

dle zákona o hospodaření energií: č. 406/2000 Sb. vč. Pozdějších změn:

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

dle prováděcí vyhlášky 78/2013 Sb.



**BYTOVÝ DŮM  
Kodaňská 559/23  
101 00 Praha 10**

**1. VŠEOBECNĚ**

- 1.1. Předmět** **Bytový dům**  
Kodaňská 559/23  
101 00 Praha 10
- 1.2. Úkol** Vypracování průkazu energetické náročnosti budovy dle vyhl. 78/2013 Sb.
- 1.3. Objednatel** **Ing. David Krajný**  
K rukavičkárně 752  
190 14 Praha 10  
kontaktní osoba: Tomáš Rucki  
+420 602 386 012  
rucki@r3group.cz
- 1.4. Dodavatel** **DEKPROJEKT s.r.o.**  
Tiskařská 10/257  
budova TTC  
108 00, Praha 10  
tel.: +420 234 054 284  
tel.: +420 234 054 285  
fax: +420 234 054 291  
IČO: 27 64 24 11  
DIČ: CZ 69 90 00 797  
Bankovní spojení:  
Komerční banka Praha 9  
35-7899980247/0100
- 1.5. Zpracovatel** **Ing. Ctibor Hůlka**  
energetický expert jmenovaný Ministerstvem průmyslu a obchodu pod číslem 0269
- 1.6. Spolupracoval** **Pavel Soukup**
- 1.7. Kontroloval** **Ing. Leoš Martiš**
- 1.8. Zpracováno** Březen 2016

## 2. PODKLADY

- [1] Objednávka ze dne 19.01.2016 na základě nabídky č. D2016-012265 ze dne 14.12.2015.
- [2] Vyhláška 78/2013 Sb. O energetické náročnosti budov.
- [3] ČSN 73 0540-2 (73 0540-2) Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky.
- [4] ČSN 73 0540-3 (73 0540-3) Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin.
- [5] ČSN 73 0540-4 (73 0540-4) Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody.
- [6] Částečná projektové dokumentace poskytnutá objednatelem.
- [7] Snímek ze serveru <http://www.mapy.cz/> ze dne zpracování průkazu PENB.

*Pozn.: Všechny předpisy jsou v aktuálním znění.*

## 3. POPIS HODNOCENÉHO OBJEKTU

Bytový dům má 7 nadzemních podlaží a 1 podzemní podlaží. V nadzemních podlažích se nachází 12 bytových jednotek, v podzemním podlaží je umístěna správa objektu a technické zázemí objektu.

Obvodové stěny jsou nezatepleny, střešní konstrukce je zateplena tepelnou izolací z minerálních vláken tl. 22 cm, stropní konstrukce mezi vytápěnými a nevytápěnými prostory je zateplena kontaktním zateplovacím systémem s tepelným izolantem tl. 16 cm. Okna jsou dřevěná špaletová.

## 4. POPIS TECHNOLOGIE

### 4.1. Vytápění

Vytápění je řešeno centrálně horkovodní dvoutrubkovou uzavřenou otopnou soustavou. Vlastní distribuci tepla v bytech zajišťují otopná tělesa a konvektory s osazenými termoregulačními hlavicemi. Zdrojem vytápění otopné soustavy jsou dva plynové kotle Vaillant VK 484/1-5, 48,9kW.

### 4.2. Ohřev TV

Ohřev teplé vody je centrální, kdy k ohřevu jsou využívány plynové kotle Vaillant VK 484/1-5, 48,9kW.

### 4.3. Osvětlení

Osvětlení místností je zajištěno žárovkovými elektrickými svítilny s manuálním spínáním, rozděleným po jednotlivých místnostech.

### 4.4. Vzduchotechnika

Odvětrání většiny místností je přirozené okny.

### 4.5. Chlazení

V předmětném objektu se nenachází chlazení.

## 5. PŘÍLOHY

### 5.1. Protokol průkazu energetické náročnosti budovy dle vyhlášky 78/2013 Sb.

**PROTOKOL PRŮKAZU**

číslo dokumentu:

2016-001094-SouP

**Účel zpracování průkazu**

<input type="checkbox"/> Nová budova	<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci
<input checked="" type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části	<input checked="" 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):	Praha 10 - Vršovice, Kodaňská 559/23, 101 00
Katastrální území:	Vršovice [490237]
Parcelní číslo:	429
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	přelom 19. a 20. století
Vlastník nebo stavebník:	Ing. David Krajný
Adresa:	K rukavičkárně 752 190 14 Praha 9 - Klánovice
IČ:	
Tel./e-mail:	Tomáš Rucki +420 602 386 012 / rucki@r3group.cz

**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> ]	6 723,2
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m <sup>2</sup> ]	2 596,0
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,39
Celková energeticky vztažná plocha budovy A <sub>c</sub>	[m <sup>2</sup> ]	1 931,4

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 checked="" type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina	
<input type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <i>podíl OZE:</i> <input type="checkbox"/> do 50% včetně, <input 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]
VYP-1 1-EXT OX1 okna vnější J	64,6	2,35	-	-	1,00	151,81
VYP-2 1-EXT OX2 okna střešní J	9,8	1,70	-	-	1,00	16,66
VYP-3 1-EXT OX3 okna vnější S	51,8	2,35	-	-	1,00	121,73
VYP-4 1-EXT OX4 okna nová S	34,1	1,70	-	-	1,00	57,97
VYP-5A 1-EXT OX5 výlez S	1,1	1,70	-	-	1,00	1,87
VYP-5B 1-EXT OX5 výlez S						
VYP-7 1-EXT DX1 dveře vstupní J	3,7	2,30	-	-	1,00	8,51
VYP-8 1-EXT DX2 dveře vstupní S	4,9	2,30	-	-	1,00	11,27
STN-9 1-EXT SO1 stěna 950 mm	17,5	0,87	-	-	1,00	15,23
STN-10 1-EXT SO2 stěna 850 mm	79,2	0,95	-	-	1,00	75,24
STN-11 1-EXT SO3 stěna 650 mm	166,0	1,17	-	-	1,00	194,22
STN-12 1-EXT SO5 stěna 550 mm	86,0	1,33	-	-	1,00	114,38
STN-13 1-EXT SO6 stěna 500 mm	90,3	1,42	-	-	1,00	128,23
STN-14 1-EXT SO7 stěna 400 mm	43,7	1,67	-	-	1,00	72,98
STR-22 1-EXT SCH1 střecha hlavní	97,4	0,24	-	-	1,00	23,38

STR-23 SCH1 střecha rovna	1-EXT	7,0	0,24	-	-	1,00	1,68
STR-25 TER1 terasa S	1-EXT	24,1	0,24	-	-	1,00	5,78
STR-26 TER2 terasa J	1-EXT	3,5	1,65	-	-	1,00	5,78
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m <sup>2</sup> K)]		-	-	-	-	-	78,47
STN(z)-15 SO8z stěna suterén	1-ZEM	12,9	0,88	-	-	0,19	111,61
PDL(z)-21 PDL2 podlaha na zemině	1-ZEM	158,4	4,25	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m <sup>2</sup> K)]		-	-	-	-		22,64
STN-18 SN2 stěna vnitřní 350 mm	1-S	812,4	1,60	-	-	0,00	0,00
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m <sup>2</sup> K)]		-	-	-	-	-	0,00
STN-17 SN1 stěna vnitřní 350 mm	1-2	64,1	1,60	-	-	0,45	46,62
STN-19 SO1 stěna vnitřní 950 mm	1-2	35,7	0,82	-	-	0,45	13,31
PDL-20 PDL1 podlaha nad vjezdem do garáže	1-2	66,6	0,22	-	-	0,45	6,66
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m <sup>2</sup> K)]		-	-	-	-	-	7,56
<b>Celkem</b>		<b>1 934,8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1 293,57</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			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)	[-]	[W/K]
VYP-6A 2-EXT OX6 vrata garáže J	5,5	1,70	-	-	1,00	9,35
VYP-6B 2-EXT OX6 vrata garáže J						
STN-9 2-EXT SO1 stěna 950 mm	5,2	0,87	-	-	1,00	4,52
STR-24 2-EXT SCH1 střecha garáž	265,7	0,24	-	-	1,00	63,77
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-	-	27,64
STN(z)-16 2-ZEM SO9z stěna garáž	159,3	0,38	-	-	0,17	192,48
PDL(z)-21 2-ZEM PDL2 podlaha na zemině	331,6	4,25	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-		
STN-18 2-S SN2 stěna vnitřní 350 mm	60,3	1,60	-	-	-0,45	-43,85
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-	-	-2,74
STN-17 2-1 SN1 stěna vnitřní 350 mm	64,1	1,60	-	-	-0,45	-46,62
STN-19 2-1 SO1 stěna vnitřní 950 mm	35,7	0,82	-	-	-0,45	-13,31
PDL-20 2-1 PDL1 podlaha nad vjezdem do garáže	66,6	0,22	-	-	-0,45	-6,66
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-	-	-7,56
<b>Celkem</b>	<b>994,0</b>	-	-	-	-	<b>240,09</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 - 1 - Obytné prostory	20,0	5692,85	0,33
zóna 2 - 2 - Garáže	5,0	1030,31	0,48

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/(m <sup>2</sup> K)]	[W/(m <sup>2</sup> K)]	(ANO/NE)
Budova celkem	0,60	0,35	NE

**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 <sub>H,gen</sub>	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	K 1	zemní plyn	100	49	75 / -	85	88
Z2	K 2	zemní plyn	100	49	75 / -	85	85

**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 [-]
Z1	K 1 - Kotel na zemní plyn	92	-	-
Z2	K 2 - Kotel na zemní plyn	92	-	-

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
		(-)	[-]	[-]

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]	[m <sup>3</sup> /h]	[Ws/m <sup>3</sup> ]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750

## 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]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	70
Z1	-	-	-	-	-	-
Z2	-	-	-	-	-	-

## 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]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	65
Z1	-	-	-	-	-	-	-
Z2	-	-	-	-	-	-	-

## 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	zemní plyn	100	K-1 [49]	80.00	K-1 [74,69/-]	0.0079	0.1643

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	K 1 - Kotel na zemní plyn	92	-	-

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 vztážený 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	1 - Obytné prostory	100	$P_n = 2,201$	0,05
Zóna 2	2 - Garáže	100	$P_n = 2,303$	0,10

**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 elektriny a tepla	
			Bez úpravy vlhčení	S úpravou vlhčení			Pro budovu	i dodávku mimo budovu
Z1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

## b) dílčí dodaná energie

ř.		(1) Potřeba energie [kWh/rok]	(2) Vypočtená spotřeba energie [kWh/rok]	(3) Pomocná energie [kWh/rok]	(4) Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3) [kWh/rok]	(5) Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztáženou plochu (ř.4) / m <sup>2</sup> [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]		
								<b>Vytápění</b>
	Ref. Budova	96 483	177 358	209,40	177 567	91,94		
	Hod. budova	153 936	276 426	233,31	276 659	143,24		
								<b>Chlazení</b>
	Ref. Budova	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Hod. budova	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
								<b>Větrání</b>
	Ref. Budova	-	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Hod. budova	-	0,00	0,00	0,00	0,00		
								<b>Úprava vlhkosti vzduchu</b>
	Ref. Budova	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Hod. budova	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
								<b>Příprava teplé vody</b>
	Ref. Budova	26 086	44 364	0,00	44 364	22,97		
	Hod. budova	26 086	51 611	0,00	51 611	26,72		
								<b>Osvětlení</b>
	Ref. Budova	-	11 782	-	11 782	6,10		
	Hod. budova	-	10 377	-	10 377	5,37		

## c) výroba 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

Energonositel	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	10 610,74	3,2	3,0	33 954,37	31 832,23
zemní plyn	328 036,64	1,1	1,1	360 840,31	360 840,31
<b>Celkem</b>	<b>338 647,38</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>394 794,68</b>	<b>392 672,53</b>

## e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	233 713,91	Splněno (ANO/NE)	NE
(7)	Hodnocená budova		338 647,38		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	121,01		
(9)	Hodnocená budova		175,34		

**f) požadavek na neobnovitelnou primární energii**

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	279 869,73	Splněno (ANO/NE)	NE
(11)	Hodnocená budova		392 672,53		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m <sup>2</sup> )	[kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	144,90		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m <sup>2</sup> )		203,31		

**g) primární energie hodnocené budovy**

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	394 794,68
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	2 122,15
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	0,54

**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	-	-	-	-
Ekonomická proveditelnost	-	-	-	-
Ekologická proveditelnost	-	-	-	-
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>				
<b>Datum zpracování analýzy</b>				
<b>Zpracovatel analýzy</b>				
<b>Energetický posudek</b>	povinnost vypracovat energetický posudek			-
	energetický posudek je součástí analýzy			-
	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 -	-	0,00	0,00
<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>338,65</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

**Posouzení vhodnosti doporučených opatření**

Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké
Technická vhodnost	NE	NE	NE	NE
Funkční vhodnost	NE	NE	NE	NE
Ekonomická vhodnost	NE	NE	NE	NE
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>	Předmětný objekt se nachází v památkově chráněném území a zároveň náleží do památkové zóny. Před vlastním návrhem stavebních opatření pro snížení energetické náročnosti objektu je nutné získat závazné stanovisko dotčených úřadů a až na základě tohoto stanoviska následně navrhnout možná opatření.			
<b>Datum vypracování doporučených opatření</b>	7.3.2016			
<b>Zpracovatel navržených doporučených opatření</b>	Pavel Soukup			
<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	-
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
<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	E
<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. Ctibor Hůlka
Číslo oprávnění MPO	269
Podpis energetického specialisty	

**Datum vypracování průkazu**

Datum vypracování průkazu	7.3.2016
---------------------------	----------

**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: **Kodaňská 559/23, k.ú.**

**Vršovice [490237], p.č. 429**

PSČ, místo: **101 00, Praha 10 - Vršovice**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **2596** m<sup>2</sup>

Objemový faktor tvaru A/V: **0.39** m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>

Celková energeticky vztažná plocha: **1931.41** m<sup>2</sup>

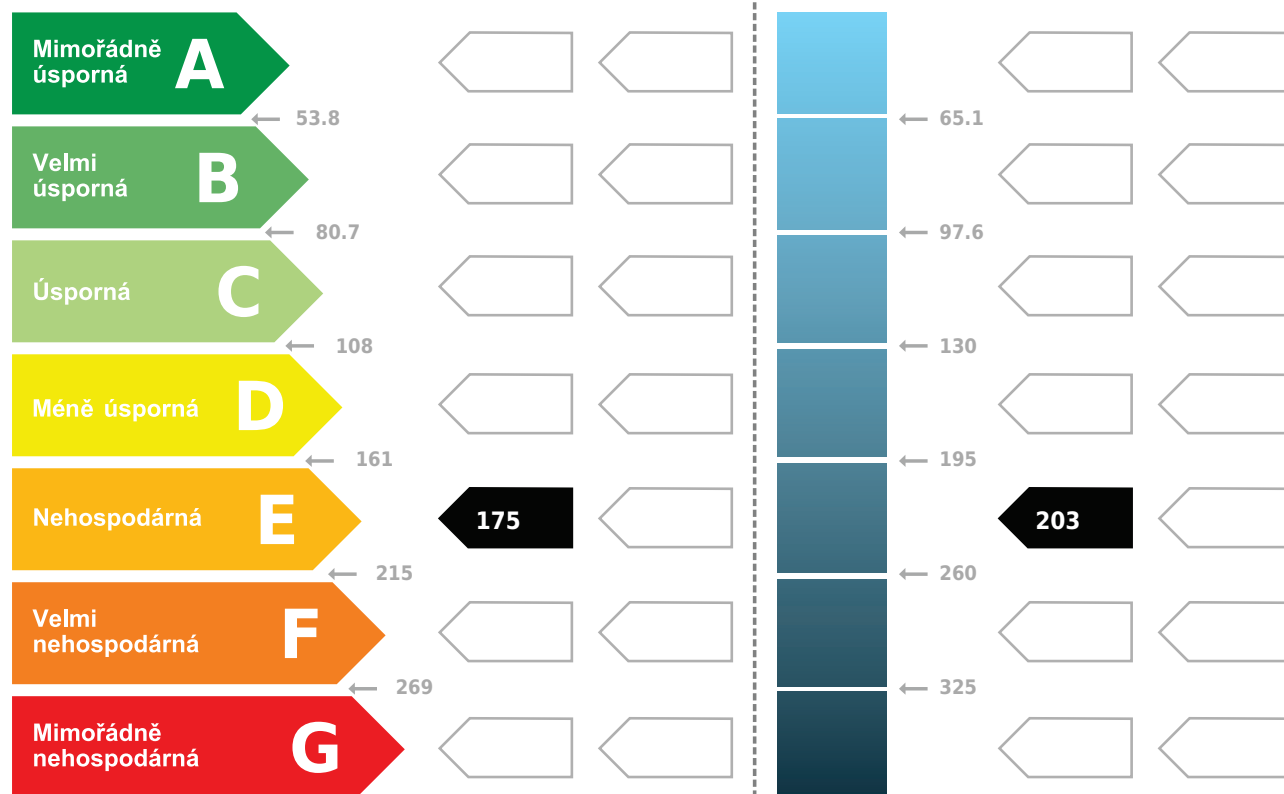


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**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

**338.6**

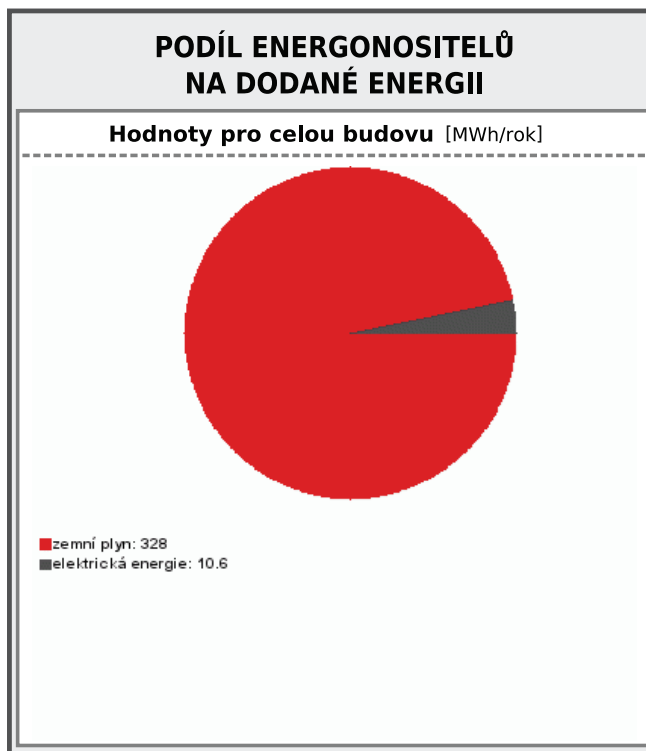
**392.7**

### DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input 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



### 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>							
	<b>C</b>						5.4	
	<b>D</b>					26.7		
	<b>E</b>	143						
	<b>F</b>	0.60						
Mimořádně neekonomická	<b>G</b>							
<b>Hodnoty pro celou budovu</b> MWh/rok		<b>277.0</b>				<b>51.6</b>	<b>10.4</b>	

Zpracovatel: **Ing. Ctibor Hůlka** ..... Osvědčení č.: **269** .....

Kontakt: **Tiskařská 10/257, 108 00, Praha - Malešice** ..... Vyhотовeno dne: **7.3.2016** .....

**234 054 284 / ctibor.hulka@dek-cz.com** ..... Podpis: .....