

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

(vyhláška č. 78/2013 Sb.)

Budova: Bytový dům

Místo: Třeboradická 1073-1076, 182 00 Praha 8

Objednatel: Společenství pro dům č.p. 1073-1076, Třeboradická,
Praha 8
Třeboradická 1075, 182 00 Praha 8
IČ: 27367801

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

Spolupráce: Bc. Jan Kinzel



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: **Třeboradická 1073-1076,**
k.ú. 730475, p.č. 2513, ...

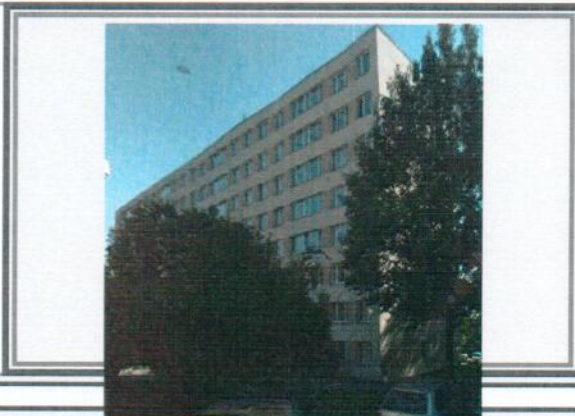
PSČ, místo: **182 00, Praha**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **5885.44** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.27** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **7647.02** m²

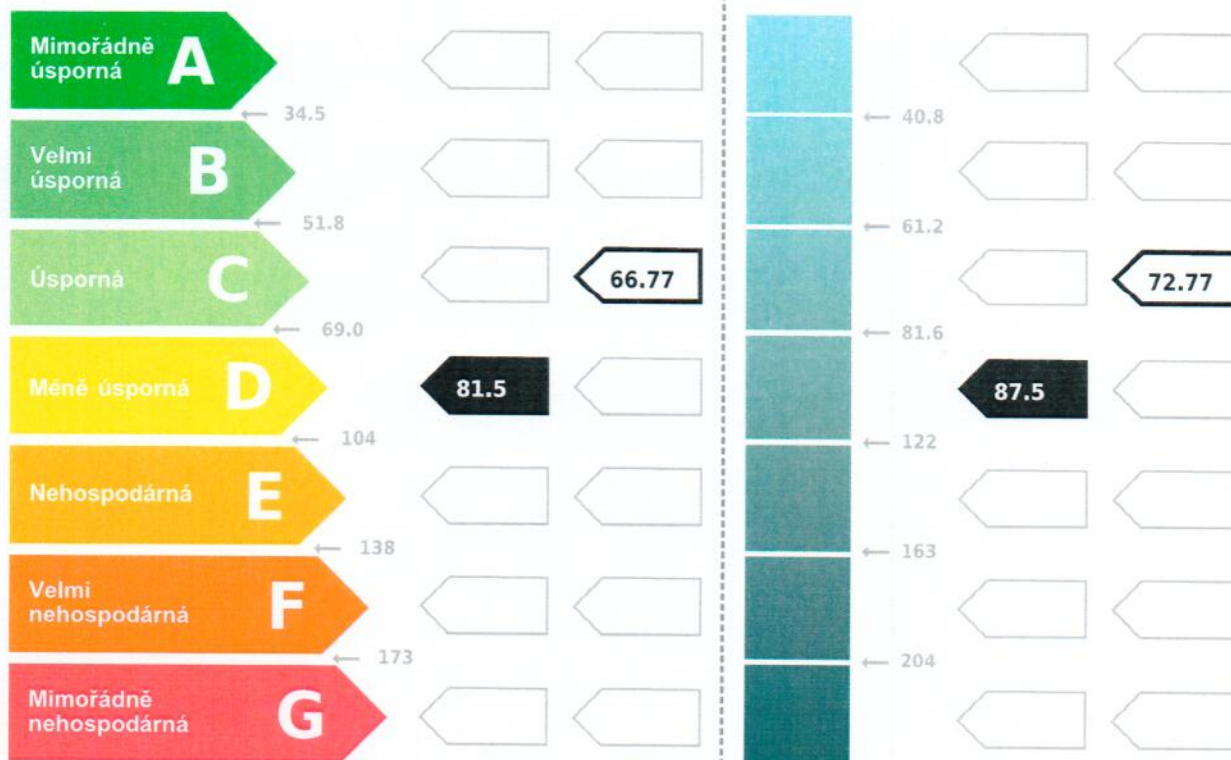


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

623.1

668.9

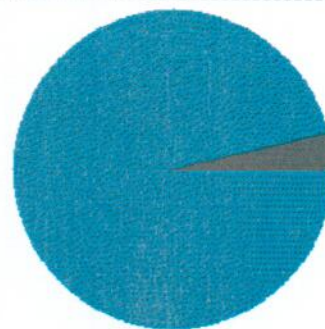
DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

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 **Doporučení**

PODÍL ENERGO NOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ CZE - OZE $\leq 50\%$: 600.1
■ elektrická energie: 22.9

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 úsporná							
A							
B							
C							
D	0.92 0.71	58.9 44.2				19.6 19.6	3.0 3.0
E							
F							
G							
Mimořádně náročná							
Hodnoty pro celou budovu		451.0				150.0	22.9
MWh/rok							

Zpracovatel: **Ing. Jiří Tencar Ph.D.**
 Kontakt: **Lublaňská 1002, 120 00, Praha**
+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, Třeboradická 1073-1076, 182 00
Katastrální území:	730475
Parcelní číslo:	2513, 2514, 2515, 2516
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1971, poslední rekonstrukce v roce 2013
Vlastník nebo stavebník:	Společenství pro dům č.p. 1073-1076, Třeboradická, Praha 8
Adresa:	Třeboradická 1075 182 00 Praha
IČ:	27367801
Tel./e-mail:	PhDr. Jana Vítečková +420 604 751 606 /

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]	21 411,6
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	5 885,4
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,27
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _e	[m ²]	7 647,0

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 [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-1 1-EXT Z1- plastová okna s izolačním dvojsklem Z	12,6	1,50	-	-	1,00	18,90
VYP-2 1-EXT Z1- plastová okna s izolačním dvojsklem S	437,0	1,50	-	-	1,00	655,46
VYP-3 1-EXT Z1- plastová okna s izolačním dvojsklem V	14,4	1,50	-	-	1,00	21,60
VYP-4 1-EXT Z1- plastová okna s izolačním dvojsklem J	440,6	1,50	-	-	1,00	660,96
VYP-5 1-EXT Z1- původní dřevěná zdvojená okna S	77,1	2,40	-	-	1,00	185,06
VYP-6 1-EXT Z1- původní dřevěná zdvojená okna J	293,8	2,40	-	-	1,00	705,02
STN-15 1-EXT Z1- obovodová stěna S průčelí, ŽB panel (žb tl. 50 mm+ EPS tl. 40 mm+ žb tl. 100 mm)+ EPS tl. 100 mm	378,5	0,31	-	-	1,00	117,34
STN-15 1-EXT Z1- obovodová stěna štítů, ŽB panel (žb tl. 50 mm+ EPS tl. 40 mm+ žb tl. 150 mm)+ EPS tl. 100 mm	493,8	0,31	-	-	1,00	153,08
STN-16 1-EXT Z1- obovodová stěna J průčelí, ŽB panel (žb tl. 50 mm+ EPS tl. 40 mm+ žb tl. 100 mm)	643,4	1,35	-	-	1,00	868,52
STN-18 1-EXT Z1- obvodová stěna (meziokenní vložky), ytong tl. 200 mm+ EPS tl. 30 mm	366,1	0,50	-	-	1,00	183,06

STR-32 1-EXT Z1- střecha, ŽB dutinové panely tl. 190 mm+ perlitový beton tl. 140 mm+ EPS tl. 50 mm+ cem. Potěr tl. 50 mm+ Rockwool tl. 60 mm	771,9	0,25	-	-	1,00	192,98
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	188,10
Celkem	3 929,2	-	-	-	-	3 950,08

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			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]
VYP-7 2-EXT Z2- plastová okna s izolačním dvojsklem S	332,2	1,10	-	-	1,00	365,38
VYP-8 2-EXT Z2- vstupní dveře hliníkové s izolačním dvojsklem S	10,6	1,50	-	-	1,00	15,84
VYP-9 2-EXT Z2- vstupní dveře hliníkové s izolačním dvojsklem J	10,6	1,10	-	-	1,00	11,62
STN-18 2-EXT Z2- obvodová stěna S průčelí, ŽB panel (žb tl. 50 mm+ EPS tl. 40 mm+ žb tl. 100 mm)+ EPS tl. 100 mm	231,4	0,31	-	-	1,00	71,73
STN-19 2-EXT Z2- obvodová stěna J průčelí, ŽB panel (žb tl. 50 mm+ EPS tl. 40 mm+ žb tl. 100 mm)	13,5	1,35	-	-	1,00	18,20
STR-32 2-EXT Z2- střecha, ŽB dutinové panely tl. 190 mm+ perlitový beton tl. 140 mm+ EPS tl. 50 mm+ cem. Potěr tl. 50 mm+ Rockwool tl. 60 mm	127,7	0,25	-	-	1,00	31,93
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	25,73
STN(z)-21 2-ZEM Z2- stěna k zemině S průčelí, ŽB panel (žb tl. 50 mm+ EPS tl. 40 mm+ žb tl. 100 mm)+ XPS tl. 80 mm	16,1	0,34	-	-	0,00	-
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-		-
STN-33 2-3 Z2/Z3- vnitřní stěny z plných panelů tl. 200 mm	34,7	2,28	-	-	0,33	26,24
PDL-35 2-3 Z2/Z3- podlaha 2.PP a 1.PP, betonová mazanina tl. 50 mm+ ŽB dutinové panely tl. 150 mm	355,2	1,89	-	-	0,33	222,47

STR-35	2-3						
Z2/Z3- podlaha 1.NP a 1.PP, betonová mazanina tl. 50 mm+ ŽB dutinové panely tl. 150 mm		355,7	1,89	-	-	0,33	222,78
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]		-	-	-	-	-	23,57
Celkem		1 487,6	-	-	-	-	1 035,49

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-21 3-EXT Z3- obovodová stěna v průčelích, ŽB panel (žb tl. 50 mm+ EPS tl. 40 mm+ žb tl. 100 mm)	68,6	1,31	-	-	1,00	89,91
STN-22 3-EXT Z3- obovodová stěna štítů, ŽB panel (žb tl. 150 mm+ EPS tl. 40 mm+ žb tl. 50 mm)	86,9	1,25	-	-	1,00	108,68
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	9,93
STN(z)-24 3-ZEM Z3- stěna suterénu v průčelích, ŽB panel (žb tl. 100 mm+ EPS tl. 40 mm+ žb tl. 50 mm)	308,6	1,35	-	-	0,29	519,38
STN(z)-25 3-ZEM Z3- stěna suterénu štítů, ŽB panel (žb tl. 150 mm+ EPS tl. 40 mm+ žb tl. 50 mm)	85,6	1,29	-	-		
PDL(z)-30 3-ZEM Z3- podlaha 1.PP betonová mazanina tl. 50 mm+ hydroizolace+ podkladní beton tl. 50 mm	449,6	1,46	-	-		
PDL(z)-30 3-ZEM Z3- podlaha 1.PP betonová mazanina tl. 50 mm+ hydroizolace+ podkladní beton tl. 50 mm	405,1	1,46	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-		
STN-33 3-2 Z2/Z3- vnitřní stěny z plných panelů tl. 200 mm	34,7	2,28	-	-	-0,33	-26,24
PDL-35 3-2 Z2/Z3- podlaha 2.PP a 1.PP, betonová mazanina tl. 50 mm+ ŽB dutinové panely tl. 150 mm	355,2	1,89	-	-	-0,33	-222,47
STR-35 3-2 Z2/Z3- podlaha 1.NP a 1.PP, betonová mazanina tl. 50 mm+ ŽB dutinové panely tl. 150 mm	355,7	1,89	-	-	-0,33	-222,78

Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	-23,57
STR-36 3-4 Z3/Z4- podlaha 2.PP a 1.PP, betonová mazanina tl. 50 mm+ ŽB dutinové panely tl. 150 mm	94,9	1,89	-	-	-0,33	-59,44
STR-37 3-4 Z3/Z4- podlaha 1.NP a 1.PP, betonová mazanina tl. 50 mm+ ŽB dutinové panely tl. 150 mm	94,9	1,89	-	-	-0,33	-59,44
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	-5,94
Celkem	2 339,7	-	-	-	-	133,97

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z4)	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]
VYP-10 4-EXT Z3- plastová okna s izolačním dvojsklem Z	2,3	1,10	-	-	1,00	2,48
VYP-11 4-EXT Z3- plastová okna s izolačním dvojsklem S	13,6	1,10	-	-	1,00	14,92
VYP-12 4-EXT Z3- plastová okna s izolačním dvojsklem V	2,3	1,10	-	-	1,00	2,48
VYP-13 4-EXT Z3- plastová okna s izolačním dvojsklem J	64,8	1,10	-	-	1,00	71,28
STN-25 4-EXT Z4- obovodová stěna S průčelí, ŽB panel (žb tl. 50 mm+ EPS tl. 40 mm+ žb tl. 100 mm)+ EPS tl. 100 mm	71,1	0,31	-	-	1,00	22,05
STN-26 4-EXT Z4- obovodová stěna štítů, ŽB panel (žb tl. 50 mm+ EPS tl. 40 mm+ žb tl. 150 mm)+ EPS tl. 100 mm	62,9	0,31	-	-	1,00	19,51
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	6,64
STN(z)-27 4-ZEM Z4- stěna k zemině v průčelích, ŽB panel (žb tl. 100 mm+ EPS tl. 40 mm+ žb tl. 50 mm)+ XPS tl. 80 mm	33,1	0,34	-	-	0,00	-
STN(z)-28 4-ZEM Z4- stěna štítů k zemině, ŽB panel (žb tl. 50 mm+ EPS tl. 40 mm+ žb tl. 150 mm)+ XPS tl. 80 mm	29,0	0,33	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-		
STR-36 4-3 Z3/Z4- podlaha 2.PP a 1.PP, betonová mazanina tl. 50 mm+ ŽB dutinové panely tl. 150 mm	94,9	1,89	-	-	0,33	59,44

STR-37	4-3						
Z3/Z4- podlaha 1.NP a 1.PP, betonová mazanina tl. 50 mm+ ŽB dutinové panely tl. 150 mm	94,9	1,89	-	-	0,33	59,44	
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	5,94	
Celkem	468,7	-	-	-	-	264,16	

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- obytné prostory.	20,0	16210,59	0,70
zóna 2 - Z2- komunikace	16,0	3213,50	1,26
zóna 4 - Z4- vytápěné nebytové prostory.	16,0	1987,55	1,12

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	0,92	0,82	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	702	- / -	85	88
Z2	CZT 1	CZT - OZE<=50%	100	702	- / -	85	88
Z4	CZT 1	CZT - OZE<=50%	100	702	- / -	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, Z4	CZT 1 - CZT- Pražská teplárenská a.s.- 4trubka, vytápění	-	-	-

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
		(-)	[-]	[-]

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]
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 vztážená k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztážená k délce rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[litry]	[%] / [-]	[kWh/(l·den)]	[kWh/(m·den)]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500
TV1	TV _{sys} 1	CZT - OZE <= 50%	100	CZT-2 [46]		CZT-2 [-/-]	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 splněn
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
TV1	CZT 2 - CZT- Pražská teplárenská a.s.- 4trubka, ohřev TV	-	-	-

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	$P_n = 7,279$	0,05
Zóna 2	Z2- komunikace	100	$P_n = 0,488$ $P_{em} = 0,000$	0,05
Zóna 3	Z3- suterén	100	$P_n = 0,000$	-
Zóna 4	Z4- vytápěné nebytové prostory	100	$P_n = 0,670$	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 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 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]	345 285	323 677	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	115 749	115 749	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	634 714	450 612	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	168 916	149 514	22 934	22 934
(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]	634 714	450 612	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	168 916	149 514	22 934	22 934
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² rok)]	83,00	58,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,09	19,55	3,00	3,00

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]
elektrická energie	22 934,33	3,2	3,0	73 389,84	68 802,98
CZT - OZE<=50%	600 126,21	1,1	1,0	660 138,84	600 126,21
Celkem	623 060,54	x	x	733 528,68	668 929,19

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	826 564,20	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		623 060,54		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² rok)]	108,09		
(9)	Hodnocená budova		81,48		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	952 795,84	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		668 929,19		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	124,60		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		87,48		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	733 528,68
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	64 599,49
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	8,81

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	Z ekonomických důvodů nedoporučujeme k realizaci.			
Datum zpracování analýzy	27.12			
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	ANO	-	-	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Pro snížení potřeby tepla na vytápění je navrženo zateplení objektu. Navrhujeme zateplení jižní fasády kontaktním zateplovacím systémem s tepelným izolantem Isover Twinner v tloušťce 150 mm a zateplení stropu suterénu v částech A a B mezi 1.PP a 1.NP a v částech C a D mezi 2.PP a 1.PP tepelným izolantem Isover GreyWall v tloušťce 150 mm.			
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 budovy 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 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	27.12.2014
---------------------------	------------

