

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

(vyhláška č. 78/2013 Sb.)

Číslo PEN      PEN15107

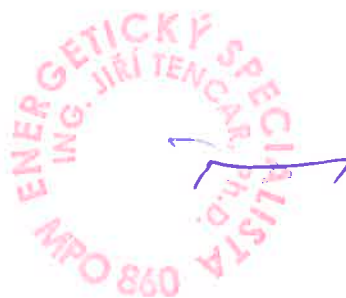
Budova:      Bytový dům

Místo:      Famfulíkova 1131-1139, 182 00 Praha 8

Objednatel:      Společenství A10 Famfulíkova 1131-1139, Praha 8 -  
Kobylisy  
Famfulíkova 1136, 182 00 Praha 8  
IČ: 29036321

Vypracoval:      Ing. Jiří Tencar, Ph.D.  
E tencar@ecoten.cz  
M 736630021  
W www.ecoten.cz

Spolupráce:      Bc. Lenka Hanušová



8. červen 2015

ECOTEN 



# 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: **Famfulíkova 1131-1139, k.ú.**

**730475, p.č. 2364/112, ...**

PSČ, místo: **182 00, Praha 8**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **18543.6** m<sup>2</sup>

Objemový faktor tvaru A/V: **0.25** m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>

Celková energeticky vztažná plocha: **25245.76** m<sup>2</sup>

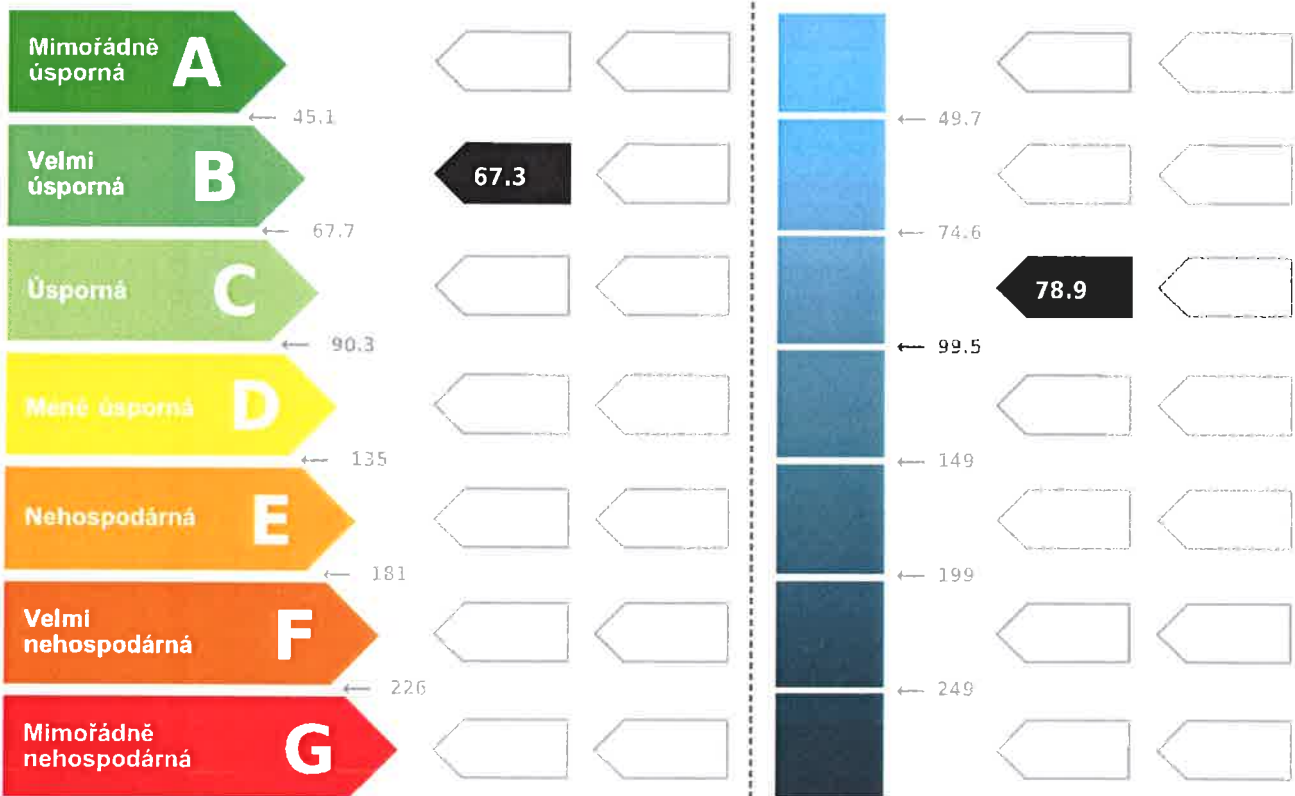


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**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

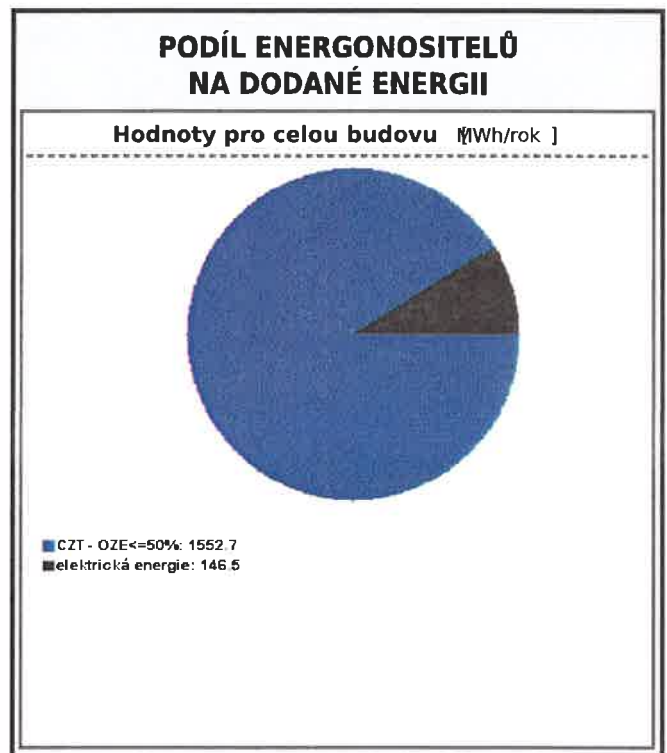
**1699.2**

**1992.2**

### 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	
	$U_{em} \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$	Dílčí dodané energie					Měrné hodnoty kWh/(\text{m}^2 \cdot \text{rok})	
<b>A</b>								
<b>B</b>		42.4						
<b>C</b>						19.3	5.6	
<b>D</b>	0.35							
<b>E</b>								
<b>F</b>								
<b>G</b>								
<b>Hodnoty pro celou budovu</b> MWh/rok	<b>1072.0</b>					<b>487.0</b>	<b>141.0</b>	

Zpracovatel: **Ing. Jiří Tencar Ph.D.** Osvědčení č.: **MPO860**  
 Kontakt: **Lublaňská 1002/9, 120 00, Praha 2** Vyhотовeno dne: **8.6.2015**  
**+420 736 630 021 / tencar@ecoten.cz** Podpis: \_\_\_\_\_



**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 8, Famfulíkova 1131-1139, 182 00
Katastrální území:	730475
Parcelní číslo:	2364/112, 2364/113, 2364/114, 2364/115, 2364/116, 2364/117, 2364/118, 2364/119, 2364/120
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1973
Vlastník nebo stavebník:	Společenství A10 Famfulíkova 1131-1139 Praha 8 Kobyličky
Adresa:	Famfulíkova 1136 182 00 Praha 8
IČ:	29036321
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> ]	73 074,0
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m <sup>2</sup> ]	18 543,6
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,25
Celková energeticky vztažná plocha budovy A <sub>c</sub>	[m <sup>2</sup> ]	25 245,8

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-1 1-EXT Z1 Okna plastová S	32,3	1,20	-	-	1,00	38,81
VYP-2 1-EXT Z1 Okna plastová V	1 276,0	1,20	-	-	1,00	1 531,20
VYP-3 1-EXT Z1 Okna plastová J	32,3	1,20	-	-	1,00	38,81
VYP-4 1-EXT Z1 Okna plastová Z	2 075,9	1,20	-	-	1,00	2 491,10
STN-17 1-EXT Z1 Obvodová stěna průčelí	5 099,6	0,21	-	-	1,00	1 070,92
STN-18 1-EXT Z1 Obvodová stěna štítová	1 974,3	0,21	-	-	1,00	414,60
PDL-25 1-EXT Z1 Podlaha nad venkovním prostorem	509,3	0,21	-	-	1,00	106,96
STR-28 1-EXT Z1 Střecha	1 748,9	0,32	-	-	1,00	559,65
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=2,00$ [%]	-	-	-	-	-	125,04
VYP-29 1-2 Z1/Z2 Dveře	558,0	2,30	-	-	0,12	155,56
STN-31 1-2 Z1/Z2 Stěna vnitřní	4 875,1	2,29	-	-	0,12	1 353,22
PDL-34 1-2 Z1/Z2 Podlaha	649,6	1,10	-	-	0,12	86,61
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=2,00$ [%]	-	-	-	-	-	31,91
<b>Celkem</b>	<b>18 831,4</b>	-	-	-	-	<b>8 004,39</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)	[-]	[W/K]
VYP-5 2-EXT Z2 Okna plastová V	881,3	1,20	-	-	1,00	1 057,54
VYP-6 2-EXT Z2 Okna plastová J	9,7	1,20	-	-	1,00	11,66
VYP-7 2-EXT Z2 Okna plastová Z	84,4	1,20	-	-	1,00	101,30
VYP-8 2-EXT Z2 Portály hliník V	172,2	1,20	-	-	1,00	206,66
VYP-9 2-EXT Z2 Portály hliník Z	45,4	1,20	-	-	1,00	54,43
VYP-14 2-EXT Z2 Dveře ocelové S	16,2	2,30	-	-	1,00	37,26
VYP-15 2-EXT Z2 Dveře ocelové V	4,4	2,30	-	-	1,00	10,01
STN-19 2-EXT Z2 Obvodová stěna 1.NP	498,7	0,24	-	-	1,00	119,68
STN-20 2-EXT Z2 Obvodová stěna 13.NP	619,2	0,24	-	-	1,00	148,61
STN-21 2-EXT Z2 Obvodová stěna průčelí	847,4	0,21	-	-	1,00	177,96
STN-23 2-EXT Z2 Obvodová stěna štitová	155,3	0,21	-	-	1,00	32,61
STR-27 2-EXT Z2 Střecha	367,2	0,58	-	-	1,00	212,98
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=2,00$ [%]	-	-	-	-	-	43,41
PDL(z)-24 2-ZEM Z2 Podlaha na terénu	1 016,8	2,70	-	-	0,17	455,13
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=2,00$ [%]	-	-	-	-		9,10
VYP-29 2-1 Z1/Z2 Dveře	558,0	2,30	-	-	-0,12	-155,56
STN-31 2-1 Z1/Z2 Stěna vnitřní	4 875,1	2,29	-	-	-0,12	-1 353,22



PDL-34 2-1 Z1/Z2 Podlaha	649,6	1,10	-	-	-0,12	-86,61
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=2,00$ [%]	-	-	-	-	-	-31,91
VYP-30 2-3 Z3/Z2 Dveře	3,6	2,30	-	-	-0,12	-1,00
STN-32 2-3 Z3/Z2 Stěna vnitřní	90,6	2,29	-	-	-0,12	-25,15
STN-33 2-3 Z3/Z2 Stěna vnitřní štítová	85,8	0,70	-	-	-0,12	-7,28
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=2,00$ [%]	-	-	-	-	-	-0,67
<b>Celkem</b>	<b>10 980,9</b>	-	-	-	-	<b>1 016,95</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]
VYP-10 3-EXT Z3 Okna plastová V	12,8	1,20	-	-	1,00	15,34
VYP-11 3-EXT Z3 Okna plastová Z	69,3	1,20	-	-	1,00	83,16
VYP-12 3-EXT Z3 Portály hliník V	3,2	1,20	-	-	1,00	3,78
VYP-13 3-EXT Z3 Portály hliník Z	66,5	1,20	-	-	1,00	79,75
VYP-16 3-EXT Z3 Dveře ocelové V	3,2	2,30	-	-	1,00	7,25
STN-22 3-EXT Z3 Obvodová stěna 1.NP	337,4	0,24	-	-	1,00	80,98
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=2,00$ [%]	-	-	-	-	-	5,41
PDL(z)-26 3-ZEM Z3 Podlaha na terénu	584,4	2,70	-	-	0,15	232,48
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=2,00$ [%]	-	-	-	-		4,65
VYP-30 3-2 Z3/Z2 Dveře	3,6	2,30	-	-	0,12	1,00
STN-32 3-2 Z3/Z2 Stěna vnitřní	90,6	2,29	-	-	0,12	25,15
STN-33 3-2 Z3/Z2 Stěna vnitřní štíťová	85,8	0,70	-	-	0,12	7,28
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=2,00$ [%]	-	-	-	-	-	0,67
<b>Celkem</b>	<b>1 256,7</b>	-	-	-	-	<b>546,90</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 - Z1 Obytné prostory	20,0	53866,74	0,48
zóna 2 - Z2 Komunikace, společné prostory	16,0	16699,99	0,23
zóna 3 - Z3 Komerční prostory	20,0	2507,25	0,41

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	0,35	0,42	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 dílní 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]	[%] / [-]	[%]	[%]
Referenční budova	x <sup>1)</sup>	x	x	x	80 / -	85	80
Z1	CZT 1	CZT - OZE<=50%	100	2366	- / -	92	88
Z2	CZT 1	CZT - OZE<=50%	100	2366	- / -	92	88
Z3	CZT 1	CZT - OZE<=50%	100	2366	- / -	92	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 $\eta_{H,gen,ref}$ nebo $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
Z1 , Z2 , Z3	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	Ergonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladič výkon	Chladič 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	Chladič faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Chladič 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	Ergonositel	Tepelný výkon	Chladič 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

## 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	-	-	-	-	-	-
Z3	-	-	-	-	-	-

## 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	-	-	-	-	-	-	-
Z3	-	-	-	-	-	-	-

## 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/(l·den)]	[kWh/(m·den)]
Referenční budova	x <sup>1)</sup>	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500
TV1	TV <sub>sys</sub> 1	CZT - OZE ≤ 50%	100	CZT-1 [2366]	-	CZT-1 [-- -]	-	0.1500
TV2	TV <sub>sys</sub> 1	CZT - OZE ≤ 50%	100	CZT-1 [2366]	-	CZT-1 [-- -]	-	0.1500

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 [-]
TV1 , TV2	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 vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
		(-)	[%]	[kW]
Referenční budova	x	x	x	0,05 (0,10)
Zóna 1	Z1 Obytné prostory	100	$P_n = 24,186$	0,05
Zóna 2	Z2 Komunikace, společné prostory	100	$P_n = 2,440$ $P_{em} = 0,030$	0,05
Zóna 3	Z3 Komerční prostory	100	$P_n = 14,027$	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 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Z3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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]	1 067 611	828 497	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	364 077	364 077	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	1 962 519	1 065 648	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	550 299	487 092	140 602	140 602
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	5 535,5	5 878,5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	[kWh/rok]	1 968 055	1 071 526	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	550 299	487 092	140 602	140 602
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m <sup>2</sup>	[kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	77,96	42,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21,80	19,29	5,57	5,57

## 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
<b>jednotky</b>		[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

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	146 480,82	3,2	3,0	468 738,62	439 442,46
CZT - OZE<=50%	1 552 739,59	1,1	1,0	1 708 013,55	1 552 739,59
<b>Celkem</b>	<b>1 699 220,41</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>2 176 752,17</b>	<b>1 992 182,04</b>

## e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	2 658 956,59	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		1 699 220,41		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	105,32		
(9)	Hodnocená budova		67,31		



**f) požadavek na neobnovitelnou primární energii**

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	3 106 438,71	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		1 992 182,04		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m <sup>2</sup> )	[kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	123,05		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m <sup>2</sup> )		78,91		

**g) primární energie hodnocené budovy**

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	2 176 752,17
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	184 570,12
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	8,48

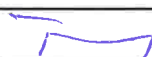
**Analýza technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů dodávek energie u nových budov a u větší změny dokončených budov**

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	ANO	ANO	ANO
Ekonomická proveditelnost	NE	NE	ANO	NE
Ekologická proveditelnost	ANO	ANO	ANO	ANO
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>	Objekt je zásobován teplem pomocí CZT. Z tohoto důvodu nedoporučujeme žádný jiný systém k realizaci.			
<b>Datum zpracování analýzy</b>	8.6.2015			
<b>Zpracovatel analýzy</b>	Ing. Jiří Tencar, Ph.D.			
<b>Energetický posudek</b>	povinnost vypracovat energetický posudek			NE
	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	B
<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. Jiří Tencar Ph.D.
Číslo oprávnění MPO	MPO860
Podpis energetického specialisty	

**Datum vypracování průkazu**

Datum vypracování průkazu	8.6.2015
---------------------------	----------

