

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

(vyhláška č. 78/2013 Sb.)

Budova: Bytový dům

Místo: Na Šutce 400-406, 182 00 Praha 8

Objednatel: Společenství pro dům č.p. 400-406
Na Šutce 404/21, 182 00 Praha 8
IČ: 27414141

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

Spolupráce: Bc. Jan Kinzel

22. listopad 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 400-406, k.ú.**

730190, p.č. 1020/2, 1020/3, ...

PSČ, místo: **182 00, Praha 8**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **6257.18** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.50** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **4395.58** m²



ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

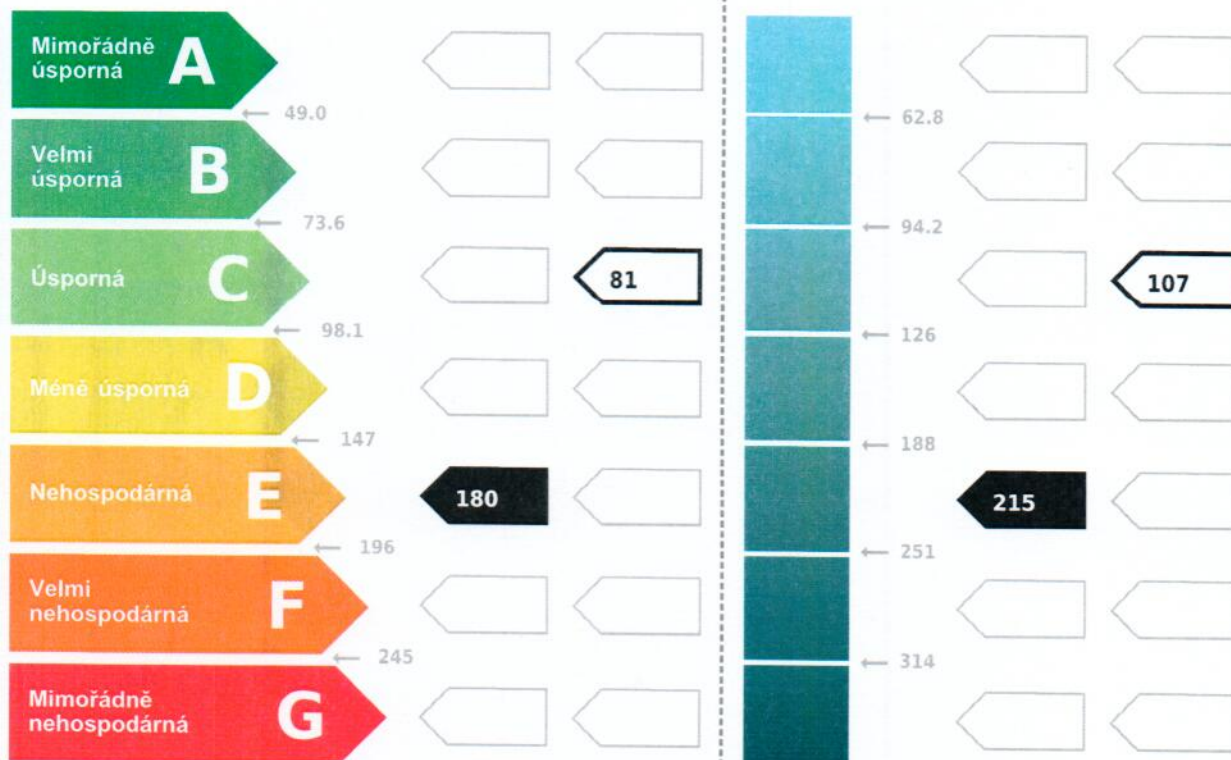
Celková dodaná energie

(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

789.6

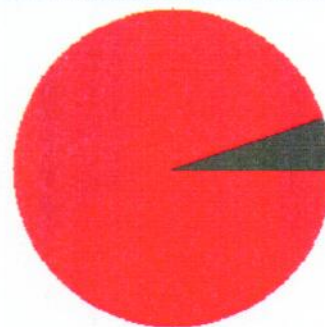
946.6

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena	Popis opatření je v protokolu příkazu 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 ENERGO NOSITELŮ
NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ zemní plyn: 748.5
■ elektrická energie: 41.1

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	$U_{em} \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	Dílčí dodané energie			Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)		
Mimořádně výborná							
A							
B							
C							
D	0.36					26.4	9.3
E							
F		144					
G	1.02						
Mimořádně nevhodná							
Hodnoty pro celou budovu		633.0				116.0	41.1
MWh/rok							

Zpracovatel: Ing. Jiří Tencar, Ph.D.

Kontakt: Lublaňská 1002, 120 00, Praha 2

+420 736 630 021 / tencar@ecoten.cz

Osvědčení č.: MPO 860

Vyhотовeno dne: 22.11.2014

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 400-406, 182 00
Katastrální území:	730190
Parcelní číslo:	1020/2, 1020/3, 1020/4, 1020/5, 1020/6, 1020/7, 1020/8
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	22.11.2014
Vlastník nebo stavebník:	Společenství pro dům č.p. 400-406 Společenství pro dům č.p. 400-406
Adresa:	Na Šutce 404 182 00 Praha 8
IČ:	27414141
Tel./e-mail:	Ing. Vladimír Duchek +420 774 687 367 / vladimir.duchek@centrum.cz

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]	12 527,4
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	6 257,2
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,50
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _e	[m ²]	4 395,6

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		
		[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)		
VYP-1 1-EXT Z1- nová plastová okna s dvojsklem včetně balkónových sestav S	280,7	1,50	-	-	1,00	421,01
VYP-2 1-EXT Z1- nová plastová okna s dvojsklem včetně balkónových sestav J	402,6	1,50	-	-	1,00	603,86
VYP-3 1-EXT Z1- původní dřevěná okna S	31,2	2,40	-	-	1,00	74,86
VYP-4 1-EXT Z1- původní dřevěná okna J	44,7	2,40	-	-	1,00	107,35
STN-10 1-EXT Z1- obvodová stěna z děrovaných cihel CDm tl. 375 mm s vnější břizolitovou omítkou	2 429,1	1,33	-	-	1,00	3 230,74
STR-14 1-EXT Z1- střecha- cementový potěr tl. 20 mm+ škvárobeton tl. 20-200 mm+ pěnobeton tl. 100 mm+ ŽB panel 120 mm	1 098,9	1,12	-	-	1,00	1 230,76
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	283,43
VYP-17 1-2 Z1/Z2 vnitřní dřevěné dveře původní, plné	100,8	2,00	-	-	0,10	19,76
STN-18 1-2 Z1/Z2- vnitřní stěny z děrovaných cihel CDm tl. 250 mm	770,3	1,57	-	-	0,10	118,55
STR-19 1-2 Z1/Z2- podlaha mezi 1.PP a 1.NP- cementový potěr tl. 80 mm+ PZD panely tl. 120 mm	1 098,9	2,69	-	-	0,10	289,77

Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	21,40
Celkem	6 257,2	-	-	-	-	6 401,49

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 Z2)	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-5 2-EXT Z2- nová plastová okna s dvojsklem S	110,9	1,50	-	-	1,00	166,32
VYP-6 2-EXT Z2- vstupní dveře plastové s dvojsklem S	38,6	1,10	-	-	1,00	42,50
STN-11 2-EXT Z2- obvodová stěna z děrovaných cihel CDm tl. 375 mm s vnější břízolitovou omítkou	72,2	1,33	-	-	1,00	95,97
STR-16 2-EXT Z2- střecha- cementový potěr tl. 20 mm+ škvárobeton tl. 20-200 mm+ pěnobeton tl. 100 mm+ ŽB panel 120 mm	78,5	1,12	-	-	1,00	87,88
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	19,63
VYP-17 2-1 Z1/Z2 vnitřní dřevěné dveře původní, plné	100,8	2,00	-	-	-0,10	-19,76
STN-18 2-1 Z1/Z2- vnitřní stěny z děrovaných cihel CDm tl. 250 mm	770,3	1,57	-	-	-0,10	-118,55
STR-19 2-1 Z1/Z2- podlaha mezi 1.PP a 1.NP- cementový potěr tl. 80 mm+ PZD panely tl. 120 mm	1 098,9	2,69	-	-	-0,10	-289,77
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	-21,40
Celkem	2 270,1	-	-	-	-	-37,19

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]
VYP-7 3-EXT Z3- původní okna s ocelovým rámem a dvojsklem S	15,8	3,30	-	-	1,00	52,27
VYP-8 3-EXT Z3- původní okna s ocelovým rámem a dvojsklem J	30,2	3,30	-	-	1,00	99,79
VYP-9 3-EXT Z3- původní plechové dveře do suterénu V	10,1	3,00	-	-	1,00	30,24
STN-12 3-EXT Z3- obvodová stěna z děrovaných cihel CDm tl. 375 mm s vnější břízolitovou omítkou	65,1	1,33	-	-	1,00	86,62
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	13,45
STN(z)-13 3-ZEM Z3- suterénní stěna z ŽB tl. 375 mm	406,0	2,56	-	-	0,20	916,42
PDL(z)-15 3-ZEM Z3- podlaha suterénu- cementový potěr tl. 100 mm+ živičná hydroizolace+ základová deska tl. 100 mm	1 177,4	3,08	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-		45,82
Celkem	1 704,6	-	-	-	-	1 244,61

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 - Zóna 1 - obytná zóna	20,0	12527,40	0,41

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	1,02	0,41	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	K 1	zemní plyn	100	437,5	81 / -	95	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	K 1 - 14 plynových kotlů Viadrus G255 s výkonem 31,25 kW	83	-	-

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 dílcí 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 dílcí 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 dílcí 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 vztažená k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztažená k délce rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[litry]	[%] / [-]	[kWh/(liden)]	[kWh/(mden)]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500
TV1	TV _{sys} 1	zemní plyn	100	K-2 [728]		K-2 [83/-]	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	K 2 - Plynové karmy v bytech	83	-	-

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]	[W/(m ² lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Zóna 1	Z1- obytné prostory	100	5,53	0,05
Zóna 2	Z2- osvětlení komunikací	100	0,47	0,05
Zóna 3	Z3- suterén	100	1,48	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	☐	☐	☐	☐	☐	☒		

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]	189 072	425 831	0,00	0,00	-	-	-	-	78 325	78 325	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	347 559	632 676	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	113 130	115 856	41 059	41 059
(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]	347 559	632 676	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	113 130	115 856	41 059	41 059
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² rok)]	79,07	143,93	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	25,74	26,36	9,34	9,34

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]
zemní plyn	748 532,32	1,1	1,1	823 385,55	823 385,55
elektrická energie	41 059,04	3,2	3,0	131 388,91	123 177,11
Celkem	789 591,35	x	x	954 774,46	946 562,66

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	501 748,77	Splněno (ANO/NE)	NE
(7)	Hodnocená budova		789 591,35		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² rok)]	114,15		
(9)	Hodnocená budova		179,63		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	629 935,82	Splněno (ANO/NE)	NE
(11)	Hodnocená budova		946 562,66		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	143,31		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		215,34		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	954 774,46
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	8 211,81
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	0,86

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 elektriny 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	Analýza alternativních systémů byla provedena, z ekonomických důvodů nedoporučujeme k realizaci.			
Datum zpracování analýzy	22.11.2014			
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**

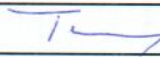
Popis opatření	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie
	[MWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>			
OP _s 1 - Zateplení objektu a výměna oken	-	430674.63	473742.10
<u>Technické systémy 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	Doporučujeme zateplení obvodové stěny izolantem Isover Twinner tl. 150 mm, zateplení stropu suterénu Isover GreyWall tl. 150 mm, zateplení střechy Isover Grey 100 tl. 200 mm a výměna původních oken obytných prostor za plastová okna s $U = 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.			
Datum vypracování doporučených opatření	22.11.2014			
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	22.11.2014
---------------------------	------------

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