

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

(vyhláška č. 78/2013 Sb.)

Budova: Bytový dům

Místo: V Zahradách 1875, 266 01 Beroun - Beroun-Město

Objednatel: Společenství vlastníků jednotek V Zahradách 1875, Beroun
V Zahradách 1875
266 01 Beroun - Beroun-Město
IČO: 72077182

Vypracoval: Ing. Pavel Jahelka
E: jahelka@ecoten.cz
M: 728 229 533
W: www.ecoten.cz

Spolupráce: Ing. Jiří Tencar, Ph.D., MPO 860



18. 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: **V Zahradách 1875, k.ú.**

Beroun-Město [401901], p.č. ...

PSČ, místo: **266 01, Beroun - Beroun-Město**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **4429.66** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.45** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **2924.7** m²

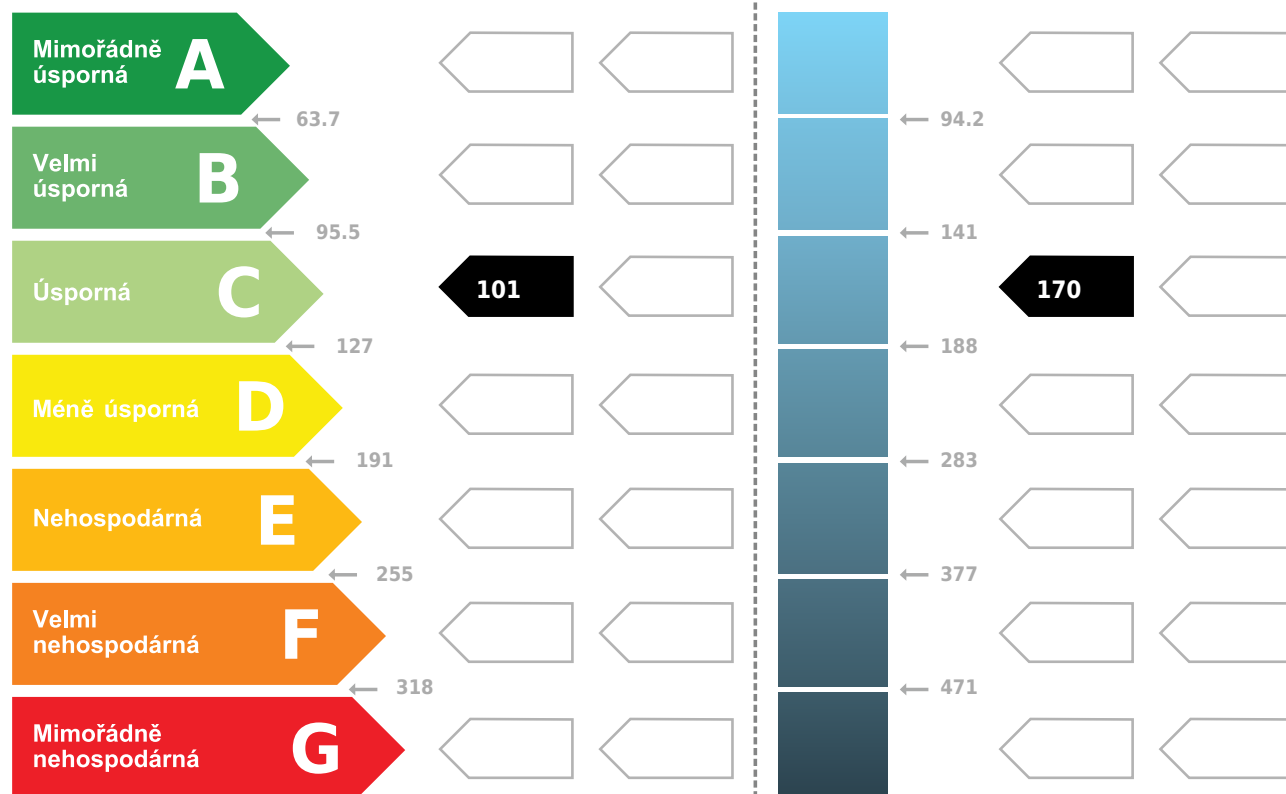


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

295.6

498.0

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

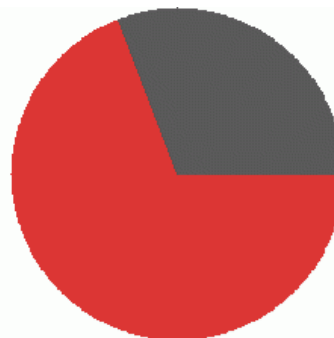
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody: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

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ zemní plyn: 204.7
■ elektrická energie: 91

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení	
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílič dodané energie					Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)	
Mimořádně úsporná	A							
	B	43.0						
	C					28.1	19.6	
	D	0.26						
	E							
	F			10.4				
Mimořádně nevhodná	G							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		126.0		30.5		82.2	57.2	

Zpracovatel: **Ing. Pavel Jahelka**
 Kontakt: **V Uliče 191, 25267, Tuchoměřice**
728 229 533 / jahelka@ecoten.cz

Osvědčení č.: **1084**
 Vyhотовeno dne: **18.12.2014**
 Podpis:

PROTOKOL PRŮKAZU**Účel zpracování průkazu**

<input type="checkbox"/> Nová budova	<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci
<input type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části	<input type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
<input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	
<input checked="" type="checkbox"/> Jiný účel zpracování: zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Beroun - Beroun-Město, V Zahradách 1875, 266 01
Katastrální území:	Beroun-Město [401901]
Parcelní číslo:	st. 7093
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2011
Vlastník nebo stavebník:	Společenství vlastníků jednotek V Zahradách 1875, Beroun
Adresa:	V Zahradách 1875 266 01 Beroun - Beroun-Město
IČ:	72077182
Tel./e-mail:	Společenství vlastníků jednotek V Zahradách 1875, Beroun /

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]	9 840,1
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	4 429,7
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,45
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	2 924,7

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 okna - S	123,1	1,10	-	-	1,00	135,39
VYP-2 1-EXT okna - J	128,5	1,10	-	-	1,00	141,36
VYP-3 1-EXT okna - V	12,3	1,10	-	-	1,00	13,50
VYP-4 1-EXT střešní okno - S	1,9	1,37	-	-	1,00	2,56
VYP-5 1-EXT střešní okno - J	1,9	1,37	-	-	1,00	2,56
STN-13 1-EXT 24P+D, 100EPS	919,5	0,31	-	-	1,00	285,05
STN-15 1-EXT 24P+D, 200EPS	19,1	0,18	-	-	1,00	3,45
STN-16 1-EXT boky schodišť	19,7	0,24	-	-	1,00	4,72
STN-17 1-EXT CP350, 100EPS	28,3	0,33	-	-	1,00	9,34
STN-18 1-EXT CP530, 100EPS	4,7	0,31	-	-	1,00	1,46
STN-19 1-EXT CP710, 100EPS	35,2	0,29	-	-	1,00	10,20
STN-20 1-EXT CP835, 100EPS	79,3	0,28	-	-	1,00	22,21
STN-21 1-EXT CP900, 100EPS	18,8	0,27	-	-	1,00	5,07
STN-22 1-EXT zesílené rohy	142,8	0,17	-	-	1,00	24,28
STN-23 1-EXT lehké štíty	12,2	0,21	-	-	1,00	2,56

STR-52	1-EXT	248,1	0,19	-	-	1,00	47,14
strop do půdy							
STR-53	1-EXT	57,9	0,27	-	-	1,00	15,62
strop - terasy							
STR-54	1-EXT	310,7	0,24	-	-	1,00	74,57
střecha šikmá							
STR-55	1-EXT	154,7	0,22	-	-	1,00	34,04
strop do půdy							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]		-	-	-	-	-	41,75
VYP-10	1-2	53,2	2,00	-	-	0,26	27,74
dveře vnitřní							
STN-39	1-2	350,0	0,89	-	-	0,26	81,25
30AKU							
STN-40	1-2	105,6	0,38	-	-	0,26	10,47
30AKU+70izolace							
STN-41	1-2	42,9	0,94	-	-	0,26	10,52
CP655							
STN-42	1-2	17,1	0,70	-	-	0,26	3,12
CP950							
STN-43	1-2	25,8	0,67	-	-	0,26	4,51
CP1000							
PDL-51	1-2	430,0	0,40	-	-	0,26	44,85
podlaha nad sklepem a chodbou							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]		-	-	-	-	-	9,12
STN-14	1-S	143,9	0,30	-	-	0,00	0,00
24P+D, 100EPS k sousednímu objektu							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]		-	-	-	-	-	0,00
PDL-47	1-4	63,9	0,29	-	-	0,71	13,09
podlaha nad kotelnou							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]		-	-	-	-	-	0,65
PDL-48	1-3	394,0	0,29	-	-	0,00	0,00
podlaha nad komercí							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]		-	-	-	-	-	0,00
Celkem		3 944,9	-	-	-	-	1 082,13

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

Konstrukce obálky budovy (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z2)	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
VYP-6 2-EXT okna - S	3,5	1,10	-	-	1,00	3,86
VYP-7 2-EXT okna - V	2,6	1,10	-	-	1,00	2,84
VYP-8 2-EXT dveře vchod - S	3,0	1,40	-	-	1,00	4,24
VYP-9 2-EXT dveře vchod - J	21,2	1,40	-	-	1,00	29,69
STN-24 2-EXT 24P+D, 100EPS	40,8	0,31	-	-	1,00	12,64
STN-25 2-EXT CP350, 100EPS	14,4	0,33	-	-	1,00	4,75
STN-26 2-EXT 24P+D, 200EPS	8,5	0,18	-	-	1,00	1,52
STN-27 2-EXT CP710, 100EPS	24,0	0,29	-	-	1,00	6,96
STN-28 2-EXT zesílené rohy	24,9	0,18	-	-	1,00	4,48
STN-31 2-EXT CP1100, 100EPS	39,7	0,26	-	-	1,00	10,32
STR-56 2-EXT strop do půdy	18,2	0,19	-	-	1,00	3,46
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	4,24
STN(z)-29 2-ZEM CP1050 k zemi	161,3	0,73	-	-	0,13	136,12
PDL(z)-44 2-ZEM podlaha suterenu	261,6	3,42	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-		
VYP-12 2-4 dveře vnitřní	2,0	2,00	-	-	-	-
STN-34 2-4 vnitřní 115P+D	47,8	1,60	-	-	-	-

STN-35	2-4	58,2	0,58	-	-	-	-
CP1200							
PDL-49	2-4	12,6	0,29	-	-	-	-
podlaha nad kotelnou							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]		-	-	-	-	-	-
STN-30	2-5	59,1	0,68	-	-	0,26	10,54
CP1050 k sousednímu objektu							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]		-	-	-	-	-	0,53
VYP-10	2-1	53,2	2,00	-	-	-0,26	-27,74
dveře vnitřní							
STN-39	2-1	350,0	0,89	-	-	-0,26	-81,25
30AKU							
STN-40	2-1	105,6	0,38	-	-	-0,26	-10,47
30AKU+70izolace							
STN-41	2-1	42,9	0,94	-	-	-0,26	-10,52
CP655							
STN-42	2-1	17,1	0,70	-	-	-0,26	-3,12
CP950							
STN-43	2-1	25,8	0,67	-	-	-0,26	-4,51
CP1000							
PDL-51	2-1	430,0	0,40	-	-	-0,26	-44,85
podlaha nad sklepem a chodbou							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]		-	-	-	-	-	-9,12
VYP-11	2-3	2,0	2,00	-	-	-0,26	-1,03
dveře vnitřní							
STN-36	2-3	31,0	0,89	-	-	-0,26	-7,19
30AKU							
STN-37	2-3	16,5	0,84	-	-	-0,26	-3,61
CP755							
STN-38	2-3	31,0	0,70	-	-	-0,26	-5,66
CP950							
STR-50	2-3	28,3	0,31	-	-	-0,26	-2,29
strop nad komercí							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]		-	-	-	-	-	-0,99
Celkem		1 936,6	-	-	-	-	30,64

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 ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = -$ [%]	-	-	-	-	-	-
STN(z)-32 3-ZEM CP1050 k zemi	351,0	0,73	-	-	0,39	173,83
PDL(z)-46 3-ZEM podlaha suterenu	419,0	0,45	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = -$ [%]	-	-	-	-		
VYP-11 3-2 dveře vnitřní	2,0	2,00	-	-	0,26	1,03
STN-36 3-2 30AKU	31,0	0,89	-	-	0,26	7,19
STN-37 3-2 CP755	16,5	0,84	-	-	0,26	3,61
STN-38 3-2 CP950	31,0	0,70	-	-	0,26	5,66
STR-50 3-2 strop nad komercí	28,3	0,31	-	-	0,26	2,29
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 5,00$ [%]	-	-	-	-	-	0,99
PDL-48 3-1 podlaha nad komercí	394,0	0,29	-	-	0,00	0,00
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 5,00$ [%]	-	-	-	-	-	0,00
Celkem	1 272,8	-	-	-	-	203,29

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 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]
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = -$ [%]	-	-	-	-	-	-
STN(z)-33 4-ZEM CP1050 k zemi	58,9	0,73	-	-	0,11	37,39
PDL(z)-45 4-ZEM podlaha suterenu	90,1	3,42	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = -$ [%]	-	-	-	-		
VYP-12 4-2 dveře vnitřní	2,0	2,00	-	-	-	-
STN-34 4-2 vnitřní 115P+D	47,8	1,60	-	-	-	-
STN-35 4-2 CP1200	58,2	0,58	-	-	-	-
PDL-49 4-2 podlaha nad kotelnou	12,6	0,29	-	-	-	-
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 5,00$ [%]	-	-	-	-	-	-
PDL-47 4-1 podlaha nad kotelnou	63,9	0,29	-	-	-0,71	-13,09
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 5,00$ [%]	-	-	-	-	-	-0,65
Celkem	333,4	-	-	-	-	25,51

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 - byty	20,0	8184,69	0,32
zóna 3 - komerční prostory	20,0	1655,41	0,14

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	0,26	0,29	ANO

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy, budovy s téměř nulovou spotřebou energie a u větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b).

B) technické systémy

b.1.a) vytápění

Hodnocená budova/zóna	Typ zdroje	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla 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	CZT 1	zemní plyn	100	99	- / -	98	88
Z3	CZT 1	zemní plyn	100	99	- / -	98 (98)	88 (85)

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, Z3	CZT 1 - výměníková stanice Cetetherm MAXI	-	-	-

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]	[kW]	[%]	[kW]	[m ³ /h]	[Ws/m ³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
Z2	VZT 3 - přívodní	elektřina			100	0,300	67	16 099
Z3	VZT 1 - přívodně odvodní	elektřina	neznámý		100	8,71	15 300	2 050
Z4	VZT 2 - přívodní	elektřina			100	0,200	23	31 246

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 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/(lden)]	[kWh/(mden)]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500
TV1	TV _{sys} 1	zemní plyn	100	CZT-1 [99]	300.00	CZT-1 [-/-]	0.0079	0.1190
TV2	TV _{sys} 1	zemní plyn	100	CZT-1 [99]	300.00	CZT-1 [-/-]	0.0079	0.1190

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 - výměňková stanice Cetetherm MAXI	-	-	-

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	osvětlení bytů	100	3,18	0,05
Zóna 2	osvětlení společných prostor	100	0,64	0,05
Zóna 3	osvětlení komerčních prostor	100	9,18	0,10
Zóna 4	osvětlení kotelny	100	0,10	0,05

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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Z3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Z4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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]	136 660	102 830	0,00	0,00	-	-	-	-	60 752	60 752	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	251 214	124 426	0,00	0,00	14 825	30 487	-	-	93 198	80 239	57 248	57 248
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	1 108,3	1 265,5	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	1 167,4	1 954,0	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	[kWh/rok]	252 322	125 692	0,00	0,00	14 825	30 487	-	-	94 365	82 193	57 248	57 248
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² rok)]	86,27	42,98	0,00	0,00	5,07	10,42	-	-	32,26	28,10	19,57	19,57

c) výrobná 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

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]
zemní plyn	204 665,48	1,1	1,1	225 132,03	225 132,03
elektrická energie	90 954,25	3,2	3,0	291 053,61	272 862,76
Celkem	295 619,73	x	x	516 185,63	497 994,78

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	418 760,37	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		295 619,73		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² rok)]	143,18		
(9)	Hodnocená budova		101,08		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	601 898,90	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		497 994,78		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	205,80		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		170,27		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	516 185,63
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	18 190,85
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	3,52

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	ANO	ANO	ANO	NE
Ekologická proveditelnost	ANO	ANO	ANO	NE
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Na základě provedené analýzy je možné konstatovat, že projektem navrhované řešení systému vytápění lze považovat za technicky a ekonomicky optimální řešení s ohledem na účel využití posuzovaného objektu. Doporučuji zvážit možnost instalace solárního systému na přípravu TV. Dále doporučuji zvážení instalace kogenerační jednotky. Dle předběžného hodnocení dosahuje relativně kladného ekonomického hodnocení, nicméně je třeba také brát v potaz jistou administrativní zátěž související s její instalací. Všechny posuzované alternativní systémy dodávky energií jsou technicky proveditelné. Jejich realizaci vesměs za současných okrajových podmínek brání především ekonomická neefektivnost investice.			
Datum zpracování analýzy	18.12.2014			
Zpracovatel analýzy	Ing.Pavel Jahelka			
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	-	-	-	-
Funkční vhodnost	-	-	-	-
Ekonomická vhodnost	-	-	-	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum vypracování doporučených opatření				
Zpracovatel analýzy				
Energetický posudek	Energetický posudek je součástí analýzy			-
	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	-
Jiný účel zpracování průkazu	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	C

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Pavel Jahelka
Číslo oprávnění MPO	1084
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	18.12.2014
---------------------------	------------