

Průkaz energetické náročnosti budovy

AKCE : Bytový dům
Bratří Žůrků 704/1b
617 00 Brno

VLASTNÍK : Společenství vlastníků pro dům Brí. Žůrků 1b
Bratří Žůrků 704/1b
617 00 Brno

OBJEDNATEL : Společenství vlastníků pro dům Brí. Žůrků 1b
Bratří Žůrků 704/1b
617 00 Brno
IČ: 282 67 893

VYPRACOVAL : Ing. Zdeněk Janík
Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby ČKAIT 1004633
Energetický expert, energetický auditor MPO č. 0332
Soudní znalec v oboru stavebnictví,
odvětví stavby obytné a průmyslové
se specializací energetické hodnocení budov obytných
- energetické audity
- energetická certifikace budov
Za Kněžským hájkem 729/3
641 00 Brno – Žebětín
IČ: 650 30 702
Mobil: 722 91 51 50
e-mail: janik@therm-consult.cz
web: www.therm-consult.cz

ÚČEL ZPRACOVÁNÍ : stávající stav BD

DATUM : říjen 2014



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: **Bratří Žůrků 704/1b**

PSČ, místo: **617 00 Brno**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **1771,17 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,29 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **2090,00 m²**

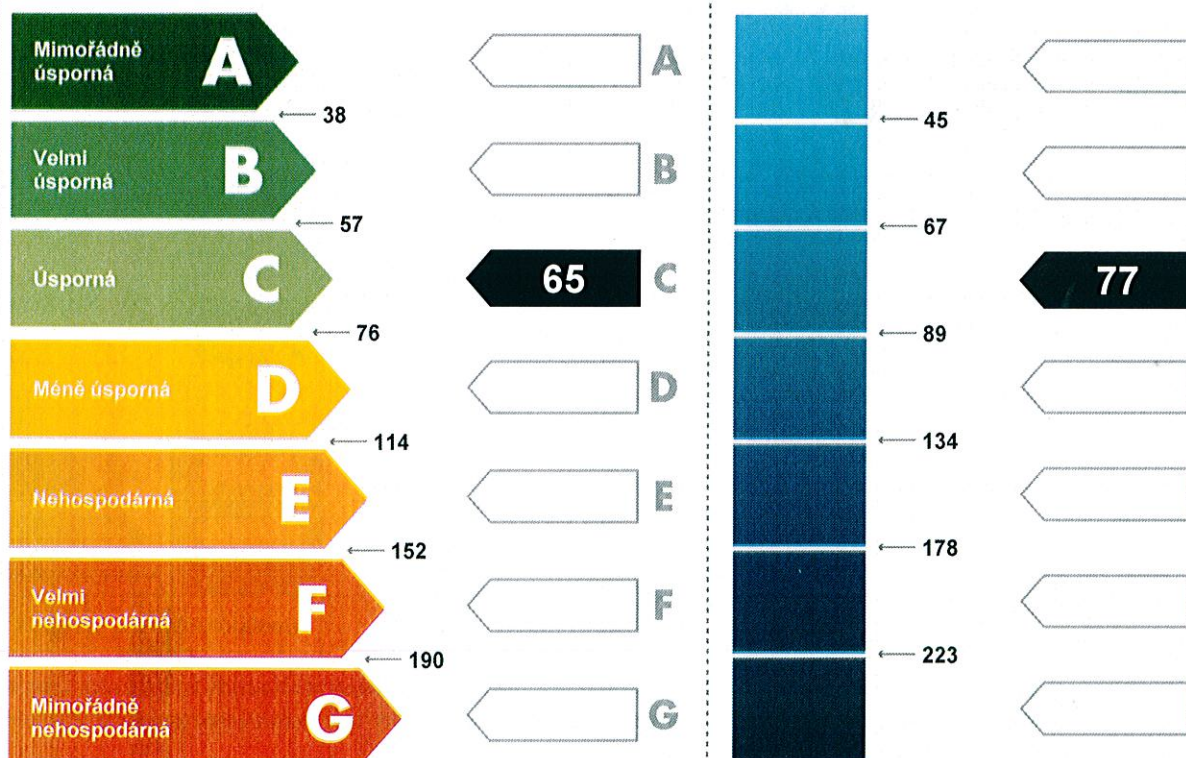


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)



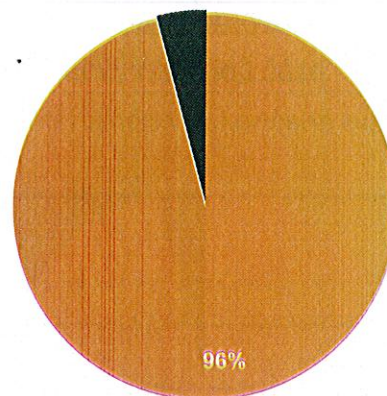
Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

135,8

160,1

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 ENERGOONOSITELŮ
NA DODANÉ ENERGIIHodnoty pro celou budovu
MWh/rok

■ Zemní plyn - 130,1
■ Elektrina ze sítě - 5,7

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílčí dodané energie			Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)		
Mimořádně úsporná							
A							
B							
C		41				22	2
D	0,44						
E							
F							
G							
Mimořádně neohospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		85,3				45,3	5,2

Zpracovatel: Ing. Zdeněk Janík

Osvědčení č.: 0332

Kontakt: Za Kněžským hájkem 729/3, 641 00 Brno

Vyhotoveno dne: 06.10.2014

www.thermconsult.cz, 722915150

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 : | |

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Bratři Žůrků 704/1b, Brno 617 00 Brno
Katastrální území :	Brno
Parcelní číslo :	186/19
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	2006
Vlastník nebo stavebník :	Společenství vlastníků pro dům Bř. Žůrků 1b
Adresa :	Bratři Žůrků 704/1b 617 00 Brno
IČ :	28267893
Telefon :	
email :	

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]	6 154,2
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1 771,2
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,288
Celková energeticky vztažná plocha A _c	[m ²]	2 090,0

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):	
<u>podíl OZE:</u> ☐ do 50% včetně, ☐ nad 50% do 80%, ☐ nad 80%	
☐ Energie okolního prostředí :	
<u>účel:</u> ☐ na vytápění, ☐ pro přípravu teplé vody, ☐ na výrobu elektrické energie	
Druhy energie dodávané mimo budovu	
☐ Elektřina	☐ Teplo ☒ Žádné

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		
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO1 Obvodová stěna Izoblok 350 + EPS 40	751,4	0,21	0,30 / 0,25	-	1,00	160,2
SO2 Obvodová stěna Izoblok 300 + EPS 100	28,8	0,22	0,30 / 0,25	-	1,00	6,5
OJ10 Okno PVC s dvojsklem 120/248	14,9	1,25	1,50 / 1,20	-	1,00	18,6
DB3 Balk. dveře PVC s dvojsklem 80/248	9,9	1,25	1,70 / 1,20	-	1,00	12,4
OJ2 Okno PVC s dvojsklem 120/123	41,2	1,25	1,50 / 1,20	-	1,00	51,5
PDL1 Podlaha nad suterénem + DTD 100 mm	262,4	0,53	0,60 / 0,40	-	0,29	40,7
OJ11 Okno PVC s dvojsklem 120/238	71,3	1,25	1,50 / 1,20	-	1,00	89,1
DB4 Balk. dveře PVC s dvojsklem 80/238	47,5	1,25	1,70 / 1,20	-	1,00	59,4
OJ9 Okno PVC s dvojsklem 200/200	20,0	1,25	1,50 / 1,20	-	1,00	25,0
PDL3 Podlaha nad vstupem + MW 160 mm	14,1	0,21	0,24 / 0,16	-	1,00	3,0
OJ12 Okno PVC s dvojsklem 200/217	26,1	1,25	1,50 / 1,20	-	1,00	32,6
DB5 Balk. dveře PVC s dvojsklem 80/217	10,4	1,25	1,70 / 1,20	-	1,00	13,0
SCH1 plochá střecha + EPS 200 mm	303,2	0,19	0,24 / 0,16	-	1,00	57,4
OJ7 Prosklená stěna s dvojsklem - suterén 38	6,9	1,25	1,50 / 1,20	-	1,00	8,7
DO2 Dveře Alu s dvojsklem - suterén 105/224	2,4	1,40	1,70 / 1,20	-	1,00	3,3
OJ8 prosklená stěna- nadsvětlík - suterén 49	2,2	1,25	1,50 / 1,20	-	1,00	2,7
SO3 Obvodová stěna suterén Izoblok 300	22,8	0,45	0,60 / 0,40	-	0,29	3,0
SO4 Příčka suterén tl. 150 mm	15,6	1,79	0,60 / 0,40	-	0,29	8,1
PDL2 Podlaha na terénu	23,4	0,63	0,45 / 0,30	-	0,68	10,1
OJ3 prosklená stěna vstup 490/265	13,0	1,25	1,50 / 1,20	-	1,00	16,2
DO1 Dveře vstup Alu s dvojsklem 310/238	7,4	1,40	1,70 / 1,20	-	1,00	10,3
OJ4 Prosklená stěna s dvojsklem 490/260	76,4	1,25	1,50 / 1,20	-	1,00	95,6
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	1 771,2	0,030	-	-	1,00	53,1
Celkem	1 771,2					780,4

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	Objem zóny	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny
	$\Theta_{i n,j}$ [°C]	V_j [m ³]	$U_{e m,R,j}$ [W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - BD Byty	20,0	5 275,8	0,50
Zóna 2 - BD chodby	18,0	878,4	0,65

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota $U_{e m}$ ($U_{e m} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{e m,R}$ ($U_{e m,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{e m,R,i})/V$)	Splněno
	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)
	0,441	0,518	ANO

B) technické systémy**b.1.a) vytápění**

Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energono- sitel	Pokrytí díleč potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$	Účinnost distribuce 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 Byty	2x plynový kotel Ferro Mat 221	Zemní plyn	100	442,0	85,0	87,0	88,0
BD chodby	2x plynový kotel Ferro Mat 221	Zemní plyn	100	442,0	85,0	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 Byty	2x plynový kotel Ferro Mat 221	85,0	80,0	ANO
BD chodby	2x plynový kotel Ferro Mat 221	85,0	80,0	ANO

b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energono- sitel	Pokrytí díleč potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$	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
plynový kotel	centrální	Zemní plyn	100,0	221,0	0	85	0,0	142,4

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]
plynový kotel	centrální	85	85	ANO

b.6) osvětlení

Hodnocená budova / zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí díleč potřeby energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztážený k osvětlenosti zóny $P_{L,ix}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m²·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
BD Byty	byty	100	1,798	0,05
BD chodby	chodby	100	0,098	0,02
Budova celkem			1,895	

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	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐
Zóna 2	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐

b) dílčí dodané energie

	Budova	Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie	Pomocná energie	Dílčí dodaná energie	Měrná dílčí dodaná ener. na celkovou energeticky vztahnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Hodnocená	55 197	84 819	465	85 284	40,8
	Referenční	58 106	106 812	597	107 409	51,4
Chlazení	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
	Referenční	0	0	0	0	0,0
Větrání	Hodnocená			0	0	0,0
	Referenční			0	0	0,0
Úprava vzduchu	Hodnocená			0	0	0,0
	Referenční			0	0	0,0
Příprava TV	Hodnocená	35 091	45 258	0	45 258	21,7
	Referenční	35 091	45 470	0	45 470	21,8
Osvětlení	Hodnocená	5 212	5 212	0	5 212	2,5
	Referenční	5 680	5 680	0	5 680	2,7

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]
Zemní plyn	130 077	1,1	1,1	143 085	143 085
Elektřina ze sítě	5 677	3,2	3,0	18 166	17 030
Celkem	135 754	x	x	161 251	160 115

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	186 206,2	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		135 754,0		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	89,1		
(9)	Hodnocená budova		65,0		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	216 828,9	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		160 115,3		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	103,7		
(13)	Hodnocená budova		76,6		

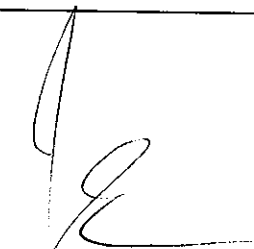
g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	161 250,7
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	1 135,4
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	0,7

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. Zdeněk Janík
Číslo oprávnění MPO	0332
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	06.10.2014
---------------------------	------------