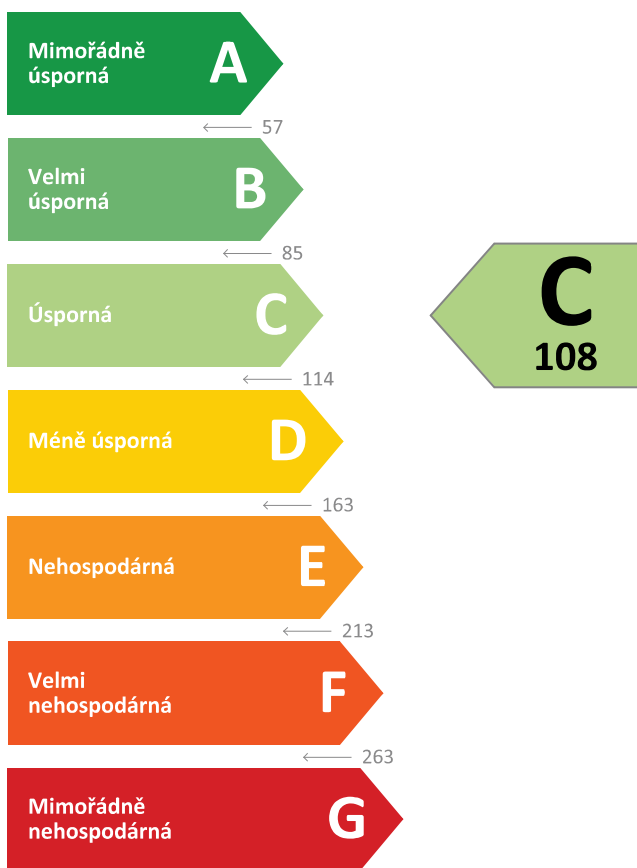
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 7492,5 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



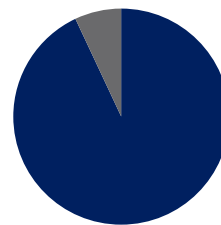
Požadavek vyhlášky  
na energetickou náročnost

není stanoven

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Ostatní SZTE - 535,5 (93 %)
- Elektřina - 42,7 (7 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,53 W/(m <sup>2</sup> .K)	<b>D</b>
Měrná potřeba tepla na vytápění	39 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
Celková dodaná energie	77 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>
Vytápění	53 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	20 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>B</b>
Osvětlení	5 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>

Energetický specialista: Ing. Petr Machynka

Osvědčení č.: 665

Kontakt: pmachynka@email.cz

Ev. č. průkazu: 472609.0

Vyhotoveno dne: 14.12.2022

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:	Olomouc	Část obce:	Řepčín
Ulice:	Edvarda Beneše	Č.p / č. or. (č.ev.):	316/3, 316/5
Katastrální území:	Řepčín [710946]	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	st. 619	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2012	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.

Jedná se o budovu se dvěma suterény a 7-mi nadzemními podlažími. Hmoty objektu 3 vychází z obdélníkového půdorysu, které jsou v jednotlivých podlažích dále členěny systémem vystupujících arkýřů, případně zastupujících traktů či průřezů.

V nadzemních podlažích se nachází bytové jednotky (nemají balkony ani terasy) a společné prostory (sklepní boxy). Byty jsou přístupné přes příslušné schodiště (výtah) a spojovací chodby. Bytové jednotky jsou typu od 1+kk do 3+kk.

Obvodové zdivo je vyzděno z keramických tvárnic tl. 300mm. Toto zdivo bude zatepleno kontaktním fasádním systémem viz část úpravy vnějších povrchů.

Princip fasády tvoří kontaktní zateplovací systém z fasádních desek minerální plsti kotvený na zdivo z Portherm tl. 300 mm. Vrstva Minerální plsti tl.100 mm, resp. 150mm u ŽB stěn, je nalepena a hmoždinkami mechanicky nakotvena na podklad, opatřena perlinkou a lepícím tmelem. Střešní konstrukce plných střeš budou dvou typů: lehké nepochůzí střechy a pochůzí terasy. Výplně okenních otvorů v místnostech obytných kuchyní budou opatřeny štěrbinami pro průvod vzduchu.  $U_w=1,2W_m-2K-1$ .

Zdrojem tepla pro vytápění a ohřev teplé vody bude výměňková stanice (VS) horká voda/teplá voda umístěná v samostatné místnosti v 2.PP. Z výměňkové stanice bude stoupacími potrubími přiváděna topná voda ke jednotlivým bytovým jednotkám.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	22104,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	5952,2
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,27
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	7492,5
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	39,0

### 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	Zóna č. 1: Byty	Obytné zóny - RD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	6921,0
Z2	Zóna č. 2: Schodiště	Obytné zóny - vybavení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	571,5

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

*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 neuvážují 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).*

Ostatní SZTE	67,7 %	-	-	-	24,9 %	-	-	92,6 %
	<b>391,41</b>	-	-	-	<b>144,11</b>	-	-	<b>535,52</b>
Elektřina	0,5 %	-	-	-	0,6 %	6,3 %	-	7,4 %
	<b>3,00</b>	-	-	-	<b>3,50</b>	<b>36,22</b>	-	<b>42,72</b>

**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

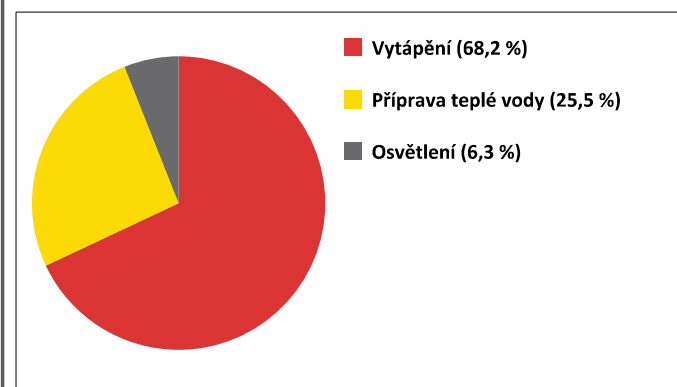
*Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.*

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

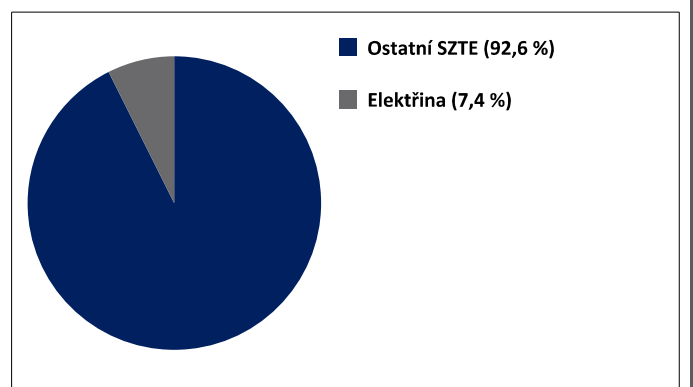
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

procentuelní podíl	68,2 %	-	-	-	25,5 %	6,3 %	-	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	53	-	-	-	20	5	-	77
MWh/rok	<b>394,41</b>	-	-	-	<b>147,61</b>	<b>36,22</b>	-	<b>578,24</b>

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



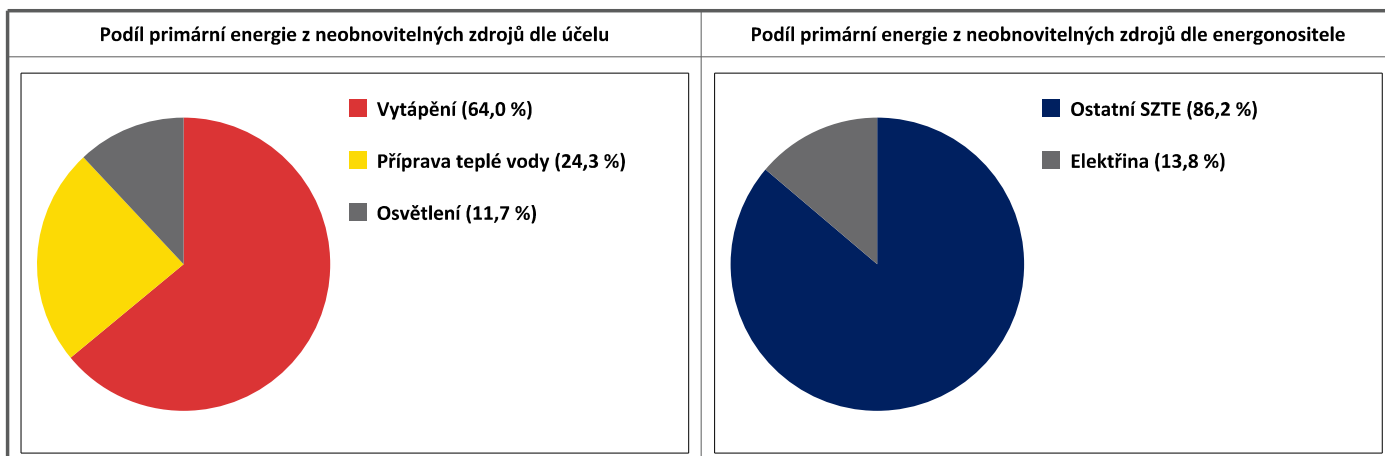
<b>C</b>	<b>PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE</b>
----------	--

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									
Ostatní SZTE	1,3	63,0 %	-	-	-	23,2 %	-	-	86,2 %
		<b>508,83</b>	-	-	-	<b>187,34</b>	-	-	<b>696,17</b>
Elektřina	2,6	1,0 %	-	-	-	1,1 %	11,7 %	-	13,8 %
		<b>7,79</b>	-	-	-	<b>9,11</b>	<b>94,17</b>	-	<b>111,07</b>

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl	64,0 %	-	-	-	24,3 %	11,7 %	-	-	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	69	-	-	-	26	13	-	-	108
MWh/rok	<b>516,62</b>	-	-	-	<b>196,45</b>	<b>94,17</b>	-	-	<b>807,24</b>



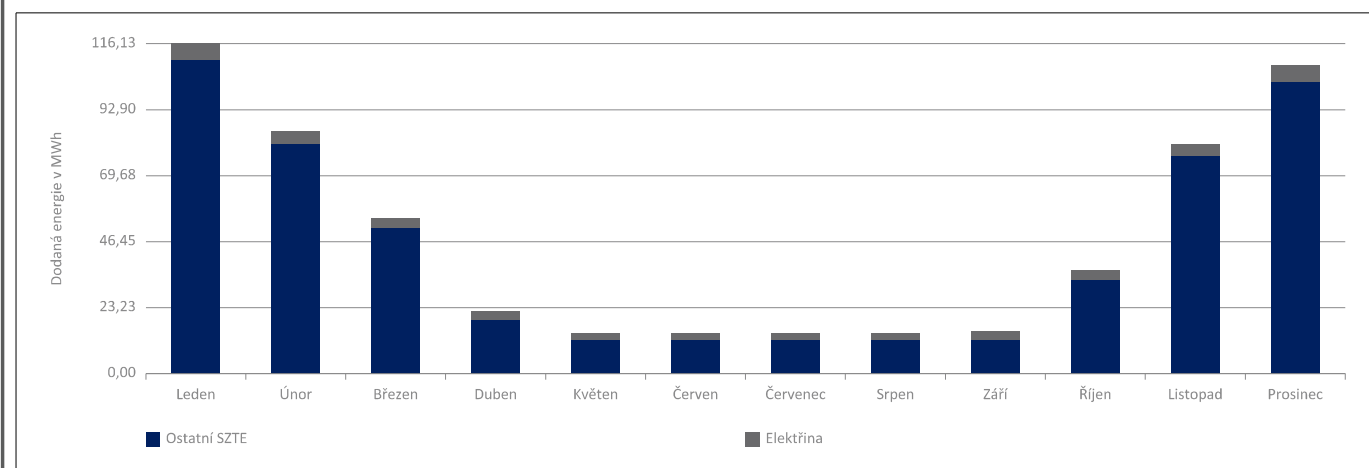
D

## 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>116,13</b>	<b>85,08</b>	<b>55,51</b>	<b>22,26</b>	<b>14,70</b>	<b>14,14</b>	<b>14,54</b>	<b>14,70</b>	<b>14,80</b>	<b>37,21</b>	<b>80,93</b>	<b>108,24</b>
Ostatní SZTE	110,79	80,63	51,66	19,19	12,24	11,84	12,24	12,24	11,84	33,41	76,46	102,96
Elektřina	5,34	4,45	3,85	3,07	2,46	2,29	2,30	2,46	2,96	3,80	4,47	5,28

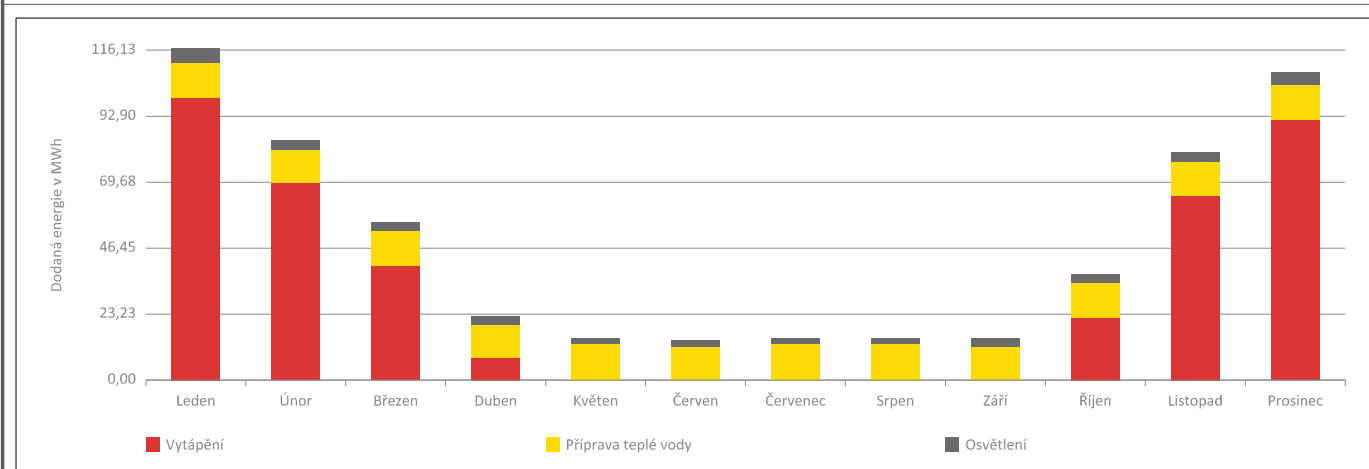
## Roční průběh dodané energie dle energositelů



## 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>116,13</b>	<b>85,08</b>	<b>55,51</b>	<b>22,26</b>	<b>14,70</b>	<b>14,14</b>	<b>14,54</b>	<b>14,70</b>	<b>14,80</b>	<b>37,21</b>	<b>80,93</b>	<b>108,24</b>
Vytápění	99,01	69,99	39,84	7,56	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	21,56	65,06	91,18
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	12,54	11,32	12,54	12,13	12,54	12,13	12,54	12,54	12,13	12,54	12,13	12,54
Osvětlení	4,59	3,77	3,14	2,57	2,11	1,96	1,96	2,11	2,63	3,11	3,74	4,53
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



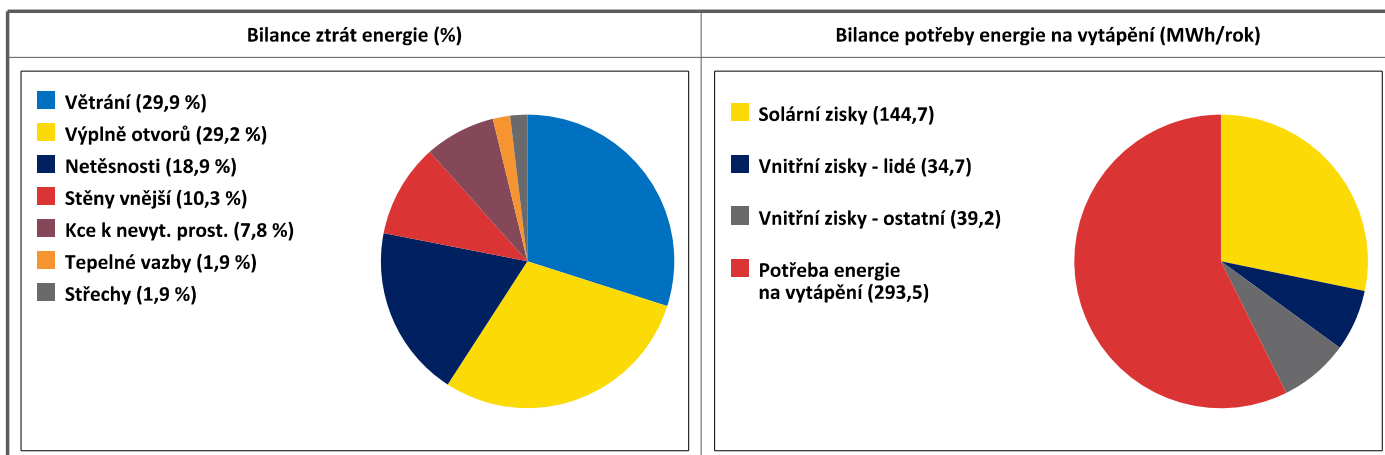
<b>E</b>	<b>BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ</b>
----------	-------------------------------

**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	261,845	Solární zisky	MWh/rok	144,652
Větrání		153,265	Vnitřní zisky - lidé		34,703
Netěsnosti obálky - infiltrace		96,975	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		39,213
<b>Celkem</b>		<b>512,085</b>	<b>Celkem</b>		<b>218,568</b>

<b>POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ</b>	MWh/rok	<b>293,517</b>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	<b>39</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	Přilehlající 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				2376,1				
SV1	SO1 - Stěna beton suterény	16,0	EXT	52,0	2,884	0,40	0,40	721 %
SV2	SO2 - Stěna beton	20,0	EXT	385,7	0,252	0,30	0,30	84 %
SV3	SO2 - Stěna beton	16,0	EXT	15,0	0,252	0,40	0,40	63 %
SV4	SO3 - Stěna Porotherm	20,0	EXT	1898,1	0,261	0,30	0,30	87 %
SV5	SO3 - Stěna Porotherm	16,0	EXT	25,3	0,261	0,40	0,40	65 %

STŘECHY				823,7				
ST1	SCH1 - Střecha	20,0	EXT	823,7	0,140	0,24	0,24	58 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				1236,0				
KN1	STR1 - Strop nad 1.PP	20,0	NEVYT	1156,0	0,903	0,60	0,60	151 %
KN2	STR1 - Strop nad 1.PP	16,0	NEVYT	80,0	0,903	0,80	0,80	113 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				1516,4				
VO1	OZ1 - 199/150	20,0	EXT	11,9	1,200	1,50	1,50	80 %
VO2	OZ2 - 380/150	20,0	EXT	290,7	1,200	1,50	1,50	80 %
VO3	OZ3 - 341/150	20,0	EXT	71,6	1,200	1,50	1,50	80 %
VO4	OZ4 - 150/150	20,0	EXT	144,0	1,200	1,50	1,50	80 %
VO5	OZ5 - 320/150	20,0	EXT	19,2	1,200	1,50	1,50	80 %
VO6	OZ6 - 470/285-schodiště	16,0	EXT	187,5	1,200	2,00	2,00	60 %
VO7	OZ7 - 368/150	20,0	EXT	5,5	1,200	1,50	1,50	80 %
VO8	OZ8 - 175/150	20,0	EXT	10,5	1,200	1,50	1,50	80 %
VO9	OZ9 - 65/150	20,0	EXT	27,3	1,200	1,50	1,50	80 %
VO10	OZ10 - 365/150	20,0	EXT	11,0	1,200	1,50	1,50	80 %
VO11	OZ11 - 135/150	20,0	EXT	40,5	1,200	1,50	1,50	80 %
VO12	OZ12 - 90/150	20,0	EXT	27,0	1,200	1,50	1,50	80 %
VO13	OZ13 - 109/235	20,0	EXT	128,1	1,200	1,50	1,50	80 %
VO14	OZ14 - 150/235	20,0	EXT	70,5	1,200	1,50	1,50	80 %
VO15	OZ15 - 215/150	20,0	EXT	64,5	1,200	1,50	1,50	80 %
VO16	OZ16 - 365/235	20,0	EXT	42,9	1,200	1,50	1,50	80 %
VO17	OZ17 - 341/235	20,0	EXT	40,1	1,200	1,50	1,50	80 %
VO18	OZ18 - 380/235	20,0	EXT	134,0	1,200	1,50	1,50	80 %
VO19	OZ19 - 353/220	20,0	EXT	31,0	1,200	1,50	1,50	80 %

(pokračování)

(pokračování)

VO20	OZ20 - 380/220	20,0	EXT	33,4	<b>1,200</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80 %
VO21	OZ21 - 150/220	20,0	EXT	42,9	<b>1,200</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80 %
VO22	OZ22 - 470/220	20,0	EXT	10,3	<b>1,200</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80 %
VO23	OZ23 - 300/220	20,0	EXT	19,8	<b>1,200</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80 %
VO24	OZ24 - 219/220	20,0	EXT	19,3	<b>1,200</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80 %
VO25	OZ25 - 330/220	20,0	EXT	21,8	<b>1,200</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80 %
VO26	OZ26 - 265/220	20,0	EXT	5,8	<b>1,200</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	80 %
VO27	OZ30 - 440/60	16,0	EXT	5,3	<b>1,200</b>	<b>2,00</b>	<b>2,00</b>	60 %

**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	<b>0,020</b>		<b>0,020</b>	100 %
----------------------	--------------	--	--------------	-------

<b>G</b>	<b>TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY</b>
----------	---------------------------------

**VYTÁPĚNÍ**

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

		Soustava vytápění uvnitř budovy							
Ozn.	Zdroj tepla	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
					%	COP			%
		kW		MWh/rok	%		%	%	MWh/rok
ZT1	Výměňiková stanice	460,0	ostatní SZTE	391,4	100,0	-	87,5	88,0	100,0 %
									293,5

**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.*

		Soustava přípravy teplé vody uvnitř budovy							
Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	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
					%	COP			%
		kW		MWh/rok	%		%	m <sup>3</sup> /rok	MWh/rok
ZT1	Výměňiková stanice	180,0	ostatní SZTE	144,1	100,0	-	91,6	2525,8	100,0 %
									132,0

**OSVĚTLENÍ**

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztázná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m <sup>2</sup>	lux	---	---	---	---
OS1	Zóna č. 1: Byty		6921,0	100,0	1,20	1,00	1,00	0,80
OS2	Zóna č. 2: Schodiště		571,5	30,0	1,20	1,00	1,00	0,80



<b>H</b>	<b>DOPORUČENÍ PRO SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI A ZVÝŠENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE</b>
----------	---

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 (úspěšná 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	Instalace FVE na střeše bytového domu.
<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	ANO	ANO	Instalace FVE na střeše bytového domu.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Je součástí PD.
	Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	

**NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ**

Popis souboru opatření	Instalace FVE na střeše bytového domu.			
	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	57	77	108	
	<b>425,5</b>	<b>578,2</b>	<b>807,2</b>	
Soubor navržených opatření	42	62	90	
	<b>313,2</b>	<b>461,4</b>	<b>677,1</b>	
Dosažená úspora energie	15	15	18	
	<b>112,3</b>	<b>116,8</b>	<b>130,1</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	%
	Obytná	6921,0	49	3,0
	Obytná	571,5	42	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>
----------	----------------------

**METODA VÝPOČTU**

<b>Použitý software:</b>	ENERGIE (Svoboda Software)	<b>Verze software:</b>	verze 2020.11
<b>Klimatická data:</b>	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	<b>Metoda výpočtu:</b>	Měsíční krok podle EN ISO 52016-1

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

**K****ENERGETICKÝ SPECIALISTA****ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

<b>Jméno / obchodní firma:</b>	Ing. Petr Machynka	<b>Číslo oprávnění:</b>	665
<b>Telefon:</b>	739010043	<b>E-mail:</b>	pmachynka@email.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>	-	<b>Číslo oprávnění:</b>	-
--------------------------	---	-------------------------	---

**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>	472609.0	<b>Podpis energetického specialisty:</b>	
<b>Datum vyhotovení průkazu:</b>	14.12.2022		
<b>Platnost průkazu do:</b>	14.12.2032		



**MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU**

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

**Ing. Petr Machynka**

r. č. 771023/4587

**je oprávněn**

**vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy**

s platností od 24.7.2009

**provádět kontroly kotlů**

s platností od 24.7.2009

**provádět kontroly klimatizace**

s platností od 24.7.2009

~~~~~



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

**Číslo oprávnění: 0665**

V Praze dne 24. července 2009

  
Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu