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: **Rooseveltova č.p. 563/84**

PSČ, místo: **779 00 Olomouc - Nové Sady**

Typ budovy: **panelový bytový dům OP 1.11**

Plocha obálky budovy: **2771,60** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0,35** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **2788,00** 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	← 63
Velmi úsporná B	← 77	← 94
C	**95**	**109**
← 102		← 126
Méně úsporná D	← 153	← 189
Nehospodárná E	← 204	← 252
Velmi nehospodárná F	← 255	← 315
Mimořádně nehospodárná G		
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok	**264,1**	**302,8**

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

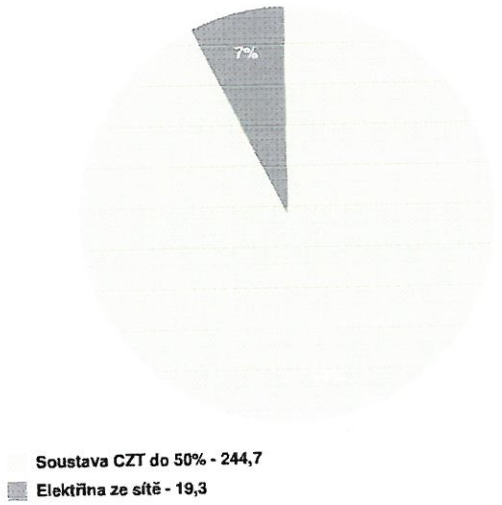
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	
Okna a dveře:	
Střechu:	
Podlahu:	
Vytápění:	
Chlazení / klimatizaci:	
Větrání:	
Přípravu teplé vody:	
Osvětlení:	
Jiné:	

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



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)	
A							
B							
C		74		0		14	7
D	0,60						
E							
F							
G							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		**205,0**		**0,0**		**40,2**	**18,8**

Zpracovatel: **Ing. Jiří Skrott**

Kontakt: **602 833 374**

skrott@sis-skrott.cz

Osvědčení č.: **0045**

Vyhotoveno dne: **08.12.2014**

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	☐ Jiná než větší změna dokončené budovy
☑ Jiný účel zpracování : dle zák. č. 406/2000 Sb., § 7a, odst. 1c	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	panelový bytový dům OP 1.11 Rooseveltova č.p. 563/84, 779 00 Olomouc - Nové Sady
Katastrální území :	Nové Sady u Olomouce - 710814
Parcelní číslo :	845
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	1984
Vlastník nebo stavebník :	Stavební bytové družstvo Olomouc
Adresa :	U kovárny č.p. 540/44 779 00 Olomouc
IČ :	000 908 16
Telefon :	585 757 611
email :	info@sbdolomouc.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)	[m³]	8 015,5
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m²]	2 771,6
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m²/m³]	0,346
Celková energeticky vztažná plocha A_c	[m²]	2 788,0

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově	
☐ Hnědé uhlí	☐ Černé uhlí
☐ Topný olej	☐ Propan - butan
☐ Kusové dřevo, dřevní štěpka	☐ Dřevěné peletky
☐ Zemní plyn	☑ Elektřina
☐ Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :	
☑ Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
podíl OZE: ☑ do 50% včetně, ☐ nad 50% do 80%, ☐ nad 80%	
☐ Energie okolního prostředí :	
účel: ☐ na vytápění, ☐ pro přípravu teplé vody, ☐ na výrobu elektrické energie	

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 teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m²]	[W/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO1 svislé obvodové panely	1 481,5	0,27	0,30 / 0,25	-	1,00	392,6
DO1 vstupní dveře	3,2	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	5,4
OJ1 okna plast dithermová	19,2	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	26,9
OJ1 okna plast dithermová	55,2	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	77,3
OJ1 okna plast dithermová	57,6	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	80,6
OJ1 okna plast dithermová	76,8	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	107,5
OJ2 okna plast dithermová	57,6	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	80,6
OJ2 okna plast dithermová	30,7	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	43,0
DO2 vstupní dveře	2,5	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	4,3
OJ3 okna lodž. plast dithermová	53,8	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	75,3
OJ3 okna lodž. plast dithermová	53,8	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	75,3
DB1 dveře lodžiové plast ditherm	56,3	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	78,8
SO2 obvodové panely boků lodžií	126,5	0,31	0,30 / 0,25	-	1,00	38,7
SCH1 střešní konstrukce 8.NP	334,1	0,57	0,24 / 0,16	-	1,00	191,1
STR1 strop 8.NP do výtahové strojovny	14,4	3,18	0,30 / 0,20	-	0,74	34,0
PDL1 podlahy bytů 1.NP do suterénu	299,7	1,13	0,60 / 0,40	-	0,43	145,9
PDL2 podlahy chodby a schodiště 1.NP do PP	48,8	2,19	0,60 / 0,40	-	0,43	45,9
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	2 771,6	0,060	-	-	1,00	166,3
Celkem	2 771,6					1 669,3

Poznámka
Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změny dokončené budovy v případě plnění 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]	[m³]	[W/(m²·K)]
Zóna 1 - BD Rooseveltova84, Olomouc	20,0	8 015,5	0,51

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$)	Splněno
	[W/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	(ano/ne)
	0,602	0,510	NE

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 $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost distribu-ce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]/[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	80,0	85,0	80,0
BD Rooseveltova84, Olomouc	CZT	Soustava CZT do 50%	100	100,0	99,0	87,0	88,0

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]
BD Rooseveltova84, Olomouc	CZT	99,0	80,0	ANO

b.3) větrání

Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Energo-nositel	Tepelný výkon	Chladící 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]	[m³/hod]	[W·s/m³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
BD Rooseveltova84	ventilátory	el. energie	0,0	0,0	100	0,1	500	1500
Budova celkem			0,0	0,0	100	0,1	500	

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	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]/[-]	[Wh/(l·den)]	[Wh/(m·den)]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	7	150
CZT	centrální	Soustava CZT do 50%	100,0	100,0	0	99	0,0	144,7

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]
CZT	centrální	99,00	85,00	ANO

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/(m²·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
BD Rooseveltova84, Olomouc	osvětlovací technika	100	6,721	0,05
Budova celkem			6,721	

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	
			NV1	NV2			OZE I	OZE E
Zóna 1	☑	☐	☐		☑	☑	☐	☐

b) dílčí dodané energie

	Budova	Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie	Pomocná energie	Dílčí dodaná energie	Měrná dílčí dodaná ener. na celkovou energeticky vztažnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m²·rok)]
Vytápění	Hodnocená	155 190	204 752	296	205 047	73,5
	Referenční	118 774	218 335	531	218 866	78,5
Chlazení	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
	Referenční	0	0	0	0	0,0
Větrání	Hodnocená			11	11	0,0
	Referenční			13	13	0,0
Úprava vzduchu	Hodnocená			0	0	0,0
	Referenční			0	0	0,0
Příprava TV	Hodnocená	38 142	39 980	237	40 216	14,4
	Referenční	38 142	46 161	438	46 599	16,7
Osvětlení	Hodnocená	18 800	18 800	0	18 800	6,7
	Referenční	18 951	18 951	0	18 951	6,8

c) výroba energie umístěná v budově, na budově nebo na 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 $Q_{H,sc,sys}$ - 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 neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Elektřina ze sítě	19 343	3,2	3,0	61 899	58 030
Soustava CZT do 50%	244 731	1,1	1,0	269 205	244 731
Celkem	264 075	x	x	331 103	302 762

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	330 957,9	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		264 074,8		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²·rok)]	118,7		
(9)	Hodnocená budova		94,7		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	401 984,0	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		302 761,5		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m²·rok)]	144,2		
(13)	Hodnocená budova		108,6		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	331 103,4
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	28 341,8
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	8,6

Závěrečné hodnocení energetického specialisty

Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie	
Splňuje požadavekpodle §6 odst.1	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy	
Splňuje požadavekpodle §6 odst.2 písm. a)	
Splňuje požadavekpodle §6 odst.2 písm. b)	
Splňuje požadavekpodle §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	C

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Jiří Skrott
Číslo oprávnění MPO	0045
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	08.12.2014