

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

(vyhláška č. 78/2013 Sb.)

Budova: Bytový dům

Místo: Kyselova 1185, 182 00 Praha 8 - Kobylisy

Objednatel: Společenství Kyselova 1185, Kyselova 1185,
182 00 Praha 8 - Kobylisy
IČO: 29036267

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

Spolupráce: Ing. Jan Vojík



27. prosinec 2014

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: **Kyselova 1185, k.ú. 730475,**
p.č. 2364/134
 PSČ, místo: **182 00, Praha 8**
 Typ budovy: **Bytový dům**
 Plocha obálky budovy: **11535.14** m²
 Objemový faktor tvaru A/V: **0.29** m²/m³
 Celková energeticky vztažná plocha: **14017.06** m²

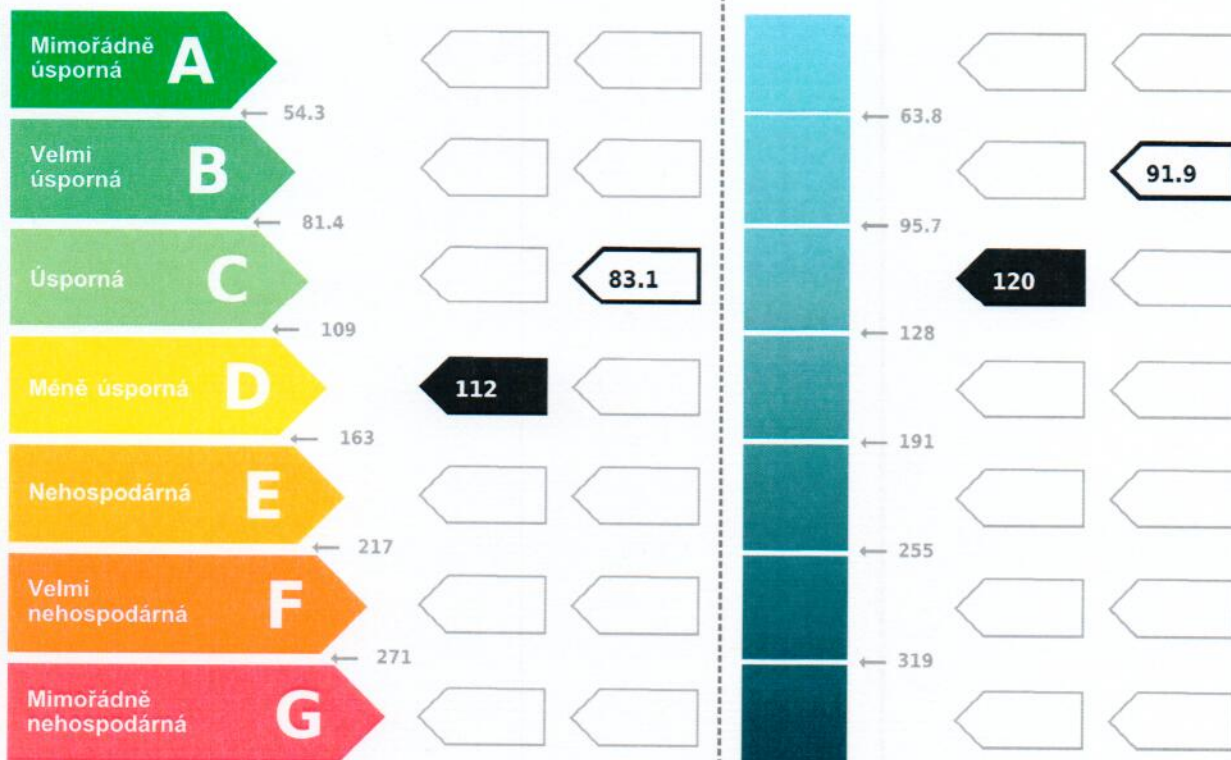


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

1563.1

1688.1

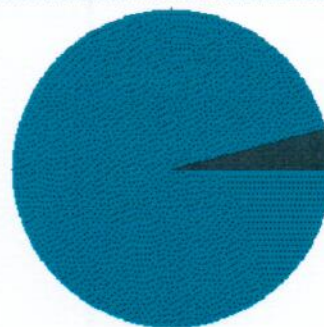
DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

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 ENERGO NOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



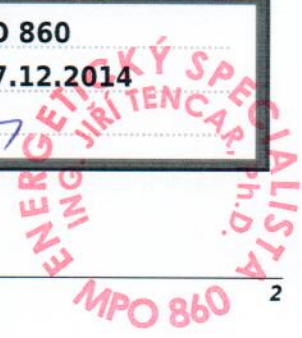
■ CZT - OZE <= 50%: 1500.5
■ elektrická energie: 62.5

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 úsporná								
		48.2				31.0	3.9	
	0.38	76.7						
	0.66							
Mimořádně neúsporná								
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		1075.0				435.0	54.0	

Zpracovatel: **Ing. Jiří Tencar Ph.D.**
 Kontakt: **Lublaňská 1002/9, 120 00, Praha 2**
+420 736 630 021 / tencar@ecoten.cz

Osvědčení č.: **MPO 860**
 Vyhотовeno dne: **27.12.2014**
 Podpis:



PROTOKOL PRŮKAZU

Účel zpracování průkazu

<input type="checkbox"/> Nová budova <input checked="" type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části <input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy <input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování:	<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci <input checked="" type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
--	---

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Praha 8, Kyselova 1185, 182 00
Katastrální území:	730475
Parcelní číslo:	2364/134
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1973
Vlastník nebo stavebník:	Společenství Kyselova
Adresa:	Kyselova 1185 182 00 Praha 8
IČ:	29036267
Tel./e-mail:	SBD P8 284 682 814 / info@sbd8.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 ³]	40 184,5
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	11 535,1
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,29
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	14 017,1

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			Číselník 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]
STN-1 1-EXT Z1 - Obvodový plášť ŽB tl. 390 mm	1 177,7	0,66	-	-	1,00	777,26
STN-2 1-EXT Z1 - Obvodový plášť ŽB tl. 390 mm + TI	1 204,5	0,39	-	-	1,00	469,74
STN-3 1-EXT Z1 - Obvodový plášť popílkobeton tl. 300 mm + TI	1 967,9	0,36	-	-	1,00	708,45
STN-4 1-EXT Z1 - Obvodový plášť popílkobeton tl. 300 mm	181,2	0,60	-	-	1,00	108,70
STN-5 1-EXT Z1 - Obvodový plášť ŽB+popílkobeton tl. 400 mm	129,8	0,77	-	-	1,00	99,91
STN-6 1-EXT Z1 - Obvodový plášť popílkobeton tl. 200 mm + TI	94,1	0,47	-	-	1,00	44,20
PDL-7 1-EXT Z1 - Podlaha nad exteriérem	244,2	1,03	-	-	1,00	251,51
STR-8 1-EXT Z1 - Terasy	507,4	0,31	-	-	1,00	157,29
STR-9 1-EXT Z1 - Střecha	655,6	0,86	-	-	1,00	563,82
VYP-10 1-EXT Z1 - Okna S nová	32,6	1,40	-	-	1,00	45,64
VYP-11 1-EXT Z1 - Okna Z nová	327,8	1,40	-	-	1,00	458,92
VYP-12 1-EXT Z2 - Okna J nová	32,6	1,40	-	-	1,00	45,64

VYP-13	1-EXT	247,2	1,40	-	-	1,00	346,08
Z1 - Okna V nová							
VYP-14	1-EXT	60,5	2,40	-	-	1,00	145,20
Z1 - Okna S původní							
VYP-15	1-EXT	608,7	2,40	-	-	1,00	1 460,88
Z1 - Okna Z původní							
VYP-16	1-EXT	60,5	2,40	-	-	1,00	145,20
Z1 - Okna J původní							
VYP-17	1-EXT	459,2	2,40	-	-	1,00	1 102,08
Z1 - Okna S původní							
VYP-18	1-EXT	34,2	2,40	-	-	1,00	82,08
Z2 - Světlík							
STN-48	1-EXT	113,4	0,74	-	-	1,00	83,92
Z1 - Meziokenní vložky							
STN-50	1-EXT	1 967,9	0,60	-	-	1,00	1 180,76
Z1 - Dozdívky popílkobeton tl. 300 mm							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [W/(m ² K)]		-	-	-	-	-	202,14
PDL-39	1-3	547,1	1,02	-	-	0,58	323,91
Z1/Z3 Podlaha byt/suterén							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [W/(m ² K)]		-	-	-	-	-	6,35
STN-26	1-2	1 578,5	2,59	-	-	0,12	480,96
Z1/Z2 Stěna vnitřní tl. 200 mm byt/chodba							
VYP-32	1-2	86,4	2,40	-	-	0,12	24,40
Z1/Z2 Dveře vnitřní byt/chodby							
PDL-35	1-2	47,2	1,19	-	-	0,12	6,60
Z1/Z2 Podlaha byt/chodba							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [W/(m ² K)]		-	-	-	-	-	4,03
Celkem		12 365,9	-	-	-	-	9 325,65

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]
STN-19 2-EXT Z2 - Obvodový plášť popílkobeton tl. 300 mm	16,3	0,60	-	-	1,00	9,76
STN-20 2-EXT Z2 - Obvodový plášť ŽB tl. 750 mm	25,2	0,77	-	-	1,00	19,43
STN-21 2-EXT Z2 - Obvodový plášť tl. 390 mm	102,6	0,66	-	-	1,00	67,70
STN-22 2-EXT Z2 - Obvodový plášť ŽB tl. 450 mm	21,2	0,90	-	-	1,00	19,06
STN-23 2-EXT Z2 - Obvodový plášť ŽB tl. 500 mm	8,6	2,06	-	-	1,00	17,72
STR-24 2-EXT Z2 - Střecha	86,6	0,86	-	-	1,00	74,48
VYP-29 2-EXT Z2 - Okna S původní	2,8	2,40	-	-	1,00	6,77
VYP-30 2-EXT Z2 - Okna V původní	2,9	2,40	-	-	1,00	6,91
VYP-31 2-EXT Z2 - Vstupní dveře Z	24,1	2,40	-	-	1,00	57,91
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	5,81
PDL(z)-25 2-ZEM Z2 - Podlaha na terénu	317,5	1,03	-	-	0,34	106,15
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-		6,35
STN-27 2-3 Z2/Z3 Stěna vnitřní tl. 200 mm chodba/suterén	49,6	2,59	-	-	0,52	67,31
VYP-33 2-3 Z2/Z3 Dveře vnitřní chodba/suterén	1,6	2,40	-	-	0,52	2,01
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	0,54

STN-26	2-1						
Z1/Z2 Stěna vnitřní tl. 200 mm byt/chodba		1 578,5	2,59	-	-	-0,12	-480,96
VYP-32	2-1						
Z1/Z2 Dveře vnitřní byt/chodby		86,4	2,40	-	-	-0,12	-24,40
PDL-35	2-1						
Z1/Z2 Podlaha byt/chodba		47,2	1,19	-	-	-0,12	-6,60
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [W/(m ² K)]		-	-	-	-	-	-4,03
STN-28	2-4						
Z2/Z4 Stěna vnitřní tl. 200 mm komerce/chodba		57,6	1,73	-	-	-0,12	-11,73
VYP-34	2-4						
Z2/Z4 Dveře vnitřní komerce/chodba		3,2	2,40	-	-	-0,12	-0,90
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [W/(m ² K)]		-	-	-	-	-	-0,14
Celkem		2 431,7	-	-	-	-	-60,87

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 $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STN-36 3-EXT Z3 - Obvodový plášť popílkobeton tl. 300 mm	147,4	0,60	-	-	1,00	88,42
VYP-40 3-EXT Z3 - Okna V původní	8,6	2,40	-	-	1,00	20,74
VYP-41 3-EXT Z3 - Okna Z původní	4,4	2,40	-	-	1,00	10,56
VYP-42 3-EXT Z3 - Okna Z nová	8,2	1,40	-	-	1,00	11,48
STN-49 3-EXT Z3 - Meziokenní vložky	3,2	0,74	-	-	1,00	2,40
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	3,44
PDL(z)-38 3-ZEM Z3 - Podlaha suterénu	547,1	3,50	-	-	0,35	662,18
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-		14,46
STN(z)-37 3-ZEM Z3 - Obvodový plášť popílkobeton tl. 300 mm k země	98,2	0,61	-	-	-0,33	-19,88
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	-0,65
STN-27 3-2 Z2/Z3 Stěna vnitřní tl. 200 mm chodba/suterén	49,6	2,59	-	-	-0,52	-67,31
VYP-33 3-2 Z2/Z3 Dveře vnitřní chodba/suterén	1,6	2,40	-	-	-0,52	-2,01
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	-0,54
PDL-39 3-1 Z1/Z3 Podlaha byt/suterén	547,1	1,02	-	-	-0,58	-323,91
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	-6,35
Celkem	1 415,4	-	-	-	-	393,03

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z4)	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]
STN-43 4-EXT Z4 - Obvodový plášť ŽB tl. 390 mm	35,6	0,61	-	-	1,00	21,74
STN-44 4-EXT Z4 - Obvodový plášť ŽB tl. 500 mm	14,4	2,06	-	-	1,00	29,58
VYP-46 4-EXT Z4 - Okna Z původní	17,3	2,40	-	-	1,00	41,52
VYP-47 4-EXT Z4 - Okna Z nová	9,3	1,40	-	-	1,00	13,02
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	1,53
PDL(z)-45 4-ZEM Z4 - Podlaha na terénu	145,7	1,03	-	-	0,41	60,49
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-		2,91
STN-28 4-2 Z2/Z4 Stěna vnitřní tl. 200 mm komerce/chodba	57,6	1,73	-	-	0,12	11,73
VYP-34 4-2 Z2/Z4 Dveře vnitřní komerce/chodba	3,2	2,40	-	-	0,12	0,90
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	0,14
Celkem	283,1	-	-	-	-	183,57

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 ³]	[W/(m ² .K)]
zóna 1 - Z1 - obytná zóna	20,0	34859,85	0,50
zóna 2 - Z2 - Chodby	16,0	4668,80	-0,07
zóna 4 - Z4 - Komerční prostor	20,0	655,87	0,42

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	0,66	0,43	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 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	x¹⁾	x	x	x	80 / -	85	80
Z1	CZT 1	CZT - OZE<=50%	100	-	- / -	92	88
Z2	CZT 1	CZT - OZE<=50%	100	-	- / -	92	88
Z4	CZT 1	CZT - OZE<=50%	100	-	- / -	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	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla	Požadavek splněn
		$\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	$\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
Z1 , Z2 , Z4	CZT 1 - Vytápění 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 _{ahu}
					[%]	[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	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 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/(l den)]	[kWh/(m den)]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500
TV1	TV _{sys} 1	CZT - OZE ≤ 50%	100	CZT-1 [-]	20000.00	CZT-1 [-/-]	0.0052	0.1548 0.1548
TV2	TV _{sys} 1	CZT - OZE ≤ 50%	100	CZT-1 [-]	20000.00	CZT-1 [-/-]	0.0052	0.1548 0.1548

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 [-]
TV1 , TV2	CZT 1 - Vytápění 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 vztážený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	(-)	[%]	[kW]	[W/(m ² lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05 (0,10)
Zóna 1	Osvětlení Zóna 1	100	17,50	0,05
Zóna 2	Osvětlení zóna 2	100	0,79	0,05
Zóna 3	Osvětlení zóna 3	100	0,24	0,05
Zóna 4	Osvětlení zóna 4	100	3,72	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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Z4	<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]	641 413	828 788	0,00	0,00	-	-	-	-	309 353	309 353	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	1 179 068	1 066 021	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	488 321	434 519	54 012	54 012
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	7 556,3	8 518,8	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	[kWh/rok]	1 186 624	1 074 540	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	488 321	434 519	54 012	54 012
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² rok)]	84,66	76,66	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	34,84	31,00	3,85	3,85

c) výrobní 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} elektrina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP _{PV} elektrina	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

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%	1 500 540,90	1,1	1,0	1 650 594,99	1 500 540,90
elektrická energie	62 531,00	3,2	3,0	200 099,19	187 592,99
Celkem	1 563 071,90	x	x	1 850 694,19	1 688 133,90

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	1 728 958,06	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		1 563 071,90		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² rok)]	123,35		
(9)	Hodnocená budova		111,51		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	2 018 833,88	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		1 688 133,90		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	144,03		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		120,43		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	1 850 694,19
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	162 560,29
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	8,78

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	NE	NE	ANO
Ekonomická proveditelnost	NE	NE	NE	NE
Ekologická proveditelnost	ANO	ANO	ANO	ANO
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Analýzou bylo zjištěno, že výměna zdroje tepla by nebyla ekonomická.			
Datum zpracování analýzy	27.12.2014			
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	-	-	-
Funkční vhodnost	ANO	-	-	-
Ekonomická vhodnost	NE	-	-	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Z důvodů velkých tepelných mostů, nevyhovující obálce budovy, je navrženo zateplení a kompletní výměna otvorových výplní. Tyto opatření napomohou k větší tepelné pohodě BD, Omezí tvorbu plísní a alergenů, které se tvoří na místech prochládacích KCÍ. Návrh: zateplení obvodových stěna EPS F tl. 160 mm; zateplení střechy EPS S tl. 200 mm. Výměna stávající otvorových výplní za nové U=1,2; vyzdění a zateplení meziokenních vložek.			
Datum vypracování doporučených opatření	27,12.2014			
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 nebo její části		
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii		D
Jiný účel zpracování průkazu		
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii		-

Identifikační údaje zpracovatelského specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Inž. Jiri Tencar Ph.D.
Číslo oprávnění	MPO 860
Podpis energetického specialisty	

Datum vydání průkazu

Datum vypracování průkazu	27.12.2014
---------------------------	------------

Průkaz zpracoval

