

## PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY DLE VYHL. 78/2013 SB.

**BYTOVÝ DŮM,  
KONŠELSKÁ 378/13 A 397/15, 180 00 PRAHA 8 - LIBEŇ**

**Účel:** Průkaz energetické náročnosti budovy dle vyhl. 78/2013 Sb.

**Adresa objektu:** Bytový dům, Konšelská 378/13, 397/15, 180 00 Praha 8 - Libeň

**Číslo zakázky:** 14180

**Objednatel:** Společenství vlastníků jednotek domu Konšelská č.p. 378 a č.p. 397

**Datum:** Červenec 2014

### Zpracovatel:

**Ing. František Duda**

Evropská 528/255, 161 00 Praha 6, Libeň  
IČ: 76577015

### Kontaktní adresa:

EnergySim  
Charlese de Gaulla 629/5, 160 00 Praha 6 – Dejvice  
tel.: 724 509 559  
e-mail: frantisek.duda@energysim.cz

### Autoři:

Ing. František Duda  
Ing. Jakub Urban  
Bc. Kristýna Turková



## Obsah posudku

1. Identifikační údaje	3
2. Základní údaje o budově	3
3. Podklady pro zpracování	3
4. Klasifikační třídy energetické náročnosti budov	5
5. Popis objektu	5
6. Závěr	6

## Seznamy

Seznam tabulek a obrázků	7
--------------------------	---

## Přílohy

č. 1: Kopie oprávnění zpracovatele	8
č. 2: Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy	10
Celkový počet stran	25

## 1. Identifikační údaje

<b>Typ studie:</b>	Průkaz energetické náročnosti budovy dle vyhl. 78/2013 Sb.
<b>Adresa stavby:</b>	Bytový dům, Konšelská 378/13, 397/15, 180 00 Praha 8 - Libeň
<b>Objednatel:</b>	Společenství vlastníků jednotek domů Konšelská č.p. 378 a č.p. 397
<b>Adresa:</b>	Konšelská čp. 378, 18000 Praha 8
<b>IČ, DIČ:</b>	26767503
<b>Kontaktní osoba</b>	Statutární orgán:
<b>e-mail /tel.:</b>	Martin Šafařík, pověřený vlastníkem
	Kontaktní osoba:
	Jan Šafařík, mob: 603 489 747
<b>Zhotovitel:</b>	Ing. František Duda
<b>Adresa:</b>	Evropská 528/255, 161 00 Praha 6, Liboc
<b>IČ:</b>	76577015
<b>e-mail /tel.:</b>	frantisek.duda@energysim.cz / 724 509 559
<b>Energetický specialista:</b>	Ing. František Duda
<b>Adresa:</b>	Evropská 528/255, 161 00 Praha 6 - Liboc
<b>Číslo oprávnění:</b>	1145
<b>Spolupráce:</b>	Ing. Jakub Urban Bc. Kristýna Turková

## 2. Základní údaje o budově

Předmětem projektu je energetické vyhodnocení stávajícího bytového domu na adrese Konšelská 378/13 a 397/15, 180 00 Praha 8 – Libeň, z hlediska energetické náročnosti objektu.

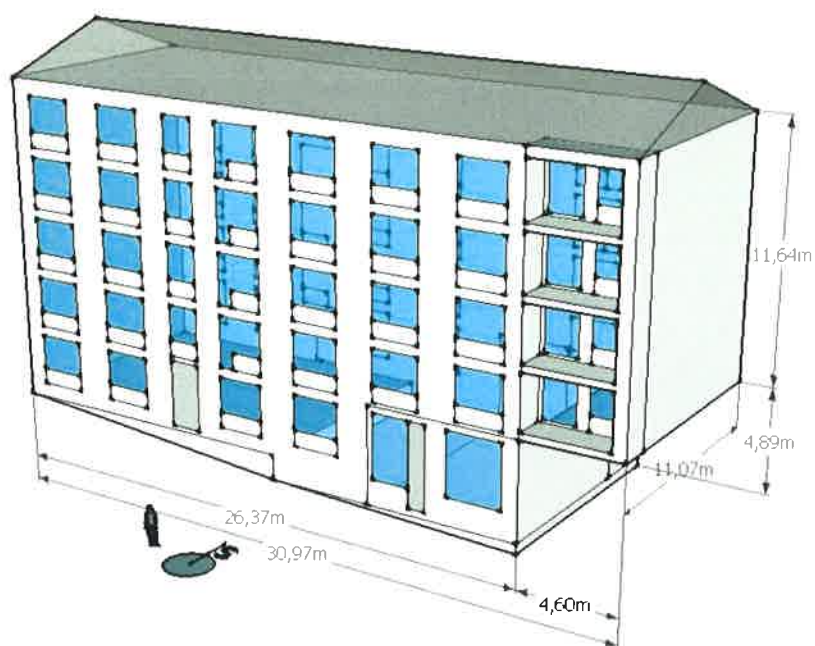
Výsledkem posouzení je zpracování protokolu k průkazu energetické náročnosti budovy a grafické vyjádření. Posouzení vychází z požadavků vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov.

## 3. Podklady pro zpracování

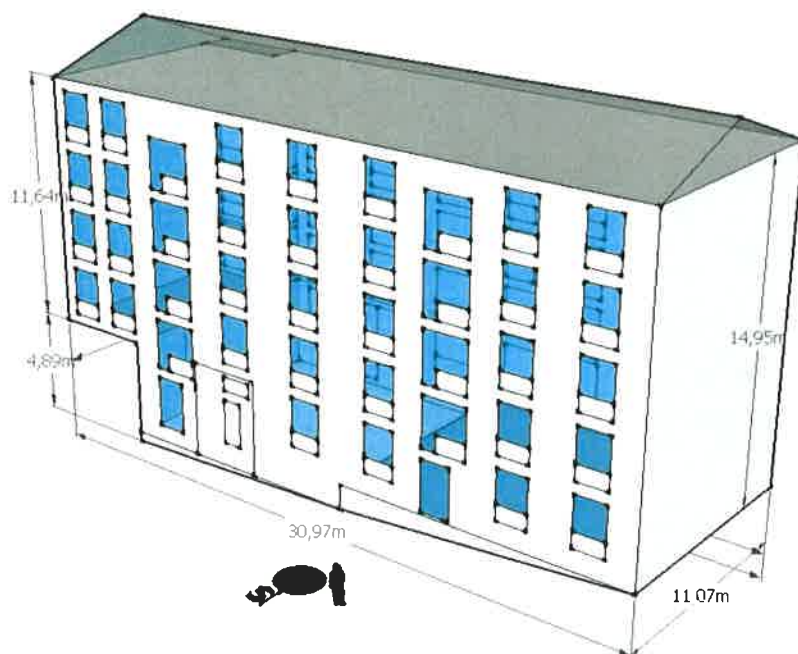
Podkladem pro zpracování průkazu energetické náročnosti byly následující dokumenty:

- Odborná prohlídka objektu se zaměřením na zmapování současného stavu konstrukcí a systémů TZB. V rámci prohlídky byl také objekt pro potřeby vyhotovení PENB zaměřen. Prohlídku provedl Ing. František Duda.
- Informace o objektu (konstrukce, zateplení atd.) od zadavatele.

Na základě výše uvedených podkladů byl zpracován 3D model domu:



*Obr. 1: 3D model domu, pohled na jihovýchodní nároží.*



*Obr. 2: 3D model domu, pohled na severozápadní nároží.*

## 4. Klasifikační třídy energetické náročnosti budov

Vyhláška 78/2013 Sb. zařazuje stanovené ukazatele energetické náročnosti budovy do níže uvedených klasifikačních tříd.

Klasifikační třídy energetické náročnosti budovy:

Klasifikační třída	Hodnota pro horní hranici klasifikační třídy		Slovní vyjádření klasifikační třídy
	Energie	$U_{em}$	
A	0,5 x ER	0,65 x ER	Mimořádně úsporná
B	0,75 x ER	0,8 x ER	Velmi úsporná
C	ER		Úsporná
D	1,5 x ER		Méně úsporná
E	2 x ER		Nehospodárná
F	2,5 x ER		Velmi nehospodárná
G			Mimořádně nehospodárná

Tab. 1: Klasifikační třídy energetické náročnosti budovy dle 78/2013 Sb.

## 5. Popis objektu

Jedná se o objekt bytového domu obdélníkového půdorysu o rozměrech cca 31,0 x 11,1 m. Objekt pochází přibližně z roku 1960 a má 5 nadzemních podlaží a jedno podlaží podzemní. Podzemní podlaží je částečně pod terénem a je částečně vytápěné. Na východní straně objektu se nachází průjezd do dvora. V 1. NP se nachází nebytový prostor. Dům je zastřešen sedlovou střechou, půda je nevytápěná. Ze západní a východní strany navazují další objekty. Budova prošla částečnou rekonstrukcí (zateplení stropu pod půdou, fasáda na severní straně, výměna oken) přibližně v letech 2009 - 2013.

Budova má nosný stěnový systém. Obvodové stěny jsou ze škvárobetonových tvárnic, tl. zdiva 400mm. Parapetní zdivo je tl. 330 mm. Severní strana fasády a stěna k průjezdu jsou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem (KZS) pomocí tepelné izolace z EPS tl. 120 mm. Podlaha nad průjezdem je zateplena obdobným způsobem KZS pomocí tepelné izolace z EPS tl. 150 mm. Konstrukce střechy je dřevěný krov se skládanou krytinou. Stropy jsou z ocelových nosníků s betonovými vložkami. Strop pod půdou je zateplen minerální vatou tl. 240 mm.

Většina původních oken byla vyměněna za novější plastová s tepelně izolačním dvojsklem. Pouze okna v jednom bytě jsou původní dřevěná zdvojená. Vstupní dveře jsou převážně plastové s tepelně izolačním dvojsklem a částečně hliníkové s tepelně izolačním dvojsklem.

Objekt je vytápěn vlastním teplovodním otopným systémem s otopnými tělesy. Zdrojem tepla pro vytápění a přípravu teplé vody jsou dva plynové kondenzační kotle (Buderus Logomax plus GB 112) umístěné v centrální plynové kotelně v suterénu. Celkový instalovaný výkon je 120 kW. Teplá voda je připravována ve 3 nepřímo ohříváných zásobnících o celkovém objemu cca 900 l. V objektu je instalován systém cirkulace TV.

Větrání objektu je přirozené. Dům není v letních měsících aktivně chlazen.

Osvětlení objektu je provedeno pomocí kombinace kompaktních zářivek a klasických žárovek.

## 6. Závěr

Vyhodnocením dle požadavků vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov, platné od 1. dubna 2013 byla posouzena stávající budova bytového domu na adrese Konšelská 378/13 a 397/15, 180 00 Praha 8 - Libeň. Výsledkem posouzení je zpracování protokolu k průkazu energetické náročnosti budovy (PENB) a jeho grafické vyjádření.

Objekt má dle metodiky vyhl. 78/2013 Sb. vypočtenou celkovou dodanou energii 218,559 MWh/rok a neobnovitelnou primární energii 275,884 MWh/rok.

Objekt dle metodiky vyhl. 78/2013 Sb. vychází ve sledovaných parametrech v následujících kategoriích:

- měrná celková dodaná energie 134 kWh/(m<sup>2</sup>.rok), kat: D – Méně úsporná,
- měrná neobnovitelná primární energie 169 kWh/(m<sup>2</sup>.rok), kat: D – Méně úsporná,
- průměrný součinitel prostupu tepla 0,75 W/(m<sup>2</sup>.K), kat: E – Nehospodárná.

## Seznam tabulek a obrázků

Tab. 1: Klasifikační třídy energetické náročnosti budovy dle 78/2013 Sb. ----- 5

Obr. 1: 3D model domu, pohled na jihovýchodní nároží. ----- 4

Obr. 2: 3D model domu, pohled na severozápadní nároží. ----- 4

## Příloha č. 1

**Kopie oprávnění zpracovatele**



Kopie oprávnění zpracovatele:



**MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU**

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

**Ing. František Duda**

r. č. 810726/0051

**je oprávněn**

**provádět energetický audit**

s platností od 27.2.2013

**vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy**

s platností od 5.12.2013



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

**Číslo oprávnění: 1145**

V Praze dne **prosince 2013**

  
**Ing. Pavel Šolc**

náměstek ministra průmyslu a obchodu

## Příloha č. 2

### **Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy**

## Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

### 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 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):	Konšelská 378/13, 397/15, 180 00 Praha 8 - Libeň
Katastrální území:	Libeň [730891]
Parcelní číslo:	220/2, 220/3
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	cca 1960
Vlastník nebo stavebník:	Společenství vlastníků jednotek domů Konšelská č.p. 378 a č.p. 397
Adresa:	Konšelská čp. 378, 18000 Praha 8
IČ:	26767503
Tel./e-mail:	Statutární orgán: Martin Šafařík, pověřený vlastník Kontaktní osoba: Jan Šafařík, mob: 603 489 747

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> ]	5 029,2
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m <sup>2</sup> ]	1 674,4
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,33
Celková energeticky vztázná plocha budovy A <sub>c</sub>	[m <sup>2</sup> ]	1 635,7

Druhy energie (energonositele) 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	Plocha $A_j$	Součinitel prostupu tepla			Činitel tepl. redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	Referenční hodnota $U_{N,rc,j}$	Splněno		
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	[ano/ne]	[-]	[W/K]
S1 - Strop pod půdou	335,9	0,18	-	-	1,00	60,5
OK1 - Okna plast	242,9	1,30	-	-	1,00	315,8
OK2 - Okna zdvojená	10,3	2,40	-	-	1,00	24,7
DV2 - Dveře plastové	9,8	1,60	-	-	1,00	15,7
P1 - Podlaha nad sut.	304,5	1,11	-	-	0,61	206,2
DV1 - Dveře hliníkové	4,5	1,70	-	-	1,00	7,7
OP2 - Parapet	51,7	1,25	-	-	1,00	64,6
OP1 - Obvodová stěna	271,9	1,13	-	-	1,00	307,2
OP3 - Obvodová stěna+EPS120	351,6	0,28	-	-	1,00	98,4
OP4 - Parapet+EPS120	43,8	0,28	-	-	1,00	12,3
P2 - Podlaha nad ext.	44,0	0,24	-	-	1,00	10,6
OP5 - Dozdívky+EPS120	2,8	0,23	-	-	1,00	0,6
Tepelné vazby	-	-	-	-	-	137,0
<b>Celkem</b>	<b>1 674,4</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>1 261,4</b>

**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).

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

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota	Objem zóny	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny	Součin
	$\theta_{im,j}$	$V_j$	$U_{em,R,j}$	$V_j \cdot U_{em,R,j}$
	[°C]	[m <sup>3</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	[W.m/K]
Obytná část	20,0	4 724,3	0,52	2 456,64
Nebytové prostory	20,0	304,9	0,51	155,50
<b>Celkem</b>	<b>x</b>	<b>5 029,2</b>	<b>x</b>	<b>2 612,14</b>

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota $U_{em}$ ( $U_{em} = H_T/A$ )	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ( $U_{em,R} = \sum(V_j \cdot U_{em,R,j})/V$ )	Splněno
	[W/(m <sup>2</sup> K)]	[W/(m <sup>2</sup> K)]	[ano/ne]
Budova jako celek	0,75	0,52	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>		Účinnost distribuce energie na vytápění	Účinnost sdílení energie na vytápění
					$\eta_{H,gen}$	COP		
					[%]	[-]		
Referenční budova	x <sup>1)</sup>	x	x	x	80	--	85	80
Hodnocená budova/zóna:								
Obytná část	Kondenzační plynové kotle	zemní plyn	100,0	120	95	-	85	88
Nebytové prostory	Kondenzační plynové kotle	zemní plyn	100,0	díto	95	-	85	88

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

2) 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	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla	Požadavek splněn
		$\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	$\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	
		[%]	[%]	[ano/ne]
Není požadováno	-	-	-	-

**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 systému chlazení	Ergo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmeno-vitý chladicí výkon	Chladi-cí faktor zdroje chladu EER <sub>C,gen</sub>	Účinnost distri-buce energie na chlazení η <sub>C,dis</sub>	Účinnost sdílení energie na chlazení η <sub>C,em</sub>
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	-	-	-
Hodnocená budova/zóna:							
Není instalováno	-	-	-	-	-	-	-

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

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	Chladicí faktor zdroje chladu EER <sub>C,gen</sub>	Chladicí faktor referenčního zdroje chladu EER <sub>C,gen</sub>	Požadavek splněn
	[-]	[-]	[-]	[ano/ne]
Není požadováno	-	-	-	-

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 vět-racího systému	Ergo-nositel	Tepelný výkon	Chladi-cí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmen. elektr. příkon systému větrání	Jmen. objem. průtok větracího vzduchu	Měrný příkon venti-látoru nuceného větrání SFP <sub>ahu</sub>
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m <sup>3</sup> /hod]	[W.s/m <sup>3</sup> ]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	-
Hodnocená budova/zóna:								
Obytná část	přirozené větrání	-	-	-	-	-	-	-
Nebytové prostory	přirozené větrání	-	-	-	-	-	-	-

**b.4.) úprava vlhkosti vzduchu**

Hodnocená budova/zóna	Typ systému vlhčení	Ergo-nositel	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	-
Hodnocená budova/zóna:						
Není instalováno	-	-	-	-	-	-

Hodnocená budova/zóna	Typ systému odvlhčení	Ergo-nositel	Jmen. elektr. příkon	Jmen. tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmen. chladicí výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{RH-,gen}$
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	-
Hodnocená budova/zóna:							
Není instalováno	-	-	-	-	-	-	-

**b.5.a) příprava teplé vody (TV)**

Hodnocená budova/zóna	Systém přípravy TV v budově	Ergo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmen. příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody <sup>1)</sup>		Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dls}$
						$\eta_{W,gen}$	COP		
						[%]	[-]		
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	--	5,0	150,0
Hodnocená budova/zóna:									
Obytná část	Kondenzační plynové kotle	zemní plyn	100,0	120	900	90	-	6,8	154,8
Nebytové prostory	Kondenzační plynové kotle	zemní plyn	100,0	dtto	dtto	90	-	dtto	154,8

**Poznámka:** <sup>1)</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
	[-]	[%]	[%]	[ano/ne]
Není požadováno	-	-	-	-

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)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Hodnocená budova/zóna:				
Obytná část	Zářivková/žárovková	100,0	6,5	0,05
Nebytové prostory	Zářivková/žárovková	100,0	0,3	0,05

**Energetická náročnost hodnocené budovy**

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

Hodnocená budova/zóna	Vytápění $EP_H$	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 vlhčením			Pro budovu	Pro budovu i dodávku mimo budovu
Obytná část	<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"/>
Nebytové prostory	<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"/>

**b) dílčí dodané energie**

ř.		[MWh/rok]	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	[MWh/rok]	64,518	92,040	-	-	x	x	-	-	40,755	40,755	x	x
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[MWh/rok]	118,600	129,525	-	-	-	-	-	-	73,068	70,366	15,395	14,486
(3)	Pomocná energie	[MWh/rok]	4,007	3,571	-	-	-	-	-	-	0,736	0,611		
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	[MWh/rok]	122,607	133,096	-	-	-	-	-	-	73,804	70,977	15,395	14,486
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m <sup>2</sup>	[kWh/(m <sup>2</sup> .rok)]	75	81	-	-	-	-	-	-	45	43	9	9

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

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnov. primární energie	Celková primární energie	Neobnov. primární energie
jednotky		[MWh/rok]	[-]	[-]	[MWh/rok]	[MWh/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
	[MWh/rok]	[-]	[-]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
elektřina ze sítě	18,668	3,2	3,0	59,738	56,004
zemní plyn	199,891	1,1	1,1	219,880	219,880
<b>Celkem</b>	218,559	<b>x</b>	<b>x</b>	279,618	275,884

**e) požadavek na celkovou dodanou energii**

(6)	Referenční budova	[MWh/rok]	211,805	Splněno (ano/ne)	ne
(7)	Hodnocená budova		218,559		
(8)	Referenční budova	[kWh/m <sup>2</sup> .rok]	129		
(9)	Hodnocená budova		134		

**f) požadavek na neobnovitelnou primární energii**

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	271,248	Splněno (ano/ne)	ne
(11)	Hodnocená budova		275,884		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m <sup>2</sup> )	[kWh/m <sup>2</sup> .rok]	166		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m <sup>2</sup> )		169		

**g) primární energie hodnocené budovy**

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	279,618
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	[MWh/rok]	3,734
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	1,3

**h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd**

Horní hranice třídy C odpovídají hodnoty:	Celková dodaná energie	[MWh/rok]	183,759
	Neobnovitelná primární energie	[MWh/rok]	239,820
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	0,41
	Dílčí dodané energie: vytápění	[MWh/rok]	94,561
	chlazení	[MWh/rok]	
	větrání	[MWh/rok]	
	úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
	příprava teplé vody	[MWh/rok]	73,803
osvětlení	[MWh/rok]	15,395	

Tabulka h) obsahuje hodnoty, které se použijí pro vytvoření hranic klasifikačních tříd podle přílohy č. 2.

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

Alternativní systémy	Posouzení proveditelnosti			
	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	-	-	-	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	-			
Datum vypracování analýzy	-			
Zpracovatel analýzy	-			
Energetický posudek	Povinnost vypracovat energetický posudek		Ne	
	Energetický posudek je součástí analýzy		Ne	
	Datum vypracování energetického posudku		-	
	Zpracovatel energetického posudku		-	

**Doporučená technicky a ekonomicky vhodná opatření pro snížení energetické náročnosti budovy**


Popis opatření	Předpokládaný průměrný součinitel prostupu tepla	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná neobnovitelná primární energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie
	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>					
-	-	x	x	-	-
<u>Technické systémy budovy:</u>					
vytápění:	-	x	-	x	-
chlazení:	-	x	-	x	-
větrání:	-	x	-	x	-
úprava vlhkosti vzduchu:	-	x	-	x	-
příprava teplé vody:	-	x	-	x	-
osvětlení:	-	x	-	x	-
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>					
-	x	x	x	-	-
<u>Ostatní – uveďte jaké:</u>					
-	x	x	x	-	-
<b>Celkem</b>	<b>x</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Opatření	Posouzení vhodnosti opatření			
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uveďte jaké:
Technická vhodnost	-	-	-	-
Funkční vhodnost	-	-	-	-
Ekonomická vhodnost	-	-	-	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	-			
Datum vypracování doporučených opatření	-			
Zpracovatel analýzy	-			
Energetický posudek	Energetický posudek je součástí analýzy			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	D
<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. František Duda
Číslo oprávnění MPO	1145
Podpis energetického specialisty	

**Datum vypracování průkazu**

Datum vypracování průkazu	7. 7. 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:** Konšelská 378/13, 397/15

**PSČ, místo:** 180 00 Praha 8 - Libeň

**Typ budovy:** Bytový dům

**Plocha obálky budovy:** 1 674,4 m<sup>2</sup>

**Objemový faktor tvaru A/V:** 0,33 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>

**Energeticky vztážná plocha:** 1 635,7 m<sup>2</sup>

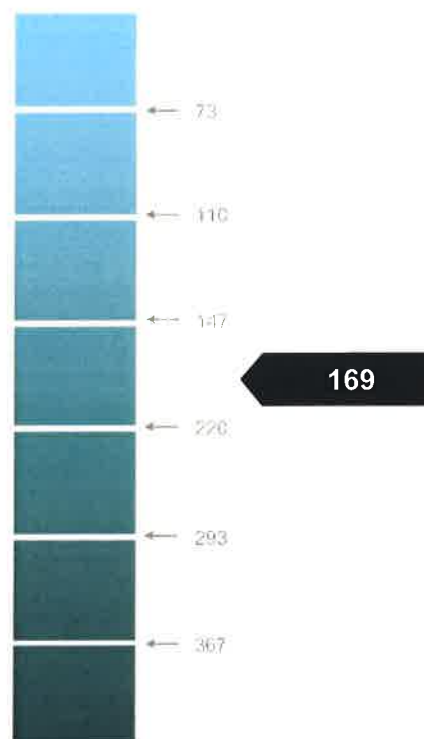


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**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

**218,559**

**275,884**



## 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

## PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGIÍ

Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok



■ Elektrizace ze sítě: 18,7  
■ Zemní plyn: 199,9  
■ -  
■ -  
■ -

## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	$U_{em}$ W/(m <sup>2</sup> ·K)	Dílní dodané energie			Měrné hodnoty	kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
Kvalitativní hodnocení A B C D E F G							
	0.75	81	-	-	-	43	9
<b>Hodnoty pro celou budovu</b> MWh/rok		133,09	-	-	-	70,97	14,48

**Zpracovatel:** Ing. František Duda  
**Kontakt:** frantisek.duda@energysim.cz  
 www.energysim.cz, www.objednavkaprukazu.cz

**Osvědčení č.:** 1145  
**Vyhotoveno dne:** 7. 7. 2014  
**Podpis:**

