

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

(vyhláška č. 78/2013 Sb.)

Budova: Bytový dům

Místo: Na Šutce 394-398, 182 00 Praha 8

Objednatel: Společenství Na Šutce 394-397
Na Šutce 395/8, 182 00 Praha 8
IČ: 28906781

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

Spolupráce: Bc. Jan Kinzel

3. 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: **Na Šutce 394-398, k.ú.**

730190, p.č. ...

PSČ, místo: **182 00, Praha 8**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **3950.25** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.43** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **3199.13** 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)

Mimořádně
úsporná

A

← 51.3

Velmi
úsporná

B

← 77.0

Úsporná

C

← 103

Méně úsporná

D

← 154

Nehospodárna

E

← 205

Velmi
nehospodárna

F

← 257

Mimořádně
nehospodárna

G

73

158

← 63.3

← 95.0

← 127

← 190

← 253

← 317

87

172

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

505.2

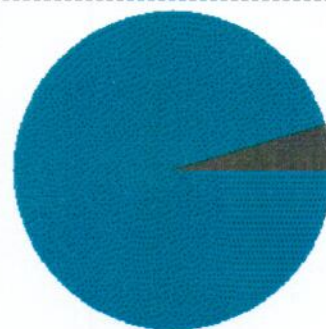
551.4

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena	Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou Doporučení
Vnější stěny:	☐	
Okna a dveře:	☐	
Střechu:	☐	
Podlahu:	☐	
Vytápění:	☐	
Chlazení/klimatizaci:	☐	
Větrání:	☐	
Přípravu teplé vody:	☐	
Osvětlení:	☐	
Jiné:	☐	

PODÍL ENERGONOSITELŮ
NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ CZT - OZE ≤ 50%: 482
■ elektrická energie: 23.1

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Díleč dodané energie					Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)
Mimořádně ušetrná							
A							
B		46.9					
C	0.45					19.3 19.1	7.2 7.2
D							
E		131					
F	1.16						
G							
Mimořádně neuspokojivá							
Hodnoty pro celou budovu		420.0				61.8	23.1
MWh/rok							

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

Vyhotoveno dne: 3.12.2014

Podpis:

PROTOKOL PRŮKAZU**Účel zpracování průkazu**

☐ Nová budova	☐ Budova užívaná orgánem veřejné moci
☒ Prodej budovy nebo její části	☒ Pronájem budovy nebo její části
☐ Větší změna dokončené budovy	
☐ Jiný účel zpracování:	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Praha 8, Na Šutce 394-398, 182 00
Katastrální území:	730190
Parcelní číslo:	980/2,979/3,978/3,809/3,809/15,809/16,978/2,979/1,809/18, 809/2
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	5.10.1969
Vlastník nebo stavebník:	(1) Společenství Na Šutce 394-397 (2) Společenství vlastníků Na Šutce 398
Adresa:	(1) Na Šutce 395 182 00 Praha 8 (2) Na Šutce 398 182 00 Praha 8
IČ:	(1) 28906781 (2) 02526328
Tel./e-mail:	(1) Ing. Marvanová +420 602 306 545 / (2) Mgr. Němec +420 723 932 758 /

Typ budovy		
☐ Rodinný dům	☒ Bytový dům	☐ Budova pro ubytování a stravování
☐ Administrativní budova	☐ Budova pro zdravotnictví	☐ Budova pro vzdělávání
☐ Budova pro sport	☐ Budova pro obchodní účely	☐ Budova pro kulturu
☐ 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]	9 117,5
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	3 950,3
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,43
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _e	[m ²]	3 199,1

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově	
☐ Hnědé uhlí	☐ Černé uhlí
☐ Topný olej	☐ Propan-butan/LPG
☐ Kusové dřevo, dřevní štěpka	☐ Dřevěné peletky
☐ Zemní plyn	☒ Elektřina
☒ Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <i>podíl OZE:</i> ☒ do 50% včetně, ☐ nad 50% do 80%, ☐ nad 80%	
☐ Energie okolního prostředí (např. sluneční energie) <i>účel:</i> ☐ na vytápění, ☐ pro přípravu teplé vody, ☐ na výrobu elektrické energie	
☐ Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:	
Druhy energie dodávané mimo budovu	
☐ Elektřina	☐ Teplo ☒ 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- nová plastová okna s dvojsklem včetně balkónových sestav S	129,7	1,50	-	-	1,00	194,54
VYP-2 1-EXT Z1- nová plastová okna s dvojsklem včetně balkónových sestav V	3,7	1,50	-	-	1,00	5,57
VYP-3 1-EXT Z1- nová plastová okna s dvojsklem včetně balkónových sestav J	236,3	1,50	-	-	1,00	354,38
VYP-4 1-EXT Z1- původní dřevěná okna zdvojená S	32,4	2,40	-	-	1,00	77,81
VYP-5 1-EXT Z1- původní dřevěná okna zdvojená V	7,4	2,40	-	-	1,00	17,83
VYP-6 1-EXT Z1- původní dřevěná okna zdvojená J	59,1	2,40	-	-	1,00	141,74
STN-13 1-EXT Z1- obovodová stěna z děrovaných cihel CDm tl. 375 mm s vnější břizolitovou omítkou tl. 30 mm a vnitřní vápennou omítkou tl. 25 mm	1 098,7	1,30	-	-	1,00	1 428,34
STN-14 1-EXT Z1- obovodová stěna z děrovaných cihel CDm tl. 375 mm s tepelnou izolací EPS tl. 100 mm a vnitřní vápennou omítkou tl. 25 mm	159,2	0,29	-	-	1,00	46,16
STR-25 1-EXT Z1- střecha- cementový potěr tl. 20 mm+ škvárobeton tl. 20-200 mm+ pěnobeton tl. 100 mm+ ŽB panel 120 mm	745,8	1,12	-	-	1,00	835,30

Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	155,08
PDL(z)-20 1-ZEM Z1- podlaha 1.PP na terénu- cem. potěr tl. 100 mm, základová deska tl. 100 mm	115,8	3,08	-	-	0,13	45,69
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-		2,28
PDL-30 1-4 Z1/Z4- podlaha mezi 1.PP a 1.NP- parkety tl. 20 mm+ Hobra desky tl. 20 mm+ škvára tl. 40 mm+ PZD panely tl. 120 mm	162,1	1,15	-	-	0,55	102,81
STR-31 1-4 Z1/Z4- podlaha mezi 2.PP a 1.PP- parkety tl. 20 mm+ Hobra desky tl. 20 mm+ škvára tl. 40 mm+ PZD panely tl. 120 mm	173,7	1,15	-	-	0,55	110,18
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	10,65
Celkem	2 923,9	-	-	-	-	3 528,34

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-7 2-EXT Z2- nová plastová okna s dvojsklem S	52,8	1,50	-	-	1,00	79,20
VYP-8 2-EXT Z2- vstupní dveře plastové s dvojsklem S	20,0	1,30	-	-	1,00	26,00
STN-15 2-EXT Z2- obvodová stěna z děrovaných cihel CDm tl. 375 mm s vnější břizolitovou omítkou tl. 30 mm a vnitřní vápennou omítkou tl. 25 mm	115,9	1,30	-	-	1,00	150,61
STR-26 2-EXT Z2- střecha- cementový potěr tl. 20 mm+ škvárobeton tl. 20-200 mm+ pěnobeton tl. 100 mm+ ŽB panel 120 mm	94,5	1,12	-	-	1,00	105,84
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	18,08
PDL-21 2-ZEM Z2- podlaha 1.PP na terénu- cem. potěr tl. 100 mm, základová deska tl. 100 mm	56,7	3,08	-	-	0,10	16,97
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-		0,85
VYP-28 2-4 Z2/Z4- vnitřní dveře původní dřevěné	8,0	2,00	-	-	0,49	7,83
STN-29 2-4 Z2/Z4- vnitřní stěny CDm 100 tl. 250 mm+ vnitřní vápenné omítky 2x 15 mm	156,2	1,59	-	-	0,49	121,58
STR-32 2-4 Z2/Z4- podlaha mezi 2.PP a 1.PP- parkety tl. 20 mm+ Hobra desky tl. 20 mm+ škvára tl. 40 mm+ PZD panely tl. 120 mm	85,1	1,15	-	-	0,49	47,89
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	8,87
Celkem	589,1	-	-	-	-	583,73

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 [m ²]	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$ [W/K]
		Vypočtená hodnota U_j [W/(m ² .K)]	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$ [W/(m ² .K)]	Splněno (ANO/NE)		
VYP-9 3-EXT Z3- původní dřevěná okna zdvojená S	5,4	2,40	-	-	1,00	12,96
VYP-10 3-EXT Z3- původní dřevěná okna zdvojená J	18,6	2,40	-	-	1,00	44,54
STN-16 3-EXT Z3- obvodová stěna z děrovaných cihel CDm tl. 375 mm s vnější březolítovou omítkou tl. 30 mm a vnitřní vápennou omítkou tl. 25 mm	155,8	1,30	-	-	1,00	202,49
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	13,00
PDL-22 3-ZEM Z3- podlaha 1.PP na terénu- cem. potěr tl. 100 mm, základová deska tl. 100 mm	98,8	3,08	-	-	0,18	53,56
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-		2,68
STN(z)-17 3-ZEM Z3- obvodová stěna z děrovaných cihel CDm tl. 375 mm s vnitřní vápennou omítkou tl. 25 mm	10,7	1,35	-	-	0,00	-
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-		-
STR-33 3-4 Z3/Z4- podlaha mezi 2.PP a 1.PP- parkety tl. 20 mm+ Hobra desky tl. 20 mm+ škvára tl. 40 mm+ PZD panely tl. 120 mm	148,2	1,15	-	-	0,49	83,44
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	4,17
Celkem	437,3	-	-	-	-	416,84

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]
VYP-11 4-EXT Z4- původní dřevěná garážová vrata a vstupní dveře J	54,0	2,30	-	-	1,00	124,20
VYP-12 4-EXT Z4- původní dřevěná okna zdvojená	8,1	2,40	-	-	1,00	19,44
STN-18 4-EXT Z4- obovodová stěna z děrovaných cihel CDm tl. 375 mm s vnější břizolitovou omítkou tl. 30 mm a vnitřní vápennou omítkou tl. 25 mm	248,6	1,30	-	-	1,00	323,19
STR-27 4-EXT Z4- střecha kotelny- cementový potěr tl. 20 mm+ škvárobeton tl. 20-200 mm+ pěnobeton tl. 100 mm+ ŽB panel 120 mm	26,8	1,12	-	-	1,00	29,96
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	24,84
PDL-23 4-ZEM Z4- podlaha 1.PP na terénu- cem. potěr tl. 100 mm, základová deska tl. 100 mm	64,8	3,08	-	-	0,15	30,41
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-		1,52
STN-19 4-ZEM Z4- suterénní stěna z děrovaných cihel CDm tl. 375 mm s vnější břizolitovou omítkou tl. 30 mm a vnitřní vápennou omítkou tl. 25 mm	186,2	1,35	-	-	0,17	317,30
PDL(z)-24 4-ZEM Z4- podlaha 1.PP suterénu- cem. potěr tl. 100 mm, základová deska tl. 100 mm	530,9	3,08	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-		15,87
VYP-28 4-2 Z2/Z4- vnitřní dveře původní dřevěné	8,0	2,00	-	-	-0,49	-7,83

STN-29 4-2 Z2/Z4- vnitřní stěny CDm 100 tl. 250 mm+ vnitřní vápenné omítky 2x 15 mm	156,2	1,59	-	-	-0,49	-121,58
STR-32 4-2 Z2/Z4- podlaha mezi 2.PP a 1.PP- parkety tl. 20 mm+ Hobra desky tl. 20 mm+ škvára tl. 40 mm+ PZD panely tl. 120 mm	85,1	1,15	-	-	-0,49	-47,89
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	-8,87
PDL-30 4-1 Z1/Z4- podlaha mezi 1.PP a 1.NP- parkety tl. 20 mm+ Hobra desky tl. 20 mm+ škvára tl. 40 mm+ PZD panely tl. 120 mm	162,1	1,15	-	-	-0,55	-102,81
STR-31 4-1 Z1/Z4- podlaha mezi 2.PP a 1.PP- parkety tl. 20 mm+ Hobra desky tl. 20 mm+ škvára tl. 40 mm+ PZD panely tl. 120 mm	173,7	1,15	-	-	-0,55	-110,18
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	-10,65
STR-33 4-3 Z3/Z4- podlaha mezi 2.PP a 1.PP- parkety tl. 20 mm+ Hobra desky tl. 20 mm+ škvára tl. 40 mm+ PZD panely tl. 120 mm	148,2	1,15	-	-	-0,49	-83,44
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	-4,17
Celkem	1 852,6	-	-	-	-	389,30

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]	[m³]	[W/(m².K)]
zóna 1 - Z1- obytné prostory	20,0	7201,74	0,50
zóna 2 - Z2- komunikace	16,0	1211,96	1,05
zóna 3 - Z3- společné prostory	16,0	703,81	0,76

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/(m²K)]	[W/(m²K)]	(ANO/NE)
Budova celkem	1,16	0,59	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	x ¹⁾	x	x	x	80 / -	85	80
Z1	CZT 1	CZT - OZE<=50%	100	377	- / -	85	88
Z2	CZT 1	CZT - OZE<=50%	100	377	- / -	85	88
Z3	CZT 1	CZT - OZE<=50%	100	377	- / -	85	88

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

²⁾ v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění

Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ 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, Z3	CZT 1 - CZT PT a.s.	-	-	-

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	Energono- sitel	Pokrytí dílní 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	Energono- sitel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Pokrytí dílní 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]	[m³/h]	[Ws/m³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750

b.4.) úprava vlhkosti vzduchu

Hodnocená budova / zóna	Typ systému vlhčení	Energono- sitel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílní 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 η_{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 [377]		CZT-1 [-/-]	0.0000	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 splnění
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
TV1	CZT 1 - CZT PT a.s.	-	-	-

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	3,18	0,05
Zóna 2	Z2- komunikace	100	0,20	0,05
Zóna 3	Z3- společné prostory	100	0,22	0,05
Zóna 4	Z4- společné technické a skladové prostory včetně garáží	100	0,62	0,05

Energetická náročnost hodnocené budovy**a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově**

Hodnocená budova/zóna	Vytápění EP_H	Chlazení EP_C	Nucené větrání EP_F		Příprava teplé vody EP_W	Osvětlení EP_L	Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla	
			Bez úpravy vlhčení	S úpravou vlhčení			Pro budovu	i dodávku mimo budovu
Z1	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐
Z2	☒	☐	☐	☐	☐	☒		
Z3	☒	☐	☐	☐	☐	☒		
Z4	☐	☐	☐	☐	☐	☒		

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]	160 371	301 836	0,00	0,00	-	-	-	-	42 101	42 101	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	294 799	420 206	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	69 815	61 796	23 149	23 149
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	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]	294 799	420 206	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	69 815	61 796	23 149	23 149
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² rok)]	92,15	131,35	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	21,82	19,32	7,24	7,24

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} 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]
CZT - OZE ≤ 50%	482 002,03	1,1	1,0	530 202,23	482 002,03
elektrická energie	23 149,06	3,2	3,0	74 076,99	69 447,18
Celkem	505 151,09	x	x	604 279,22	551 449,21

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	387 762,87	Splněno (ANO/NE)	NE
(7)	Hodnocená budova		505 151,09		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²rok)]	121,21		
(9)	Hodnocená budova		157,90		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	470 522,38	Splněno (ANO/NE)	NE
(11)	Hodnocená budova		551 449,21		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	147,08		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		172,37		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	604 279,22
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	52 830,01
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	8,74

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 energii	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	Z ekonomických důvodů se nedoporučuje k realizaci.			
Datum zpracování analýzy	3.12.2014			
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]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>			
-	-	-	-
<u>Technické systémy budovy:</u>			
vytápění	-	-	-
chlazení	-	-	-
větrání	-	-	-
úprava vlhkosti vzduchu	-	-	-
příprava teplé vody	-	-	-
osvětlení	-	-	-
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>			
-	-	-	-
<u>Ostatní - uveďte jaké:</u>			
-	-	-	-

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	ANO	-	-	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Doporučuje se zateplení obvodových stěn objektu tepelnou izolací Isover Twinner tl. 150 mm, stropu mezi 2.PP a 1.PP Isover GreyWall tl. 150 mm, střechy Isover Grey 100 tl. 200 mm, podlahy na terénu Isover Grey 100 tl. 100 mm a výměna původních dřevěných oken v obytných prostorech za nová plastová s izolačním dvojsklem.			
Datum vypracování doporučených opatření	3.12.2014			
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 budovy nebo její části	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	E
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	3.12.2014
---------------------------	-----------

ENERGETICKÝ
ING. JIŘÍ TENCAR, Ph.D.
SPECIALISTA
MPO 860