

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

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

dle prováděcí vyhlášky 78/2013 Sb.



**Bytový dům  
Nepelova 948/2  
198 00 Praha 9**

## 1. VŠEOBECNĚ

- 1.1. Předmět** **Bytový dům**  
Nepelova 948/2, 198 00 Praha 9
- 1.2. Úkol** Vypracování průkazu energetické náročnosti budovy dle vyhl. 78/2013 Sb.
- 1.3. Objednatel** **SVJ pro dům Nepelova 948**  
Nepelova 948/2  
198 00 Praha 9  
IČO: 28485327  
kontaktní osoba: Tomáš Rucki  
tel.: +420 602 386 012  
email: rucki@r3group.cz
- 1.4. Dodavatel** **DEKPROJEKT s.r.o.**  
Tiskařská 10/257 IČO: 27 64 24 11  
budova TTC DIČ: CZ 69 90 00 797  
108 00, Praha 10  
tel.: +420 234 054 284 Bankovní spojení:  
tel.: +420 234 054 285 Komerční banka Praha 9  
fax: +420 234 054 291 35-7899980247/0100
- 1.5. Energetický expert** Ing. Ctibor Hůlka
- 1.6. Vypracoval** Ing. Nicole Morávková
- 1.7. Kontroloval** Ing. Leoš Martiš
- 1.8. Zpracováno v období** Říjen 2014

## 2. PODKLADY

- [1] Objednávka ze dne 15.9.2014
- [2] Projektová dokumentace „Zahrady nad Rokytkou“ (srpen 2006, vypracoval Loxia a.s.)
- [3] Výpočetní nástroj ENERGETIKA společnosti DEK a.s.
- [4] Vyhláška 78/2013 Sb. O energetické náročnosti budov.
- [5] ČSN 73 0540-2 (73 0540-2) Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky.
- [6] ČSN 73 0540-3 (73 0540-3) Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin.
- [7] ČSN 73 0540-4 (73 0540-4) Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody.

Pozn.: Všechny předpisy jsou v aktuálním znění.

## 3. STRUČNÝ POPIS OBJEKTU

Předmětem PENB je stávající bytový dům areálu „Zahrady nad Rokytkou“ v Praze 9. Řešený bytový dům má 28 bytových jednotek. Objekt má 5 nadzemních podlaží a jedno podzemní, částečně zapuštěné do terénu. V 1.NP až 5.NP jsou bytové jednotky, v 1.PP je garáž a domovní vybavení.

Obvodové stěny jsou železobetonové s ETICS tl. 120 mm z minerálních desek s koeficientem  $\lambda$  nejhůře 0,039. Střecha na objektu je valbová. Strop k půdě je zateplen tepelnou izolací z MW tloušťky 160 mm. Strop suterénu pod byty je zateplen celkem 50 mm kročejové izolace a minerální vlnou tl. 80 mm. Okna a balkónové dveře jsou Euro-okna s izolačním dvojsklem s  $U_w=1,2 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ . Vchodové domovní dveře jsou z hliníkových profilů s  $U_d=1,7 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ .

## 4. STRUČNÝ POPIS ENERGETICKÉHO A TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ BUDOVY

### Vytápění a příprava TV

Zdrojem tepla pro vytápění a přípravu TV je horkovodní kompaktní výměňková stanice s měřením na patě objektu. Teplota topné vody je ekvitermně regulována dle venkovní teploty.

Otopná soustava je teplovodní tlakově závislá s nuceným oběhem s teplotním spádem 70/55°C, tvořena deskovými otopnými tělesy s osazenými termostatickými ventily s termoregulační hlavicí.

### Vzduchotechnika

Větrání objektu je zajištěno infiltrací a otevíráním oken. Podzemní podlaží je větráno nuceně. Ve sklepních kójiích je přívod čerstvého vzduchu. V garážích je vzduch odtahován.

### Osvětlení

Osvětlení je řešeno zářivkovými svítidly. Ve společných prostorech je ovládáno pohybovými čidly. Ovládání osvětlení v garážích je čidly i vypínači, rozděleno sektorově. V objektu je nouzové osvětlení únikových cest dle normy (CHÚC).

## 5. PŘÍLOHY

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

**PROTOKOL PRŮKAZU****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 9, Nepelova 948, 19800
Katastrální území:	731234
Parcelní číslo:	1651/16
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2007 (projekt 2006)
Vlastník nebo stavebník:	SVJ pro dům Nepelova 948
Adresa:	Nepelova 948 19800 Praha 9
IČ:	28485327
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> ]	6 381,3
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m <sup>2</sup> ]	2 215,6
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,35
Celková energeticky vztažná plocha budovy A <sub>c</sub>	[m <sup>2</sup> ]	2 200,5

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 checked="" 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-2 1-EXT Okna J	79,0	1,20	-	-	1,00	94,80
VYP-3 1-EXT Okna S	38,0	1,20	-	-	1,00	45,60
VYP-4 1-EXT Okna Z	128,6	1,20	-	-	1,00	154,32
VYP-5 1-EXT Dveře V	3,4	1,70	-	-	1,00	5,78
STN-8 1-EXT Obvodová stěna	966,1	0,30	-	-	1,00	289,83
STR-11 1-EXT Střecha	440,1	0,23	-	-	1,00	101,22
VYP-16 1-EXT Okna V	120,3	1,20	-	-	1,00	144,36
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,05$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-	-	88,78
PDL-13 1-2 Strop suterénu pod byty	440,1	0,33	-	-	0,86	125,03
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,05$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-	-	18,94
<b>Celkem</b>	<b>2 215,6</b>	-	-	-	-	<b>1 068,66</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 (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR 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)	[-]	[W/K]
STR-12 2-EXT Střecha nad garáží	182,0	3,35	-	-	1,00	609,70
VYP-15 2-EXT Vrata suterén	8,4	3,50	-	-	1,00	29,40
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,05$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-	-	9,52
STN(z)-9 2-ZEM ŽB stěna suterénu k zemině	308,6	0,48	-	-	0,16	247,22
PDL(z)-14 2-ZEM Podlaha suterénu na zemině	622,1	2,56	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,05$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-		
PDL-13 2-1 Strop suterénu pod byty	440,1	0,33	-	-	-0,86	-125,03
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,05$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-	-	-18,94
<b>Celkem</b>	<b>1 561,2</b>	-	-	-	-	<b>798,44</b>

### 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 - BD	20,0	6381,30	0,53

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	0,48	0,53	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]	[%] / [-]	[%]	[%]
Referenční budova	x <sup>1)</sup>	x	x	x	80 / -	85	80
Z1	CZT 1	CZT - OZE<=50%	100	-	- / -	90	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	CZT 1 - CZT	-	-	-

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 <sub>ahu</sub>
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m <sup>3</sup> /h]	[Ws/m <sup>3</sup> ]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
Z2	VZT 1 - přívodně odvodní	elektrina			100	0,51	2 800	652

### b.4.) úprava vlhkosti vzduchu

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

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

## 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 $\eta_{W,gen} / COP_{W,gen}$ <sup>2)</sup>	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody vztahovaná k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztahovaná k délce rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[litry]	[%] / [-]	[kWh/(lden)]	[kWh/(mden)]
Referenční budova	x <sup>1)</sup>	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500
TV1	TV <sub>sys1</sub>	CZT - OZE ≤ 50%	100	CZT-1 [-]	200.00	CZT-1 [-/-]	0.0079	0.1447

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	CZT 1 - CZT	-	-	-

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 vztahovaný k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	(-)	[%]	[kW]	[W/(m <sup>2</sup> lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Zóna 1	BD	100	3,23	0,05
Zóna 2	Suterén	100	0,93	0,05

**Energetická náročnost hodnocené budovy****a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově**

Hodnocená budova/zóna	Vytápěná EP <sub>H</sub>	Chlazení EP <sub>C</sub>	Nucené větrání EP <sub>F</sub>		Příprava teplé vody EP <sub>w</sub>	Osvětlení EP <sub>L</sub>	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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Z2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 vztažnou plochu (ř.4) / m <sup>2</sup> [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]		
								<b>Vytápění</b>
	Ref. Budova	94 162	173 092	469,24	173 561	78,87		
	Hod. budova	72 345	92 268	521,80	92 789	42,17		
								<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	-	6 445,8	0,00	6 445,8	2,93		
	Hod. budova	-	4 441,3	0,00	4 441,3	2,02		
								<b>Úprava vlhkosti vzduchu</b>
	Ref. Budova	-	-	-	-	-		
	Hod. budova	-	-	-	-	-		
								<b>Příprava teplé vody</b>
	Ref. Budova	41 454	56 078	12,70	56 090	25,49		
	Hod. budova	41 454	48 175	15,18	48 190	21,90		
								<b>Osvětlení</b>
	Ref. Budova	-	25 837	-	25 837	11,74		
	Hod. budova	-	25 837	-	25 837	11,74		

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

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobena 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 QEP <sub>PH,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]
CZT - OZE<=50%	140 442,41	1,1	1,0	154 486,65	140 442,41
elektrická energie	30 815,56	3,2	3,0	98 609,80	92 446,69
<b>Celkem</b>	<b>171 257,98</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>253 096,46</b>	<b>232 889,10</b>

## e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	261 934,91	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		171 257,98		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	119,03		
(9)	Hodnocená budova		77,83		

**f) požadavek na neobnovitelnou primární energii**

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	350 381,95	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		232 889,10		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m <sup>2</sup> )	[kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	159,23		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m <sup>2</sup> )		105,83		

**g) primární energie hodnocené budovy**

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	253 096,46
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	20 207,35
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	7,98

**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 energie z OZE	Kombinovaná výroba elektriny 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			-

### Doporučení technicky a ekonomicky vhodná 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>			
-	-	-	-
<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>			
-	-	-	-

### Posouzení vhodnosti opatření

Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	-	-	-	-
Funkční vhodnost	-	-	-	-
Ekonomická vhodnost	-	-	-	-
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>				
<b>Datum vypracování doporučených opatření</b>				
<b>Zpracovatel analýzy</b>				
<b>Energetický posudek</b>	Energetický posudek je součástí analýzy			-
	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	C
<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	8.10.2014
---------------------------	-----------



# 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: **Nepelova 948, k.ú. 731234,**  
**p.č. 1651/16**  
 PSČ, místo: **19800, Praha 9**  
 Typ budovy: **Bytový dům**  
 Plocha obálky budovy: **2215.6** m<sup>2</sup>  
 Objemový faktor tvaru A/V: **0.35** m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>  
 Celková energeticky vztažná plocha: **2200.5** m<sup>2</sup>

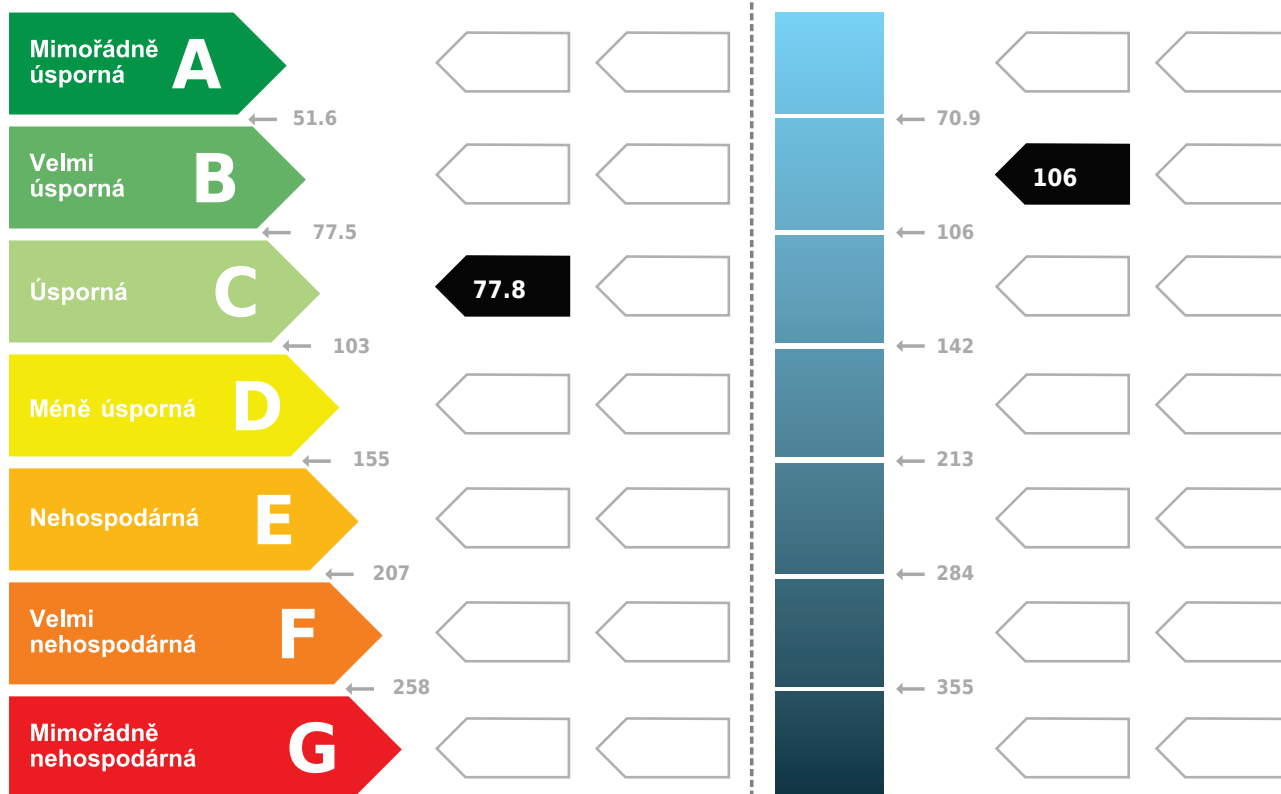


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**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

**171.3**

**232.9**

### DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

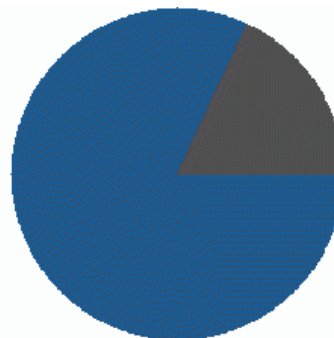
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody: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



### PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGI

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ CZT - OZE<=50%: 140.4  
■ elektrická energie: 30.8

### 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>	42.2		2.0				
	<b>C</b>					21.9	11.7	
	<b>D</b>	0.48						
	<b>E</b>							
	<b>F</b>							
	<b>G</b>							
Mimořádně nevhodná								
<b>Hodnoty pro celou budovu</b>		<b>92.8</b>		<b>4.4</b>		<b>48.2</b>	<b>25.8</b>	
	MWh/rok							

Zpracovatel: **Ing. Ctibor Hůlka**  
 Kontakt: **Tiskařská 10/257, 108 00, Praha 10**  
**ctibor.hulka@dek-cz.com**

Osvědčení č.: **269**  
 Vyhотовeno dne: **8.10.2014**  
 Podpis: .....