

# Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií  
vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění  
pozdějších předpisů

---

500 03, Hradec Králové  
katastrální území Slezké Předměstí  
[646971]  
parc. č. 12/1, 12/7



## **Energetický specialista**

Ing. Martin Šauer  
Číslo oprávnění: 1127

## **Evidenční číslo**

88867.0

## **Datum vydání**

15. května 2017

## **Verze dokumentu**

## 1. SEZNAM PODKLADŮ

- [1] Zákon č. 406/2000 Sb., zákon o hospodaření energií
- [2] Vyhláška MPO č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov
- [3] Vyhláška MPO č. 193/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu
- [4] Vyhláška MPO č. 194/2007 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.
- [5] ČSN EN 15 665 - změna Z1 - Větrání budov - Stanovení výkonových kritérií pro větrací systémy obytných budov
- [6] ČSN 73 0540-1 (73 0540) Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie
- [7] ČSN 73 0540-2 (73 0540) Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
- [8] ČSN 73 0540-3 (73 0540) Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- [9] ČSN 73 0540-4 (73 0540) Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody
- [10] ČSN EN ISO 13789 (73 0565) Tepelné chování budov - Měrná ztráta prostupem tepla - Výpočtová metoda
- [11] ČSN EN ISO 6946 (73 0558) Stavební prvky a stavební konstrukce - Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla - Výpočtová metoda
- [12] ČSN EN ISO 13370 (73 0559) Tepelné chování budov - Přenos tepla zeminou - Výpočtové metody
- [13] ČSN EN ISO 13790 Energetická náročnost budov
- [14] Projektová dokumentace - generální projektant SPIRAL spol. s r.o. (odpovědný projektant Ing. arch. Stanislav Novotný, datum zpracování 10.3.2017)

## 2. STRUČNÝ POPIS BUDOVY

Základní půdorys domu je obdélníkový, rozměrů 60,6 × 32,46 m. Od 3.nadzemního podlaží uliční obvodová stěna (podél ulice Bratří Štefanů) ustupuje o 12,0 m ,ve dvou modulech u jihovýchodního štítu o 7,9 m a až do 5.nadzemního podlaží pokračuje v půdoryse přibližně tvaru písmene „L“ (s délkou dvorní fasády 60,6 m a štítové stěny 24,4 m). Poslední 6 a 7. podlaží je navrženo pouze na jihovýchodním kvádru a mají obdélníkový půdorys rozměrů 15,6 × 24,725 m. Nosné konstrukce jsou uspořádány do pravidelné modulové sítě. Konstrukce je rozdělena v příčném směru do dvou dilatačních celků, rozhraní se nachází v ose „4“.

Objekt je nepodsklepený, v jedné části má 5 nadzemních podlaží a ve druhé 7 podlaží. Půdorys prvních dvou nadzemních podlaží je pravidelný obdélníkový o rozměrech cca 60,3x32,35 m.Od 3.NP část podlaží ustupuje a ustoupená podlaží vytváří terasy se zelení. V 1.NP a 2.NP jsou převážně garáže a částečně komerční prostory,ostatní podlaží jsou bytová.

Konstrukční výška komerčních prostor je max.3,25m a bytových podlaží 3m. Objekt byl rozdělen do dvou dilatačních celků. První dilatace je délky cca 22,6m,druhá cca 37,7m.

Prostorová stabilita objektu je zajištěna zejména železobetonovými stěnami komunikačních jader umístěnými ve vzájemně kolmých směrech.

## 3. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ BUDOVY

V objektu bude centrální zásobování teplem a bude instalována tlaková nezávislá předávací stanice voda/voda s přípravou TV, která bude umístěna v samostatné místnosti. Akumulační nádoba na TV bude o objemu 1000l. Otopná soustava v objektu bude dvourubková s otopnými tělesy.

V objektu ve vytápěných prostorech se nachází vzduchotechnika. Jednotky jsou decentrální s rovnotlakým větráním a jsou umístěny v každém bytě zvlášť. Účinnost rekuperčních jednotek min. 77%.

#### **4. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE**

#### **5. NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ**

##### **5.1 Stavební prvky a konstrukce:**

###### **Stěny:**

OP<sub>S</sub>-1 - :

##### **5.2 Technické systémy budovy:**

*V této kategorii není navrhováno žádné opatření.*

##### **5.3 Obsluha a provoz systémů:**

*V této kategorii není navrhováno žádné opatření.*

##### **5.4 Ostatní:**

*V této kategorii není navrhováno žádné opatření.*

##### **5.5 Doporučení k realizaci a zdůvodnění**

Při posouzení opatření bylo v rámci technické, funkční a ekonomické vhodnosti zvoleno jako opatření zvýšení zateplení na obvodových stěnách o 50mm.

## PROTOKOL PRŮKAZU

Identifikační číslo dokumentu:

2017-008617-MaT

Evidenční číslo z databáze ENEX:

88867.0

### Účel zpracování průkazu

<input checked="" type="checkbox"/> Nová budova	<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci
<input type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části	<input type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
<input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	
<input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování:	

### Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Hradec Králové, , 500 03
Katastrální území:	646971
Parcelní číslo:	12/1, 12/7
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2020
Vlastník nebo stavebník:	GOLEM GROUP CZ, s.r.o.
Adresa:	Za Trať 854 503 46 Třebechovice nad Orebem
IČ:	28766423
Tel./e-mail:	/

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input checked="" type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví	<input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání
<input type="checkbox"/> Budova pro sport	<input type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely	<input type="checkbox"/> Budova pro kulturu
<input type="checkbox"/> Jiné druhy budovy:		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m <sup>3</sup> ]	17 267,2
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m <sup>2</sup> ]	5 808,0
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,34
Celková energeticky vztažná plocha budovy A <sub>c</sub>	[m <sup>2</sup> ]	5 373,2

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově		
<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí	
<input type="checkbox"/> Topný olej	<input type="checkbox"/> Propan-butan/LPG	
<input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka	<input type="checkbox"/> Dřevěné peletky	
<input type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina	
<input checked="" type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <i>podíl OZE:</i> <input type="checkbox"/> do 50% včetně, <input checked="" type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%		
<input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí (např. sluneční energie) <i>účel:</i> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie		
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:		
Druhy energie dodávané mimo budovu		
<input type="checkbox"/> Elektřina	<input type="checkbox"/> Teplo	<input checked="" type="checkbox"/> Žádné

## Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech

### A) stavební prvky a konstrukce

#### a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z1)	Plocha $A_j$	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STN-1 1-EXT Stěna vnější ŽB250+MW120	33,6	0,30	-	-	1,00	10,09
STN-2 1-EXT Stěna vnější TR150+MW150	219,4	0,25	-	-	1,00	55,07
STN-3 1-EXT Stěna vnější ŽB200+MW150	5,3	0,25	-	-	1,00	1,31
STR-5 1-EXT ST2 Terasa bytů	23,2	0,12	-	-	1,00	2,74
STR-6 1-EXT ST4 Terasa bytů	52,3	0,18	-	-	1,00	9,26
STR-7 1-EXT P5 Strop nad 1NP	271,0	0,20	-	-	1,00	53,66
VYP-21 1-EXT Okno JV 1NP	11,9	1,10	-	-	1,00	13,07
VYP-22 1-EXT Okno JZ 1NP	13,2	1,10	-	-	1,00	14,52
VYP-23 1-EXT Dveře J 1NP	10,7	1,20	-	-	1,00	12,86
VYP-24 1-EXT Dveře plné SZ 1NP	2,1	1,20	-	-	1,00	2,52
VYP-25 1-EXT Dveře JZ 1NP	27,4	1,20	-	-	1,00	32,88
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-	-	13,40

PDL(z)-4 Podlaha přilehlá k zemině	1-ZEM	479,8	0,30	-	-	0,58	78,06
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m <sup>2</sup> K)]		-	-	-	-		9,60
STN-8 Stěna vnitřní ŽB200+MW50	1-3	49,0	0,60	-	-	0,14	4,18
STR-9 P6 Strop vnitřní nad 1NP	1-3	39,9	0,17	-	-	0,14	0,94
STR-39 P8 Strop běžné podlaží	1-3	93,3	0,67	-	-	0,14	8,94
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m <sup>2</sup> K)]		-	-	-	-	-	0,52
<b>Celkem</b>		<b>1 332,1</b>	-	-	-	-	<b>323,63</b>

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z2)	Plocha $A_j$	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{t,j}$	
		Vypočtená hodnota $U_j$	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno			
		[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]			(ANO/NE)
STR-5 ST2 Terasa bytů	2-EXT	34,0	0,12	-	-	1,00	4,01
STR-6 ST4 Terasa bytů	2-EXT	248,7	0,18	-	-	1,00	44,02
STN-10 Stěna vnější PTH300+MW150	2-EXT	1 480,2	0,19	-	-	1,00	273,84
STN-11 Stěna vnější PTH250+MW150	2-EXT	28,3	0,22	-	-	1,00	6,08
STN-12 Stěna vnější ŽB250+MW150	2-EXT	85,2	0,25	-	-	1,00	21,05
STN-13 Stěna vnější Y50+ŽB250+MW150	2-EXT	26,5	0,23	-	-	1,00	6,05

STN-14	2-EXT						
Stěna vnější Y50+ŽB200+MW150		112,1	0,23	-	-	1,00	25,78
STR-15	2-EXT						
ST5 Zelená střecha		621,7	0,11	-	-	1,00	67,76
STR-16	2-EXT						
ST8 Střecha plochá		334,4	0,11	-	-	1,00	37,78
PDL-17	2-EXT						
P6 Strop nad exteriérem		169,5	0,17	-	-	1,00	27,96
VYP-26	2-EXT						
Okno JZ 2NP-7NP		280,7	1,10	-	-	1,00	308,76
VYP-27	2-EXT						
Okno SV 2NP-7NP		112,5	1,10	-	-	1,00	123,75
VYP-28	2-EXT						
Okno JV 2NP-7NP		140,5	1,10	-	-	1,00	154,51
VYP-29	2-EXT						
Okno SZ 2NP-7NP		60,0	1,10	-	-	1,00	66,00
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02 [W/(m^2K)]$		-	-	-	-	-	74,68
STN-8	2-3						
Stěna vnitřní ŽB200+MW50		50,9	0,60	-	-	0,14	4,34
STR-9	2-3						
P6 Strop vnitřní nad 1NP		75,2	0,17	-	-	0,14	1,77
STN-18	2-3						
Stěna vnitřní PTH250		51,6	0,90	-	-	0,14	6,61
STN-19	2-3						
Stěna vnitřní Y50+ŽB200+Y50		211,9	0,87	-	-	0,14	26,28
STN-20	2-3						
Stěna vnitřní PTH300		206,2	0,51	-	-	0,14	15,11
VYP-30	2-3						
Dveře vnitřní		75,0	2,00	-	-	0,14	21,43
STN-37	2-3						
Stěna vnitřní PTH300+MW150		1,5	0,18	-	-	0,14	0,04
STN-38	2-3						
Stěna vnitřní Y50+ŽB200		38,1	0,87	-	-	0,14	4,72
STR-39	2-3						
P8 Strop běžné podlaží		3,4	0,67	-	-	0,14	0,32

Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-	-	2,04
STN-18 2-4 Stěna vnitřní PTH250	64,7	0,90	-	-	0,14	8,28
STN-19 2-4 Stěna vnitřní Y50+ŽB200+Y50	48,4	0,87	-	-	0,14	6,01
STN-20 2-4 Stěna vnitřní PTH300	53,9	0,51	-	-	0,14	3,95
VYP-30 2-4 Dveře vnitřní	21,8	2,00	-	-	0,14	6,22
STR-39 2-4 P8 Strop běžné podlaží	17,0	0,67	-	-	0,14	1,63
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-	-	0,59
STN-18 2-5 Stěna vnitřní PTH250	64,7	0,90	-	-	0,14	8,28
STN-19 2-5 Stěna vnitřní Y50+ŽB200+Y50	48,4	0,87	-	-	0,14	6,01
STN-20 2-5 Stěna vnitřní PTH300	53,9	0,51	-	-	0,14	3,95
VYP-30 2-5 Dveře vnitřní	21,8	2,00	-	-	0,14	6,22
STR-39 2-5 P8 Strop běžné podlaží	17,0	0,67	-	-	0,14	1,63
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-	-	0,59
<b>Celkem</b>	<b>4 859,8</b>	-	-	-	-	<b>1 378,08</b>

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z3)	Plocha $A_j$	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STN-3 3-EXT Stěna vnější ŽB200+MW150	64,6	0,25	-	-	1,00	16,08

STR-6	3-EXT	7,5	0,18	-	-	1,00	1,33
ST4 Terasa bytů							
STN-10	3-EXT	9,6	0,19	-	-	1,00	1,77
Stěna vnější PTH300+MW150							
STN-14	3-EXT	62,2	0,23	-	-	1,00	14,31
Stěna vnější Y50+ŽB200+MW150							
STR-16	3-EXT	41,4	0,11	-	-	1,00	4,68
ST8 Střecha plochá							
PDL-17	3-EXT	15,0	0,17	-	-	1,00	2,48
P6 Strop nad exteriérem							
STN-31	3-EXT	24,5	0,31	-	-	1,00	7,51
Stěna vnější TR150+MW120							
VYP-32	3-EXT	2,1	1,20	-	-	1,00	2,52
Dveře plné SZ 1NP							
VYP-33	3-EXT	4,4	1,20	-	-	1,00	5,22
Dveře JV 1NP							
VYP-34	3-EXT	2,4	1,20	-	-	1,00	2,90
Dveře plné SV 2NP							
VYP-35	3-EXT	2,2	1,20	-	-	1,00	2,64
Dveře plné SZ 2NP							
VYP-36	3-EXT	1,0	1,10	-	-	1,00	1,06
Střešní výlez H							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m <sup>2</sup> K)]		-	-	-	-	-	4,74
PDL(z)-4	3-ZEM	66,5	0,30	-	-	0,66	12,47
Podlaha přilehlá k zemině							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m <sup>2</sup> K)]		-	-	-	-		1,33
STN-8	3-1	49,0	0,60	-	-	-0,14	-4,18
Stěna vnitřní ŽB200+MW50							
STR-9	3-1	39,9	0,17	-	-	-0,14	-0,94
P6 Strop vnitřní nad 1NP							
STR-39	3-1	93,3	0,67	-	-	-0,14	-8,94
P8 Strop běžné podlaží							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m <sup>2</sup> K)]		-	-	-	-	-	-0,52

STN-8	3-2	50,9	0,60	-	-	-0,14	-4,34
Stěna vnitřní ŽB200+MW50							
STR-9	3-2	75,2	0,17	-	-	-0,14	-1,77
P6 Strop vnitřní nad INP							
STN-18	3-2	51,6	0,90	-	-	-0,14	-6,61
Stěna vnitřní PTH250							
STN-19	3-2	211,9	0,87	-	-	-0,14	-26,28
Stěna vnitřní Y50+ŽB200+Y50							
STN-20	3-2	206,2	0,51	-	-	-0,14	-15,11
Stěna vnitřní PTH300							
VYP-30	3-2	75,0	2,00	-	-	-0,14	-21,43
Dveře vnitřní							
STN-37	3-2	1,5	0,18	-	-	-0,14	-0,04
Stěna vnitřní PTH300+MW150							
STN-38	3-2	38,1	0,87	-	-	-0,14	-4,72
Stěna vnitřní Y50+ŽB200							
STR-39	3-2	3,4	0,67	-	-	-0,14	-0,32
P8 Strop běžné podlaží							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m <sup>2</sup> K)]		-	-	-	-	-	-2,04
<b>Celkem</b>		<b>1 199,4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-16,21</b>

**Poznámka:** Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z4)	Plocha $A_j$	Součinitel prostupu tepla			Číselník teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$	
		Vypočtená hodnota $U_j$	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno			
		[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]			(ANO/NE)
STN-12	4-EXT	58,8	0,25	-	-	1,00	14,53
Stěna vnější ŽB250+MW150							
STR-15	4-EXT	39,6	0,11	-	-	1,00	4,32
ST5 Zelená střecha							
STN-31	4-EXT	20,1	0,31	-	-	1,00	6,14
Stěna vnější TR150+MW120							
VYP-36	4-EXT	1,0	1,10	-	-	1,00	1,06
Střešní výlez H							

STN-40	4-EXT						
Stěna vnější Y50+ŽB200+Y50		7,8	0,94	-	-	1,00	7,30
STN-41	4-EXT						
Stěna vnější ŽB200+MW120		121,3	0,25	-	-	1,00	29,96
VYP-42	4-EXT						
Okno SV 1NP		2,2	1,10	-	-	1,00	2,38
VYP-43	4-EXT						
Okno SV 2-5NP		13,0	1,10	-	-	1,00	14,26
VYP-44	4-EXT						
Dveře SV 1NP		4,4	1,20	-	-	1,00	5,22
VYP-45	4-EXT						
Dveře plné JZ 2NP		4,7	1,20	-	-	1,00	5,66
VYP-46	4-EXT						
Dveře plné JV 2NP		2,4	1,20	-	-	1,00	2,90
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02 [W/(m^2K)]$		-	-	-	-	-	5,50
PDL(z)-4	4-ZEM						
Podlaha přilehlá k zemini		36,4	0,30	-	-	0,70	7,35
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02 [W/(m^2K)]$		-	-	-	-	-	0,73
STN-18	4-2						
Stěna vnitřní PTH250		64,7	0,90	-	-	-0,14	-8,28
STN-19	4-2						
Stěna vnitřní Y50+ŽB200+Y50		48,4	0,87	-	-	-0,14	-6,01
STN-20	4-2						
Stěna vnitřní PTH300		53,9	0,51	-	-	-0,14	-3,95
VYP-30	4-2						
Dveře vnitřní		21,8	2,00	-	-	-0,14	-6,22
STR-39	4-2						
P8 Strop běžné podlaží		17,0	0,67	-	-	-0,14	-1,63
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02 [W/(m^2K)]$		-	-	-	-	-	-0,59
<b>Celkem</b>		<b>517,4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>80,63</b>

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z5)	Plocha $A_j$	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STN-12 5-EXT Stěna vnější ŽB250+MW150	58,8	0,25	-	-	1,00	14,53
STR-15 5-EXT ST5 Zelená střecha	39,6	0,11	-	-	1,00	4,32
STN-31 5-EXT Stěna vnější TR150+MW120	33,9	0,31	-	-	1,00	10,38
VYP-36 5-EXT Střešní výlez H	1,0	1,10	-	-	1,00	1,06
STN-40 5-EXT Stěna vnější Y50+ŽB200+Y50	10,3	0,94	-	-	1,00	9,67
STN-41 5-EXT Stěna vnější ŽB200+MW120	105,1	0,25	-	-	1,00	25,96
VYP-42 5-EXT Okno SV 1NP	2,2	1,10	-	-	1,00	2,38
VYP-43 5-EXT Okno SV 2-5NP	13,0	1,10	-	-	1,00	14,26
VYP-44 5-EXT Dveře SV 1NP	4,4	1,20	-	-	1,00	5,22
VYP-45 5-EXT Dveře plné JZ 2NP	2,4	1,20	-	-	1,00	2,90
VYP-46 5-EXT Dveře plné JV 2NP	2,4	1,20	-	-	1,00	2,90
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-	-	5,46
PDL(z)-4 5-ZEM Podlaha přilehlá k zemině	35,9	0,30	-	-	0,70	7,25
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-		0,72
STN-18 5-2 Stěna vnitřní PTH250	64,7	0,90	-	-	-0,14	-8,28

STN-19	5-2						
Stěna vnitřní Y50+ŽB200+Y50		48,4	0,87	-	-	-0,14	-6,01
STN-20	5-2						
Stěna vnitřní PTH300		53,9	0,51	-	-	-0,14	-3,95
VYP-30	5-2						
Dveře vnitřní		21,8	2,00	-	-	-0,14	-6,22
STR-39	5-2						
P8 Strop běžné podlaží		17,0	0,67	-	-	-0,14	-1,63
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m <sup>2</sup> K)]		-	-	-	-	-	-0,59
<b>Celkem</b>		<b>514,8</b>	-	-	-	-	<b>80,32</b>

**Poznámka:** Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

### a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota $\theta_{im,j}$	Objem zóny $V_j$	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m <sup>3</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]
zóna 1 - Vytápěná zóna - obchodní prostory	20,0	1662,95	0,25
zóna 2 - Vytápěná zóna - bytový dům	20,0	13122,13	0,34
zóna 3 - Nevytápěný prostor - schodiště 1	15,0	1115,00	-0,05
zóna 4 - Nevytápěný prostor - schodiště 2	15,0	687,84	0,14
zóna 5 - Nevytápěný prostor - schodiště 3	15,0	679,29	0,14

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota $U_{em} (U_{em} = H_T/A)$	Referenční hodnota $U_{em,R} (U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V)$	Splněno
	[W/(m²K)]	[W/(m²K)]	(ANO/NE)
Budova celkem	0,25	0,29	ANO

**Poznámka:** Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy, budovy s téměř nulovou spotřebou energie a u větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm.b).

## B) technické systémy

### b.1.a) vytápění

Hodnocená budova/zóna	Typ zdroje	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla <sup>2)</sup> $\eta_{H,gen} / COP_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[%] / [-]	[%]	[%]
<b>Referenční budova</b>	<b>x<sup>1)</sup></b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>80 / -</b>	<b>85</b>	<b>80</b>
Z1	CZT 1	CZT - 50%<OZE<=80%	100	<200	- / -	87	79
Z2	CZT 1	CZT - 50%<OZE<=80%	100	<200	- / -	87	79
Z3	CZT 1	CZT - 50%<OZE<=80%	100	<200	- / -	87	88
Z4	CZT 1	CZT - 50%<OZE<=80%	100	<200	- / -	87	88
Z5	CZT 1	CZT - 50%<OZE<=80%	100	<200	- / -	87	88

**Poznámka:** <sup>1)</sup> symbol **x** znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

<sup>2)</sup> v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

### b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění

Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
Z1, Z2, Z3, Z4, Z5	CZT 1 - Centrální zásobování teplem	-	-	-

**Poznámka:** Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

### b.2.a) chlazení

Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distribuce energie na chlazení $\eta_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	-	-	-

### b.2.b) požadavky na účinnost technického systému k chlazení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Chladicí faktor referenčního zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Požadavek splněn
	(-)	[-]	[-]	(ANO/NE)

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

### b.3.) větrání

Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Energonositel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru systému nuceného větrání $SFP_{ahu}$
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m <sup>3</sup> /h]	[Ws/m <sup>3</sup> ]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
Z1	VZT 1 - přívodně odvodní	elektřina			100	2,17	3 000	2 600
Z2	VZT 2 - přívodně odvodní	elektřina			100	0,090	200	1 620

#### b.4.a) úprava vlhkosti vzduchu - vlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému vlhčení	Energonositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení $\eta_{RH+,gen}$
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[%]
<b>Referenční budova</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>70</b>
Z1	-	-	-	-	-	-
Z2	-	-	-	-	-	-
Z3	-	-	-	-	-	-
Z4	-	-	-	-	-	-
Z5	-	-	-	-	-	-

#### b.4.b) úprava vlhkosti vzduchu - odvlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému odvlhčení	Energonositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmenovitý chladicí výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{RH-,gen}$
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[%]
<b>Referenční budova</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>65</b>
Z1	-	-	-	-	-	-	-
Z2	-	-	-	-	-	-	-
Z3	-	-	-	-	-	-	-
Z4	-	-	-	-	-	-	-
Z5	-	-	-	-	-	-	-

### b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen} / COP_{W,gen}^{2)}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody vztážená k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztážená k délce rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[litry]	[%] / [-]	[kWh/(lден)]	[kWh/(mden)]
Referenční budova	x <sup>1)</sup>	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500
TV1	TV <sub>sys</sub> 1	CZT - 50%<OZE<=80%	100	CZT-1 [<200]	1000.00	CZT-1 [-- -]	0.0047	0.0447
TV2	TV <sub>sys</sub> 1	CZT - 50%<OZE<=80%	100	CZT-1 [<200]	1000.00	CZT-1 [-- -]	0.0047	0.0447

Poznámka: <sup>1)</sup> symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

<sup>2)</sup> v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

### b.5.b) požadavky na účinnost technického systému k přípravě teplé vody

Hodnocená budova / zóna	Typ systému k přípravě teplé vody	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$	Požadavek splněn
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
TV1 , TV2	CZT 1 - Centrální zásobování teplem	-	-	-

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

### b.6) osvětlení

Hodnocená budova / zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L,ix}$
	(-)	[%]	[kW]	[W/(m <sup>2</sup> lx)]
<b>Referenční budova</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>0,05 (0,10)</b>
Zóna 1	Vytápěná zóna - obchodní prostory	100	$P_n = 13,075$	0,10
Zóna 2	Vytápěná zóna - bytový dům	100	$P_n = 5,392$	0,05
Zóna 3	Nevytápěný prostor - schodiště 1	100	$P_n = 0,152$ $P_{em} = 0,000$	0,05
Zóna 4	Nevytápěný prostor - schodiště 2	100	$P_n = 0,089$ $P_{em} = 0,000$	0,05
Zóna 5	Nevytápěný prostor - schodiště 3	100	$P_n = 0,087$ $P_{em} = 0,000$	0,05

### Energetická náročnost hodnocené budovy

#### a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově

Hodnocená budova/zóna	Vytápěná $EP_H$	Chlazení $EP_C$	Nucené větrání $EP_F$		Příprava teplé vody $EP_W$	Osvětlení $EP_L$	Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla	
			Bez úpravy vlhčení	S úpravou vlhčení			Pro budovu	i dodávku mimo budovu
Z1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Z2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Z3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Z4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Z5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

## b) dílčí dodané energie

ř.			Vytápění		Chlazení		Větrání		Úprava vlhkosti vzduchu		Příprava teplé vody		Osvětlení	
			Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova
(1)	Potřeba energie	[kWh/rok]	164 839	122 397	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	73 331	73 331	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	303 013	184 719	0,00	0,00	17 294	21 206	0,00	0,00	149 535	100 226	75 245	75 245
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	2 347,6	3 003,6	0,00	0,00	1 576,8	1 576,8	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	[kWh/rok]	305 360	187 722	0,00	0,00	18 871	22 783	0,00	0,00	149 535	100 226	75 245	75 245
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m <sup>2</sup>	[kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	56,83	34,94	0,00	0,00	3,51	4,24	0,00	0,00	27,83	18,65	14,00	14,00

### c) výrobná energie umístěná v budově, na budově nebo pomocných objektech

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
jednotky		[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Kogenerační jednotka EP <sub>CHP</sub> teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenerační jednotka EP <sub>CHP</sub> elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP <sub>PV</sub> elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Solární termické systémy Q <sub>H,sc,sys</sub> teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu	-	-	-	-	-
Jiné	Budova					
	Dodávka mimo budovu					

### d) rozdělení dílčích dodaných energií, celkové primární energie a neobnovitelné primární energie podle energonositelů

Ergonositel	Dílčí vypočtená spotřeba energie / Pomocná energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
elektrická energie	101 030,77	3,2	3,0	323 298,47	303 092,32
CZT - 50% <OZE <= 80%	284 945,02	1,1	0,3	313 439,52	85 483,50
<b>Celkem</b>	<b>385 975,79</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>636 737,99</b>	<b>388 575,82</b>

### e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	549 010,26	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		385 975,79		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	102,18		
(9)	Hodnocená budova		71,83		

### f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	713 855,62	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		388 575,82		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m <sup>2</sup> )	[kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	132,85		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m <sup>2</sup> )		72,32		

### g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	636 737,99
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	248 162,17
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	38,97

### **Analýza technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů dodávek energie u nových budov a u větší změny dokončených budov**

Posouzení proveditelnosti				
Alternativní systémy	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	ANO	NE	NE	ANO
Ekonomická proveditelnost	NE	NE	NE	NE
Ekologická proveditelnost	NE	NE	NE	NE
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>	Objekt je navržen na soustavu s centrálním zásobováním teplem. Z hlediska technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti není navrženo jiné opatření.			
<b>Datum zpracování analýzy</b>	15. května 2017			
<b>Zpracovatel analýzy</b>	Ing. Martin Šauer			
<b>Energetický posudek</b>	povinnost vypracovat energetický posudek			NE
	energetický posudek je součástí analýzy			NE
	datum vypracování energetického posudku			-
	zpracovatel energetického posudku			-

## Stanovení doporučených opatření pro snížení energetické náročnosti budovy

Popis opatření	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie
	[MWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
<i>Stavební prvky a konstrukce budovy:</i>			
OP <sub>s</sub> 1 -	-	22 062,98	6 814,98
<i>Technické systémy budovy:</i>			
vytápění	-	-	-
chlazení	-	-	-
větrání	-	-	-
úprava vlhkosti vzduchu	-	-	-
příprava teplé vody	-	-	-
osvětlení	-	-	-
<i>Obsluha a provoz systémů budovy:</i>			
-	-	-	-
<i>Ostatní - uveďte jaké:</i>			
-	-	-	-
<b>Celkově</b>	<b>363,91</b>	<b>22 063,0</b>	<b>6 815,0</b>

## Posouzení vhodnosti doporučených opatření

Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké
Technická vhodnost	ANO	NE	NE	NE
Funkční vhodnost	ANO	NE	NE	NE
Ekonomická vhodnost	ANO	NE	NE	NE
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>	Při posouzení opatření bylo v rámci technické, funkční a ekonomické vhodnosti zvoleno jako opatření zvýšení zateplení na obvodových stěnách o 50mm.			
<b>Datum vypracování doporučených opatření</b>	15. května 2017			
<b>Zpracovatel navržených doporučených opatření</b>				
<b>Energetický posudek</b>	Energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření			NE
	Datum vypracování energetického posudku			-
	Zpracovatel energetického posudku			-

## Závěrečné hodnocení energetického specialisty

<b>Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie</b>	
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 1	ANO
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	B
<b>Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy</b>	
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. a)	-
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)	-
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)	-
- Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	-
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
<b>Budova užívaná orgánem veřejné moci</b>	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
<b>Prodej nebo pronájem budovy nebo její části</b>	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
<b>Jiný účel zpracování průkazu</b>	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-

## Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Martin Šauer
Číslo oprávnění MPO	1127
Podpis energetického specialisty	

## Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	15. května 2017
---------------------------	-----------------

## Zdroj informací

Zdroj informací	<a href="https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis/">https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis/</a>
-----------------	---

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: , k.ú. **646971, p.č. 12/1,**  
**12/7**

PSČ, místo: **500 03, Hradec Králové**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **5807.99** m<sup>2</sup>

Objemový faktor tvaru A/V: **0.34** m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>

Celková energeticky vztažná plocha: **5373.21** m<sup>2</sup>

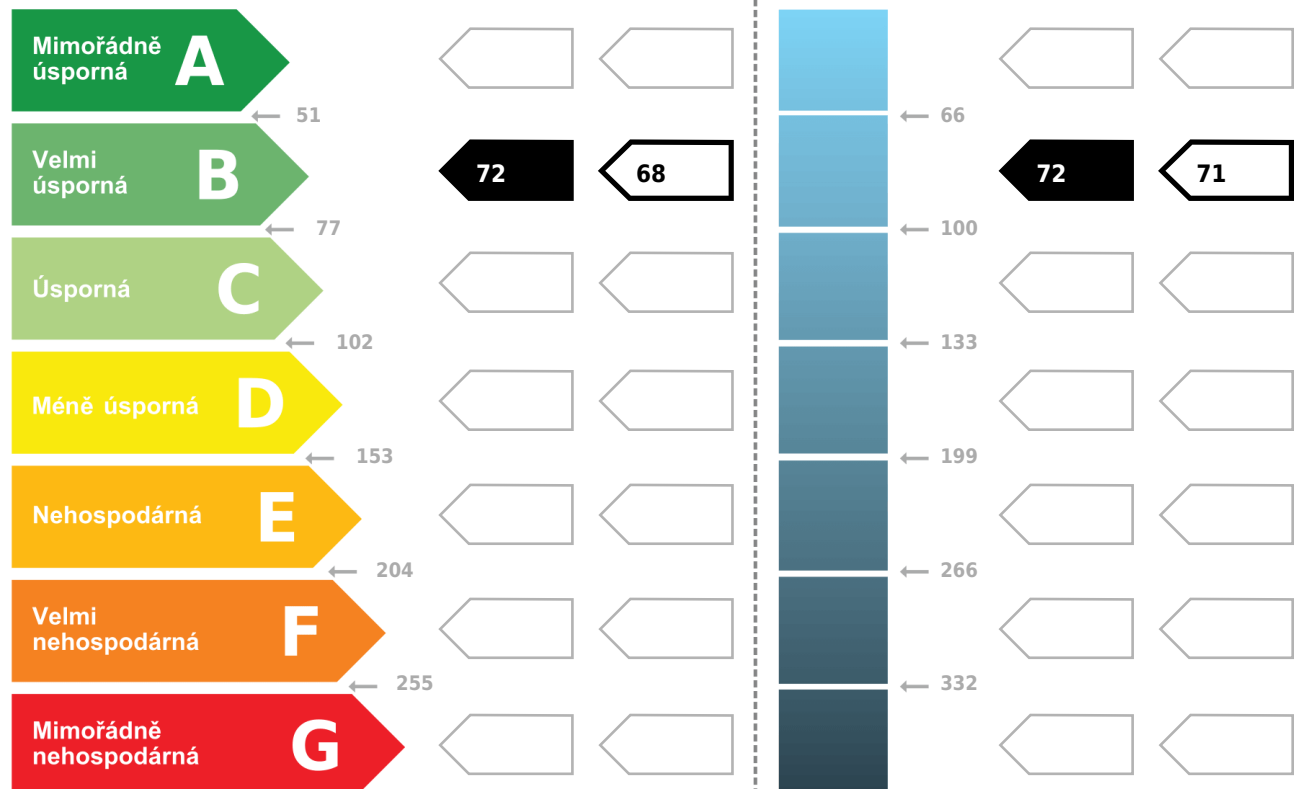


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**Celková dodaná energie**  
(Energie na vstupu do budovy)

**Neobnovitelná primární energie**  
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m<sup>2</sup>·rok)



Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok

**386.0**

**388.6**

## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

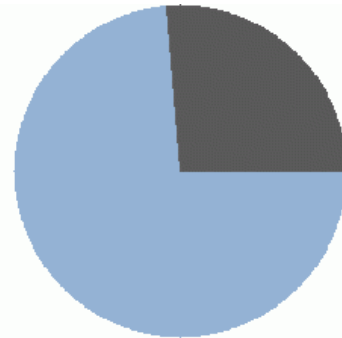
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input checked="" type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody:	<input type="checkbox"/>
Osvětlení:	<input type="checkbox"/>
Jiné:	<input type="checkbox"/>

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou

Doporučení

## PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGI

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ CZT - 50% < OZE <= 80%: 284.9  
■ elektrická energie: 101

## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení	
	$U_{em}$ W/(m <sup>2</sup> ·K)	Dílčí dodané energie					Měrné hodnoty	kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)
Mimořádně úsporná	<b>A</b>							
	<b>B</b>	0.22	34.9	30.8		18.7	18.7	
	<b>C</b>	0.25					14.0	
	<b>D</b>			4.2	4.2			
	<b>E</b>							
	<b>F</b>							
	<b>G</b>							
Mimořádně neohospodárná								
<b>Hodnoty pro celou budovu</b>		<b>188.0</b>		<b>22.8</b>		<b>100.0</b>	<b>75.2</b>	
	MWh/rok							

Zpracovatel: **Ing. Martin Šauer**  
Kontakt: **Tiskařská 10/257, 10800, Praha 10 - Malešice**  
**234054284 / martin.sauer@dek-cz.com**

Osvědčení č.: **1127**  
Vyhотовeno dne: **15. května 2017**  
Podpis: .....