

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

(vyhláška č. 78/2013 Sb.)

Číslo PEN PEN15015

Budova: Bytový dům

Místo: Raichlova 2618/8 a 2618/6, 155 00 Praha

Objednatel: Společenství pro dům Raichlova 2618 Praha 5 Nové
Stodůlky
Raichlova 2618, 155 00 Praha
IČ: 28445830

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

Spolupráce: Bc. Jan Kinzel



27. únor 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: **Raichlova 2618, k.ú. 755541,**
p.č. 2315/106, 2315/107

PSČ, místo: **155 00, Praha**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **6612.4** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.32** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **6765.31** m²

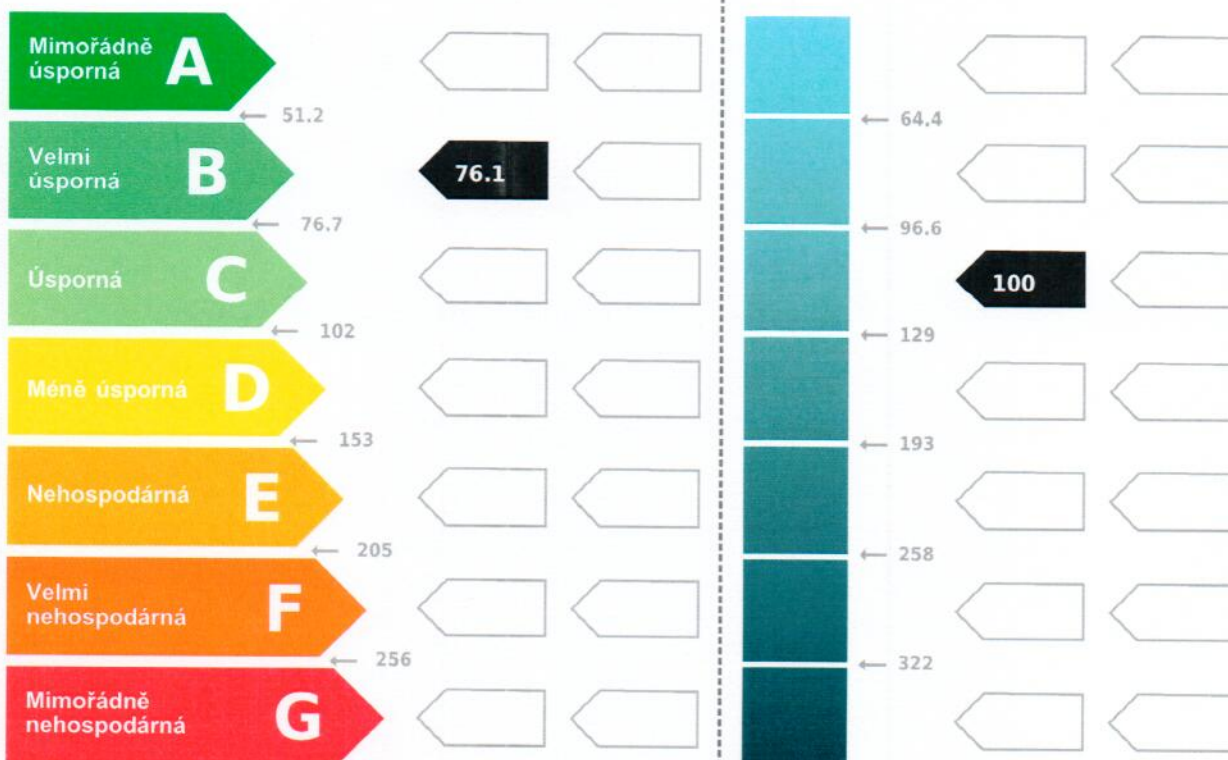


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
 (Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
 (Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)



Hodnoty pro celou budovu
 MWh/rok

515.0

676.9

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

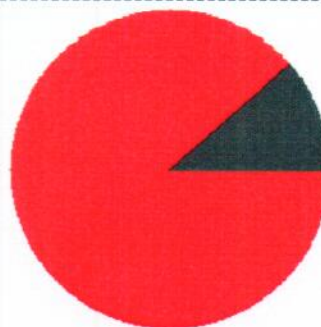
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody: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

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ zemní plyn: 467
■ elektrická energie: 58.1

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílčí dodané energie					Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)
Mimořádně usporná							
A							
B		44.7					
C						23.0	8.4
D	0.36						
E							
F							
G							
Mimořádně nevhospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		302.0				156.0	56.8

Zpracovatel: **Ing. Jiří Tencar Ph.D.**

Kontakt: **Lublaňská 1002, 120 00, Praha 2**

+420 736 630 021 / tencar@ecoten.cz

Osvědčení č.: **MPO 860**

Vyhotoveno dne: **27.2.2014**

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, Raichlova 2618, 155 00
Katastrální území:	755541
Parcelní číslo:	2315/106, 2315/107
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2008
Vlastník nebo stavebník:	Společenství pro dům Raichlova 2618 Praha 5 Nové Stodůlky
Adresa:	Raichlova 2618 155 00 Praha
IČ:	28445830
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 ³]	20 651,6
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	6 612,4
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,32
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	6 765,3

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 ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
VYP-1 1-EXT Z1- plastová okna s izolačním dvojsklem S	66,1	1,50	-	-	1,00	99,11
VYP-2 1-EXT Z1- plastová okna s izolačním dvojsklem J	161,1	1,50	-	-	1,00	241,71
VYP-3 1-EXT Z1- plastová okna s izolačním dvojsklem V	475,4	1,50	-	-	1,00	713,12
VYP-4 1-EXT Z1- plastová okna s izolačním dvojsklem Z	502,7	1,50	-	-	1,00	754,11
STN-12 1-EXT Z1- obovodová stěna, zdivo Porotherm 24 P+D+ min. vata tl. 100 mm	1 100,1	0,24	-	-	1,00	264,02
STN-13 1-EXT Z1- obovodová stěna, železobeton tl. 220 mm+ min. vata tl. 140 mm	1 335,8	0,26	-	-	1,00	347,31
PDL-19 1-EXT Z1- podlaha arkýřů, ŽB deska tl. 220 mm+ min. vata tl. 140 mm	100,9	0,20	-	-	1,00	20,19
STR-22 1-EXT Z1- plochá střecha, ŽB deska tl. 220 mm+ spádový beton tl. 100 mm+ EPS tl. 140 mm	1 135,6	0,24	-	-	1,00	272,53
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=2,00$ [%]	-	-	-	-	-	54,24
PDL-31 1-3 Z1/Z3- podlaha mezi 1.PP a 1.NP- cementový potěr tl. 40 mm+ Rigifloor 4000 tl. 40 mm+ ŽB deska tl. 220 mm+ minerální vata tl. 100 mm	887,6	0,24	-	-	0,54	115,96

Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=2,00$ [%]	-	-	-	-	-	2,32
VYP-25 1-2 Z1/Z2- vnitřní dveře	120,6	2,00	-	-	0,12	28,38
STN-27 1-2 Z1/Z2- vnitřní stěny, zdivo Porotherm 25 AKU	1 757,5	0,77	-	-	0,12	159,21
PDL-32 1-2 Z1/Z2- podlaha mezi 2.NP a 1.NP, ŽB strop	70,3	0,60	-	-	0,12	4,96
STR-33 1-2 Z1/Z2- strop mezi 2.NP a 3.NP, ŽB strop	4,4	0,60	-	-	0,12	0,31
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=2,00$ [%]	-	-	-	-	-	3,86
Celkem	7 718,1	-	-	-	-	3 081,33

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 ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
VYP-5 2-EXT Z2- plastová okna s izolačním dvojsklem V	4,8	1,50	-	-	1,00	7,13
VYP-6 2-EXT Z2- plastová okna s izolačním dvojsklem Z	10,6	1,50	-	-	1,00	15,83
VYP-7 2-EXT Z2- vchodové dveře s izolačním dvojsklem Z	11,5	1,50	-	-	1,00	17,28
STN-14 2-EXT Z2- obvodová stěna, železobeton tl. 220 mm+ min. vata tl. 140 mm	168,8	0,26	-	-	1,00	43,90
STN-15 2-EXT Z1- obvodová stěna, zdivo Porotherm 24 P+D+ min. vata tl. 100 mm	8,3	0,24	-	-	1,00	1,99
STR-23 2-EXT Z2- plochá střecha, ŽB deska tl. 220 mm+ spádový beton tl. 100 mm+ EPS tl. 120 mm	81,8	0,28	-	-	1,00	22,91
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=2,00$ [%]	-	-	-	-	-	2,18
STN(z)-16 2-ZEM Z2- stěna suterénu, železobeton tl. 220 mm+ XPS tl. 50 mm	60,7	0,58	-	-	0,14	26,93
PDL(z)-20 2-ZEM Z2- podlaha suterénu, ŽB deska+ cementový potěr tl. 100 mm	63,6	2,50	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=2,00$ [%]	-	-	-	-		
VYP-26 2-3 Z1/Z2- vnitřní dveře	10,4	2,00	-	-	0,48	10,06
STN-28 2-3 Z2/Z3 - vnitřní stěny, ŽB tl. 220 mm	279,3	2,31	-	-	0,48	311,99
PDL-29 2-3 Z2/Z3- podlaha mezi 2.PP a 1.PP- žb strop	49,1	1,86	-	-	0,48	44,15

PDL-30	2-3						
Z2/Z3- podlaha mezi 1.PP a 1.NP- cementový potěr tl. 40 mm+ Rigifloor 4000 tl. 40 mm+ ŽB deska tl. 220 mm+ minerální vata tl. 100 mm		98,3	0,24	-	-	0,48	11,41
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=2,00$ [%]		-	-	-	-	-	7,55
VYP-25	2-1						
Z1/Z2- vnitřní dveře		120,6	2,00	-	-	-0,12	-28,38
STN-27	2-1						
Z1/Z2- vnitřní stěny, zdivo Porotherm 25 AKU		1 757,5	0,77	-	-	-0,12	-159,21
PDL-32	2-1						
Z1/Z2- podlaha mezi 2.NP a 1.NP, ŽB strop		70,3	0,60	-	-	-0,12	-4,96
STR-33	2-1						
Z1/Z2- strop mezi 2.NP a 3.NP, ŽB strop		4,4	0,60	-	-	-0,12	-0,31
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=2,00$ [%]		-	-	-	-	-	-3,86
Celkem		2 799,8	-	-	-	-	327,14

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 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 $U_{N,rq,i}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
VYP-8 3-EXT Z3- plastová okna s izolačním dvojsklem V	5,3	1,50	-	-	1,00	7,97
VYP-9 3-EXT Z3- plastová okna s izolačním dvojsklem Z	7,4	1,50	-	-	1,00	11,10
VYP-10 3-EXT Z3- vjezdová garážová vrata S	9,9	2,00	-	-	1,00	19,80
VYP-11 3-EXT Z3- vjezdová garážová vrata J	10,6	2,00	-	-	1,00	21,12
STN-17 3-EXT Z3- obovodová stěna, železobeton tl. 220 mm+ XPS tl. 50 mm	269,8	0,58	-	-	1,00	156,51
STR-24 3-EXT Z3- strop do exteriéru, ŽB deska	94,4	3,38	-	-	1,00	319,00
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=2,00$ [%]	-	-	-	-	-	10,71
STN(z)-18 3-ZEM Z3- stěna suterénu, železobeton tl. 220 mm+ XPS tl. 50 mm	753,9	0,58	-	-	0,14	450,34
PDL(z)-21 3-ZEM Z3- podlaha suterénu, ŽB deska+ cementový potěr tl. 100 mm	1 080,5	2,50	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=2,00$ [%]	-	-	-	-		
VYP-26 3-2 Z1/Z2- vnitřní dveře	10,4	2,00	-	-	-0,48	-10,06
STN-28 3-2 Z2/Z3 - vnitřní stěny, ŽB tl. 220 mm	279,3	2,31	-	-	-0,48	-311,99
PDL-29 3-2 Z2/Z3- podlaha mezi 2.PP a 1.PP- žb strop	49,1	1,86	-	-	-0,48	-44,15

PDL-30	3-2						
Z2/Z3- podlaha mezi 1.PP a 1.NP- cementový potěr tl. 40 mm+ Rigifloor 4000 tl. 40 mm+ ŽB deska tl. 220 mm+ minerální vata tl. 100 mm	98,3	0,24	-	-	-0,48	-11,41	
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=2,00$ [%]	-	-	-	-	-	-7,55	
PDL-31	3-1						
Z1/Z3- podlaha mezi 1.PP a 1.NP- cementový potěr tl. 40 mm+ Rigifloor 4000 tl. 40 mm+ ŽB deska tl. 220 mm+ minerální vata tl. 100 mm	887,6	0,24	-	-	-0,54	-115,96	
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=2,00$ [%]	-	-	-	-	-	-2,32	
Celkem	3 556,3	-	-	-	-	502,10	

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 ³]	[W/(m ² .K)]
zóna 1 - Z1- Obytné prostory	20,0	17724,58	0,50
zóna 2 - Z2- Komunikace	16,0	2927,00	-0,02

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 ² K)]	[W/(m ² K)]	(ANO/NE)
Budova celkem	0,36	0,42	ANO

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy, budovy s téměř nulovou spotřebou energie a u větších změn 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 ²⁾ $\eta_{H,gen} / COP_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[%] / [-]	[%]	[%]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	80 / -	85	80
Z1	K 1	zemní plyn	100	≥50	93 / -	98	88
Z2	K 1	zemní plyn	100	≥50	93 / -	92	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 $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
Z1, Z2	K 1 - Plynová kotelna	95	-	-

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

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

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

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

b.3.) větrání

Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Energonositel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru systému nuceného větrání SFP _{ahu}
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m ³ /h]	[Ws/m ³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750

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	System 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 $\frac{\eta_{W,gen}}{COP_{W,gen}}$ 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 ¹⁾	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500
TV1	TV _{sys1}	zemní plyn	100	K-1 [°50]	1000.00	K-1 [93/-]	0.0050	0.1500

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

²⁾ 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 - Plynová kotelna	95	-	-

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 ² lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Zóna 1	Z1- Obytné prostory	100	$P_n = 7,599$	0,05
Zóna 2	Z2- Komunikace	100	$P_n = 0,379$	0,05
Zóna 3	Z3- suterén	100	$P_n = 0,950$	0,01

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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

b) dílčí dodané energie

ř.		[kWh/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	[kWh/rok]	309 301	240 728	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	100 698	100 698	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	568 569	301 116	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	170 523	155 855	56 806	56 806
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	1 199,1	1 256,1	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	[kWh/rok]	569 768	302 372	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	170 523	155 855	56 806	56 806
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² rok)]	84,22	44,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,21	23,04	8,40	8,40

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 _{CHP} teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenerační jednotka EP _{CHP} elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP _{PV} elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Solární termické systémy QEP _{PH,SC,SYS} 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	58 062,48	3,2	3,0	185 799,94	174 187,45
zemní plyn	456 970,86	1,1	1,1	502 667,95	502 667,95
Celkem	515 033,34	x	x	688 467,89	676 855,39

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	797 097,75	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		515 033,34		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² rok)]	117,82		
(9)	Hodnocená budova		76,13		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	987 018,07	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		676 855,39		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	145,89		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		100,05		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	688 467,89
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	11 612,50
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	1,69

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	NE	NE
Ekologická proveditelnost	ANO	ANO	ANO	ANO
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Analýzou alternativních systémů bylo zjištěno, že výměna zdroje tepla není ekonomická a nedoporučujeme ji.			
Datum zpracování analýzy	27.2.2014			
Zpracovatel analýzy	Ing. Jiří Tencar, Ph.D.			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek			NE
	energetický posudek je součástí analýzy			NE
	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	ANO	ANO	NE	NE
Funkční vhodnost	NE	NE	NE	NE
Ekonomická vhodnost	NE	NE	NE	NE
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Bytový dům vyhovuje současným požadavkům na energetickou náročnost, proto nenavrhujeme žádné stavební opatření. Výměnu zdroje tepla také nedoporučujeme,			
Datum vypracování doporučených opatření	27.2.2014			
Zpracovatel analýzy	Ing. Jiří Tencar, Ph.D.			
Energetický posudek	Energetický posudek je součástí analýzy			NE
	Datum vypracování energetického posudku			-
	Zpracovatel energetického posudku			-

Závěrečné hodnocení energetického specialisty

Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie	
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 1	-
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy	
- 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	-
Budova užívaná orgánem veřejné moci	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Prodej nebo pronájem budovy nebo její části	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	B
Jiný účel zpracování průkazu	
- 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	MPO 860
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	27.2.2014
---------------------------	-----------

