PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vyhl. č. 78/2013 Sb.

Název akce: **Polyfunkční areál Karlovarská - doložení stávajícího stavu**

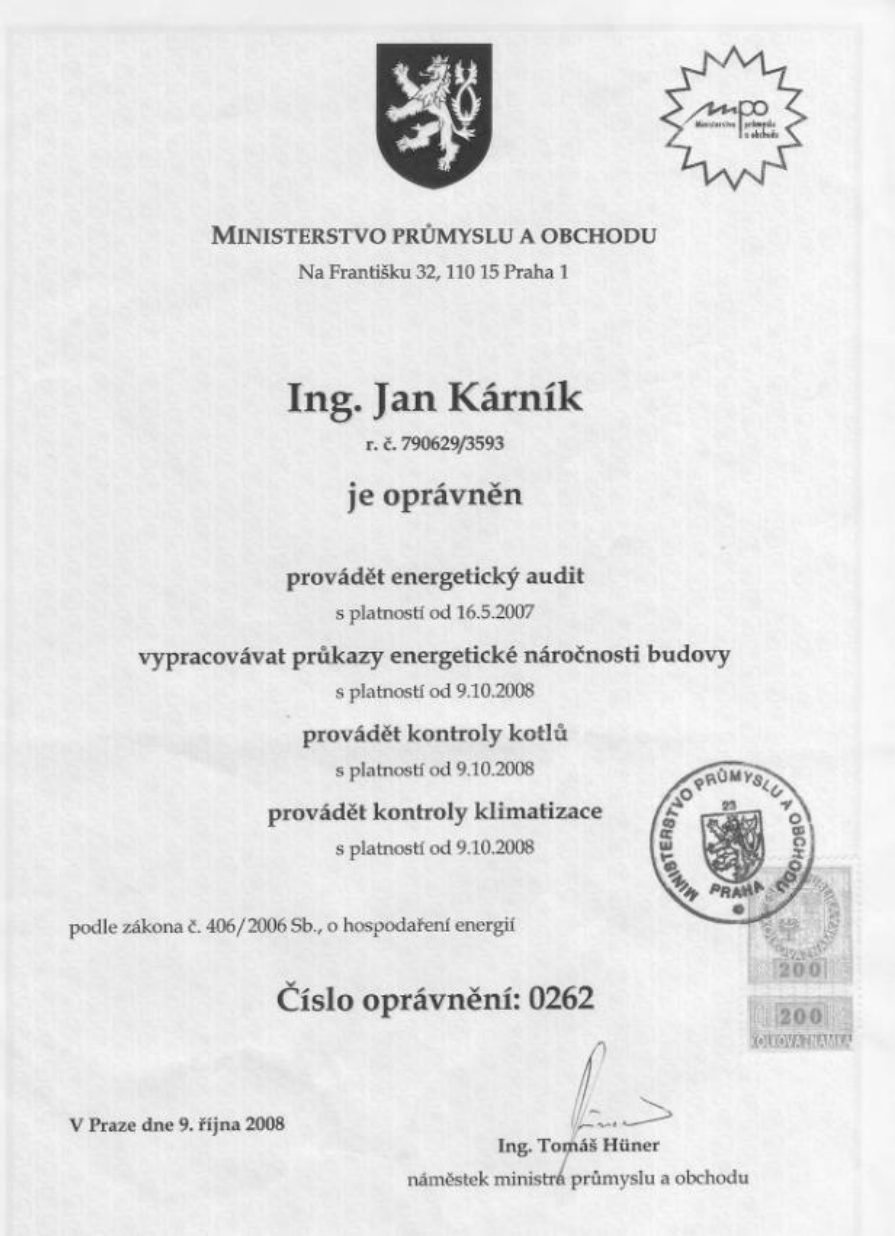
Místo: **Karlovarská 1104/14;14a;14b**
163 00 Praha 6 Ruzyně

Vlastník: **Společenství vlastníků jednotek Karlovarská1104 Jiviny, Praha**
předseda výboru Peter Semanko



Vypracoval: **Ing. Jan Kárník**
Číslo oprávnění: **0262**
Kontakt: **karnik.jan@post.cz; 603 242 125**
Evidenční číslo PENB: **PENB-0262/15028**
Datum: **21. únor 2015**

Kopie oprávnění energetického specialisty



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Jan Kárník

r. č. 790629/3593

je oprávněn

provádět energetický audit

s platností od 16.5.2007

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 9.10.2008

provádět kontroly kotlů

s platností od 9.10.2008

provádět kontroly klimatizace

s platností od 9.10.2008

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU 23 PRAHA

podle zákona č. 406/2006 Sb., o hospodaření energií

Číslo oprávnění: 0262

V Praze dne 9. října 2008

Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu

Průkaz energetické náročnosti budovy je vypracován na základě požadavku zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů (zákon č. 318/2012 Sb.) a prováděcí vyhlášky č. 78/2013 Sb., která nabyla účinnosti dne 1.4.2013.

Normy spjaté s výpočtem energetické náročnosti budovy:

Tepelná technika

- ČSN 730540 a související normy

Vytápění

- ČSN EN ISO 13 790
- ČSN EN 15316-1
- ČSN EN 15316-2
- ČSN EN 15316-4-1

Větrání

- ČSN EN 15665
- ČSN EN 15241
- ČSN EN 15242
- ČSN EN 15243

Ohřev TV

- ČSN EN 15316-3

Osvětlení

- ČSN EN 15193
- ČSN EN 15665

K vypracování průkazu energetické náročnosti budovy byly dále použity tyto podklady:

- vyhláška 78/2013 Sb.
- projektová dokumentace
- vlastní fotodokumentace
- informace od stávajícího vlastníka objektu

Z technické a projektové dokumentace není zřejmé přesné složení a skladba některých obalových konstrukcí. Skladby jednotlivých konstrukcí na hranici obálky budovy, tzn. skladby konstrukcí ohraničujících vytápěnou část budovy, byly převzaty z dostupné dokumentace. V případě nedostatečných podkladů byly tyto parametry odhadnuty na základě znalosti místních poměrů a období výstavby objektu či převzaty z publikace Tepelně technické a energetické vlastnosti budov, Doc. Ing. Jaroslav Řehánek, DrSc., Ing. Antonín Janouš, Ing. Jaroslav Šafránek, Ing. Petr Kučera, CSc, kterou vydalo nakladatelství GRADA Publishing. Veškerá zjednodušení a odhady jsou provedeny vždy na stranu bezpečnosti.
Nebyly provedeny žádné destruktivní zkoušky konstrukcí. Parametry technologických zařízení a skladby v zakrytých konstrukcí vč. vlivu tepelných vazeb byly odborně odhadnuty na základě zkušeností a stáří.

Odborný výpočet byl proveden pomocí Svoboda Software 2013 – Stavební fyzika, Energie 2013. Výpočtová část je archivována u zpracovatele PENB.

Stručný popis objektu

Areál Karlovarská 1104/14 se skládá ze tří objektů postavených na společné podnoži. Spodní podlaží jsou využity převážně pro parking a technické zázemí objektu. Prostřední a severní objekt je určen pro byty, jižní objekt přilehlý k ulici „Karlovarské“ je určen ke komerčnímu využití (kanceláře a prodejní plochy – viz foto na titulní straně).

Jižní objekt (přístupný z Karlovarské ulice) má celkem 6 podlaží, z toho 2 podzemní (parkování). Hlavní vstup je do 2.NP, které je prostorově propojené s 1.NP. Prostory 1.a 2.NP jsou využívané jako výstavní plochy. Ve 3.a 4. NP jsou určeny pro kancelářský provoz.

Severní a prostřední objekt jsou přístupné z ulice „Pod Karlovarskou silnicí“, případně schodištěm z ulice „Karlovarské“ (označeny A, B) a jsou určeny pro bydlení. Mají 3, resp. 2 nadzemní podlaží a 2 podzemní podlaží. Oba objekty mají vstup po chodníku přímo ke komunikačnímu jádru se schodištěm a výtahem.

Svislé nosné konstrukce podzemních podlaží jsou převážně řešeny na nosném systému ŽB monolitických stěn. Nosný systém nadzemních částí bytových domů tvoří obvodové zdivo v kombinaci s vnitřními nosnými zdmi v modulových osách. Nosnou konstrukci nadzemní části komerčního objektu je vyzdívaný ŽB skelet. Ztužujícím prvkem objektu jsou ŽB jádra schodišť.

Vodorovné konstrukce v celém objektu tvoří železobetonové desky o tloušťce 250 mm.

Na zděné konstrukce obvodového pláště jsou je použito zdivo POROTHERM 30 P+D doplněné KZS 160mm tepelné izolace.

Střecha je koncipována jako plochá jednoplášťová s parozábranou pod a hydroizolací nad tepelnou izolací (TI). Jako TI je použito 100 mm Polystyrenu EPS 100S a 100 mm EPS 150S. Spádování je řešeno spádovými klíny z tepelné izolace. Povrchová vrstva je tvořena kačírkem, nebo dlažbou na podložkách.

Okna v bytové části jsou dřevěná eurookna. Vstupní dveře dřevěné. V komerční části jsou použita okna, vstupy a výkladce s hliníkovými rámy.

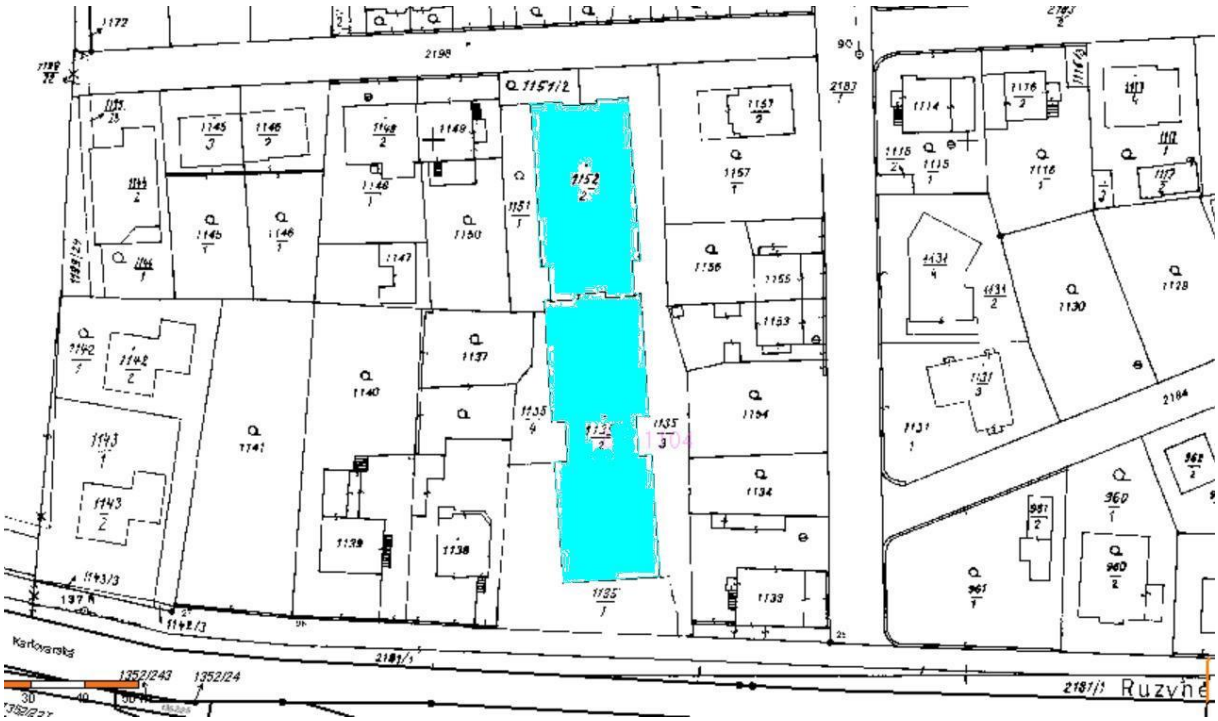
Podle PD všechna okna splňují požadavek doporučené hodnoty ČSN 730540 – 2:2011 (U_w=1,2 W/m^{2}K.

Vytápění je zajištěno třemi kotelnami (každý blok má vlastní kotelnu ve 2. PP.

Teplá voda je řešena nepřímým zásobníkovým ohřevem v jednotlivých kotelnách.

Větrání je řešeno převážně přirozeným způsobem.

Situace



zdroj: náhled KN

Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

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: Bytový dům s celkovou energeticky vztažnou plochou nad 1000 m2 (§ 7a odst. (1) písm. c) Zák. 406/2000 Sb.)	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Karlovarská 1104/14 Praha 6 Ruzyně 16100
Katastrální území:	Ruzyně [729710]
Parcelní číslo:	1135/2, 1152/2
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2012
Vlastník nebo stavebník:	SVJ Karlovarská1104 Jiviny Předseda Peter Semanko
Adresa:	Karlovarská 1104/14b 16100 Praha 6 Ruzyně
IČ:	241 30 419
Tel./e-mail:	

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]	17 026,0
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m^2]	6 375,1
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m^2/m^3]	0,37
Celková energeticky vztažná plocha budovy A_c	[m^2]	4 771,0

Druhy energie (energonositele) 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): *podíl OZE:* ☐ *do 50 % včetně,* ☐ *nad 50 do 80 %,* ☐ *nad 80 %*	
☐ Energie okolního prostředí (např. sluneční energie): *účel:* ☐ *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	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel tepl. redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rc,j}$	Splněno		
	[m^2]	[W/(m^2.K)]	[W/(m^2.K)]	[ano/ne]	[-]	[W/K]
Podlaha	477,3	0,54	-	-	0,57	146,9
EUROvýplně TI2skloS	75,9	1,20	-	-	1,00	91,1
EUROvýplně TI2sklo J	29,3	1,20	-	-	1,00	35,2
EUROvýplně TI2skloV	244,2	1,20	-	-	1,00	293,0
EUROvýplně TI2sklo Z	183,3	1,20	-	-	1,00	220,0
AL rám a TI2sklo S	18,0	1,20	-	-	1,00	21,6
AL rám a TI2sklo J	129,9	1,20	-	-	1,00	155,9
AL rám a TI2sklo V	113,4	1,20	-	-	1,00	136,1
AL rám a TI2sklo Z	146,6	1,20	-	-	1,00	175,9
SO1 PTH300+160TI	628,0	0,17	-	-	1,00	106,8
SCH1 plochá	369,8	0,16	-	-	1,00	59,2
SO3 PTH300+160TI	552,7	0,17	-	-	1,00	94,0
SO4 ŽB300+160TI	105,3	0,23	-	-	1,00	24,2
SO5 ŽB300+160TI	187,9	0,23	-	-	1,00	43,2
SCH4 plochá	160,2	0,16	-	-	1,00	25,6
SCH3 plochá	337,0	0,16	-	-	1,00	53,9
Terasy nad VT	416,5	0,16	-	-	1,00	66,6
SO2 PTH300+160TI	642,2	0,17	-	-	1,00	109,2
SCH2 plochá	355,4	0,16	-	-	1,00	56,9
SO3 ŽB300+100TI	39,6	0,35	-	-	0,57	7,9
PO1 nad NVT prostore	604,5	0,54	-	-	0,57	186,1
PO3 nad NVT prostore	304,4	0,60	-	-	0,57	104,1
PO4 nad NVT prostore	252,8	0,54	-	-	0,57	77,8
Tepelné vazby						318,8
Celkem	6 374,2	**x**	**x**	**x**	**x**	2 610,0

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).

PO – podlaha
SO – stěna obvodová
STR – strop
SCH – střecha
PTH – porotherm
VT/NVT – vytápěný/nevytápěný prostor
TI – tepelná izolace, termoizolační

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 $U_{em,R,j}$	Součin $V_j \cdot U_{em,R,j}$
	[°C]	[m³]	[W/(m².K)]	[W.m/K]
Byty Blok A	20,0	5 159,0	0,45	2 321,55
Byty Blok B	20,0	4 335,0	0,46	1 994,10
Komerční prostory	20,0	4 646,0	0,60	2 787,60
Schodiště a chodby	15,0	2 886,0	0,63	1 818,18
Celkem	**x**	17 026,0	**x**	8 921,43

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 jako celek	0,41	0,52	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	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytá-pění	Jmeno-vitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla[2)]		Účinnost distribu-ce energie na vytápění	Účinnost sdílení energie na vytápění
					$\eta_{H,gen}$	COP	$\eta_{H,dis}$	$\eta_{H,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	**x**[1)]	**x**	**x**	**x**	80	--	85	80
Hodnocená budova/zóna:								
Byty Blok A	Plynový kotel K 1	zemní plyn	100,0	N/A	93		91	90
Byty Blok B	Plynový kotel K 2	zemní plyn	100,0	N/A	93		91	90
Komerční prostory	Plynový kotel K 3	zemní plyn	100,0	N/A	93		91	90
Schodiště a chodby	Plynové kotle K1,2,3	zemní plyn	100,0	N/A	93		91	90

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
	[-]	[%]	[%]	[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.2.a) chlazení

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlaze-ní	Jmeno-vitý chladicí výkon	Chladi-cí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distri-buce energie na chlazení $\eta_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x			
Hodnocená budova/zóna:							

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	Energo-nositel	Tepelný výkon	Chladí-cí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmen. elektr. příkon systému větrání	Jmen. objem. průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru nuceného větrání SFP_{ahu}
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m^3/hod]	[W.s/m^3]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
Hodnocená budova/zóna:								
Byty Blok A	přirozené větrání							
Byty Blok B	přirozené větrání							
Komerční prostory	přirozené větrání							
Schodiště a chodby	přirozené větrání							

b.4.) úprava vlhkosti vzduchu

Hodnocená budova/zóna	Typ systému vlhčení	Energo-nositel	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	
Hodnocená budova/zóna:						

Hodnocená budova/zóna	Typ systému odvlhčení	Energo-nositel	Jmen. elektr. příkon	Jmen. tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmen. chladící výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{RH-,gen}$
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova/zóna:							

b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova/zóna	Systém přípravy TV v budově	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmen. příkon pro ohřev TV	Objem zásob-níku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody 1)		Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody
						$\eta_{W,gen}$	COP	$Q_{W,st}$	$Q_{W,dis}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]	[-]	[Wh/l.d]	[Wh/m.d]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	--	7,0	150
Hodnocená budova/zóna:									
Byty Blok A	Nepřímý aku. ohřev ZP	zemní plyn	100,0	N/A	400	90		5	119
Byty Blok B	Nepřímý aku. ohřev ZP	zemní plyn	100,0	N/A	400	90		5	119
Komerční prostory	Nepřímý aku. ohřev ZP	zemní plyn	100,0	N/A	400	90		5	119

Poznámka: 1) 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
	[-]	[%]	[%]	[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.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
Hodnocená budova/zóna:				
Byty Blok A	Kombinovaná	100,0	7,1	0,05
Byty Blok B	Kombinovaná	100,0	5,0	0,05
Komerční prostory	Zářivková	100,0	5,4	0,05
Schodiště a chodby	Zářivková	100,0	3,3	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 vlhčením			Pro budovu	Pro budovu i dodávku mimo budovu
Byty Blok A	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐
Byty Blok B	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐
Komerční prostory	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐
Schodiště a chodby	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

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	[MWh/rok]	233,335	174,646			x	x			136,373	136,373	x	x
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[MWh/rok]	428,924	229,294							179,504	165,833	31,215	31,215
(3)	Pomocná energie	[MWh/rok]	12,920	19,573							2,628	4,862		
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	[MWh/rok]	441,844	248,867							182,132	170,695	31,215	31,215
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m^2	[kWh/(m^2.rok)]	93	52							38	36	7	7

c) výrobna energie umístěná v budově, na budově nebo na pomocných objektech

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnov. primární energie	Celková primární energie	Neobnov. primární energie
jednotky		[MWh/rok]	[-]	[-]	[MWh/rok]	[MWh/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 $Q_{H,sc,sys}$ – 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 neobnovi-telné primární energie	Celková primární energie	Neobnovi-telná primární energie
	[MWh/rok]	[-]	[-]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
zemní plyn	395,127	1,1	1,1	434,640	434,640
elektřina ze sítě	55,649	3,2	3,0	178,077	166,947
Celkem	450,776	**x**	**x**	612,717	601,587

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[MWh/rok]	655,191	Splněno (ano/ne)	ano
(7)	Hodnocená budova		450,776		
(8)	Referenční budova	[kWh/m^2.rok]	137		
(9)	Hodnocená budova		94		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	785,274	Splněno (ano/ne)	ano
(11)	Hodnocená budova		601,587		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m^2)	[kWh/m^2.rok]	165		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m^2)		126		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	612,717
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	[MWh/rok]	11,130
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	1,8

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

Horní hranici třídy C odpovídají hodnoty:	Celková dodaná energie	[MWh/rok]	567,833
	Neobnovitelná primární energie	[MWh/rok]	690,991
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	[W/(m^2.K)]	0,42
	Dílčí dodané energie: vytápění	[MWh/rok]	354,486
	chlazení	[MWh/rok]	
	větrání	[MWh/rok]	
	úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
	příprava teplé vody	[MWh/rok]	182,132
	osvětlení	[MWh/rok]	31,215

Tabulka h) obsahuje hodnoty, které se použijí pro vytvoření hranic klasifikačních tříd podle přílohy č. 2.

Analýza technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů dodávek energie u nových budov a u větší změny dokončených budov

Alternativní systémy	Posouzení proveditelnosti			
	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	**Kombinovaná výroba elektřiny a tepla**	**Soustava zásobování tepelnou energií**	**Tepelné čerpadlo**
Technická proveditelnost	Ano	Ano	Ne	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Ekologická proveditelnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Alternativní systémy dodávky energie nejsou za daných okrajových podmínek vhodné zejména s ohledem na jejich ekonomickou proveditelnost.			
Datum vypracování analýzy	21.2.2015			
Zpracovatel analýzy	Ing. Jan Kárník			
Energetický posudek	Povinnost vypracovat energetický posudek	Ne		
	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	C
Jiný účel zpracování průkazu	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing Jan kárník
Číslo oprávnění MPO	0262
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	21.2.2015

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

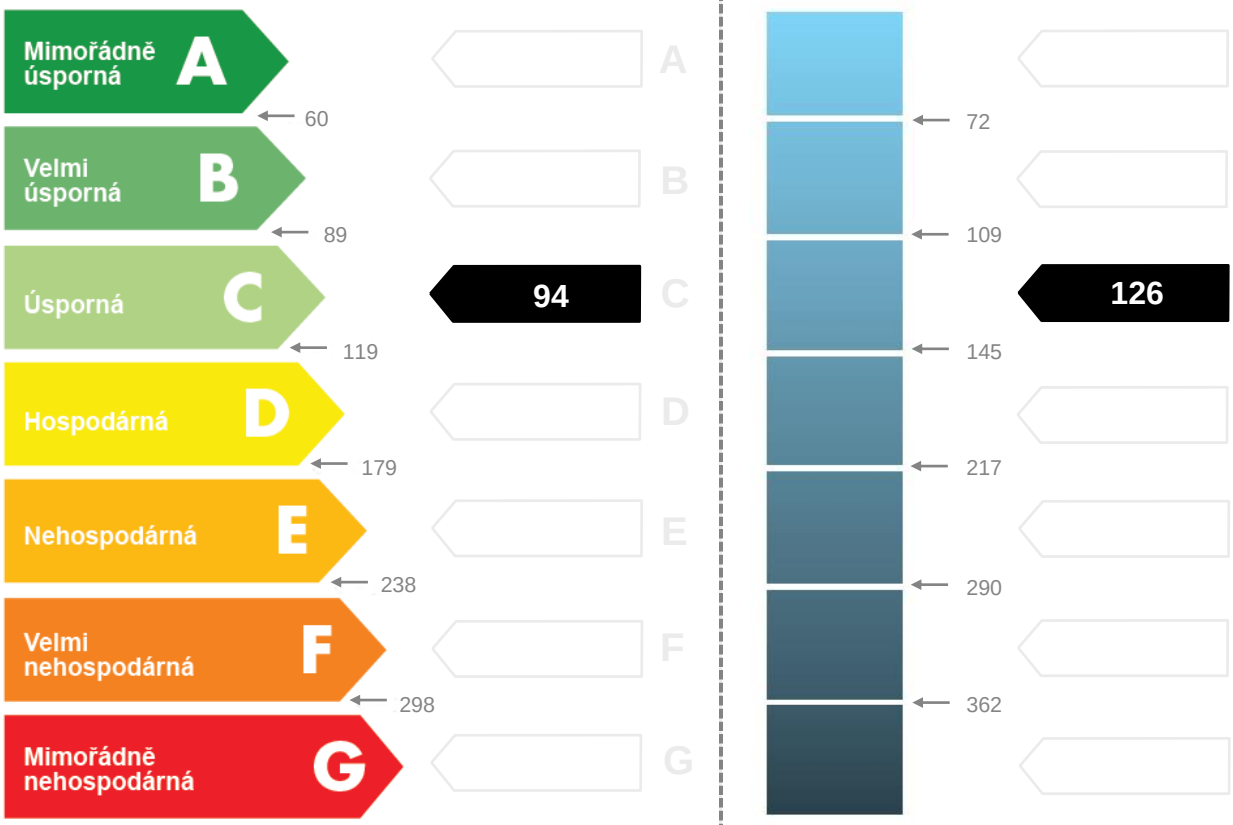
Ulice, číslo:	**Karlovarská 1104/14**	
PSČ, místo:	**16100 Praha 6 Ruzyně**	
Typ budovy:	**Bytový dům**	
Plocha obálky budovy:	6 375,1	**m²**
Objemový faktor tvaru A/V:	0,37	**m²/m³**
Energeticky vztažná plocha:	4 771,0	**m²**



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	**450,776**	**601,587**

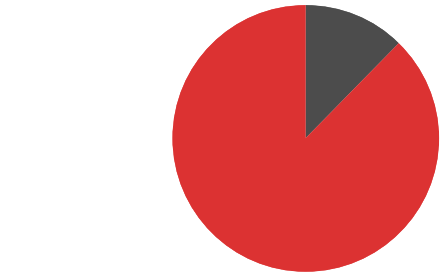
DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	☐
Okna a dveře:	☐
Střechu:	☐
Podlahu:	☐
Vytápění:	☐
Chlazení/klimatizaci:	☐
Větrání:	☐
Přípravu teplé vody:	☐
Osvětlení:	☐
Jiné:	☐

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou Doporučení

PODÍL ENERGONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



- Elektřina ze sítě: 55,6
- Zemní plyn: 395,1
- ---
- ---
- ---
- ---
- ---
- ---
- ---
- ---

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m²·K)	Dílčí dodané energie			Měrné hodnoty	kWh/(m²·rok)	
Mimořádně úsporná							
A							
B		52					
C	0,41					36	7
D							
E							
F							
G							
Mimořádně nehospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		248,86				170,69	31,21

Zpracovatel: Ing Jan kárník
Kontakt: karnik.jan@post.cz
603 242 125

Osvědčení č.: 0262
Vyhotoveno dne: 21.2.2015
Podpis: