

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY



STÁVAJÍCÍHO BYTOVÉHO DOMU CEJL 534/81, BRNO

UMÍSTĚNÍ: Parcela 12, k.ú. Zábřdovice (610704)

OKRES: Brno město

KRAJ: Jihomoravský

MAJITEL: Bytové družstvo Cejl 534, Cejl 534/81, 602 00 Brno

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: 37/2015

ZPRACOVATEL PD: Stavební podnik města Brna, zpracováno v r. 1979

ZPRACOVATEL PRŮKAZU: Ing. Helena Žižlavská, Brněnská 728, 666 01 Tišnov
Osvědčení číslo 0235 ze dne 18. 12. 2008

DATUM: 19.března 2015

PROTOKOL PRŮKAZU

Účel zpracování průkazu

<input type="checkbox"/> Nová budova	<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci
<input type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části	<input type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
<input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	<input type="checkbox"/> Jiná než větší změna dokončené budovy
<input checked="" type="checkbox"/> Jiný účel zpracování: : povinnost ze zákona 318/2012 Sb., §7a, odst.1, písm.c)	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Cejl 534/81, 602 00 Brno
Katastrální území :	Zábrdovice (610704)
Parcelní číslo :	12
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	1952
Vlastník nebo stavebník :	Bytové družstvo Cejl 534
Adresa :	Cejl 534/81, Zábrdovice, 602 00 Brno
IČ :	
Telefon :	606 239 266
email :	bdcejl@seznam.cz

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]	5 034,5
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1 993,2
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,396
Celková energeticky vztažná plocha A _c	[m ²]	1 431,3

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
<input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka	<input type="checkbox"/> Dřevěné peletky
<input type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :	
<input checked="" type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
<u>podíl OZE:</u> <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 :	
<u>účel:</u> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie	
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	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)		
SO2 stěna 900	8,6	0,78	0,30 / 0,20	-	1,00	6,7
OZ5 výklad 352/368	13,0	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	15,5
SO3 stěna 700	56,6	0,95	0,30 / 0,25	-	1,00	53,5
OZ7 okno 135/211	5,7	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	6,8
OZ8 okno 200/172	37,8	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	45,4
OZ9 okno 138/172	28,5	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	34,2
OZ9 okno 138/172	28,5	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	34,2
OZ10 okno 196/172	3,4	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	4,0
SO4 stěna 650	200,6	1,00	0,30 / 0,25	-	1,00	200,7
OZ6 okno 48/62	3,9	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	4,6
OZ6 okno 48/62	3,9	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	4,6
OZ6 okno 48/62	3,6	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	4,3
DB1 dveře balkónové 97/257	29,9	2,35	1,70 / 1,20	-	1,00	70,3
SO5 stěna 500	344,8	1,21	0,30 / 0,25	-	1,00	418,4
DO3 dveře 100/200	2,0	4,00	1,70 / 1,20	-	1,00	8,0
SO6 stěna 450	35,9	1,31	0,30 / 0,25	-	1,00	46,9
OZ11 okno 198/196	23,3	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	27,9
SO8 stěna 150	11,1	2,48	0,30 / 0,25	-	1,00	27,6
DO2 dveře 130/282	7,3	4,00	1,70 / 1,20	-	1,00	29,3
SN1 stěna k sousední budově 600	47,0	0,94	1,05 / 0,70	-	0,29	12,9
SN2 stěna k sousední budově 500	408,7	1,07	1,05 / 0,70	-	0,29	126,8

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]
SN3 stěna k sousední budově 300	196,8	1,47	1,05 / 0,70	-	0,29	83,6
SN4 stěna k průjezdu 450	59,6	1,11	0,60 / 0,40	-	0,55	36,2
STR1 strop k 8.NP	82,0	0,94	0,60 / 0,40	-	0,77	59,5
SCH1 střecha	132,1	0,89	0,24 / 0,16	-	1,00	117,4
PDL2 podlaha nad 1.S	133,9	1,60	0,60 / 0,40	-	0,55	117,9
PDL3 podlaha nad průjezdem	80,0	0,86	0,60 / 0,40	-	0,55	38,0
PDL4 podlaha and venkovním prostorem	5,0	1,11	0,24 / 0,16	-	1,00	5,5
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	1 993,2	0,070	-	-	1,00	139,5
Celkem	1 993,2					1 780,4

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
	$\theta_{im,j}$	V_j	$U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - obytná	20,0	5 034,5	0,46

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)
	0,893	0,463	NE

B) technické systémy

b.1.a) vytápění							
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energo- nositel	Pokrytí dílicí 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
obytná	výměňiková stanice	Soustava CZT do 50%	100,0	150,0	99,0	85,0	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]
obytná	výměnková stanice	99,0	80,0	ANO

b.5.a) příprava teplé vody (TV)								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Ergo-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 $Q_{W,dls}$
	-]	-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]/[-]	[Wh/(l-den)]	[Wh/(m-den)]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	5	150
ohřev TV	centrální	Soustava CZT do 50%	100,0	0,0	2 500	99,0	5,1	164,3

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]
ohřev TV	centrální	99,0	85,0	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 vztahovaný k osvětlenosti zóny $P_{L,ix}$
	-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
obytná	obytná	100,0	1,939	0,05
obytná	suterén, průjezd	100,0	0,307	0,05
obytná	sušárna, prádelna	100,0	0,058	0,05
Budova celkem			2,303	

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	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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	178 739	241 370	1 368	242 738	169,6
	Referenční	87 319	160 513	1 478	161 991	113,2
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	27 462	57 882	870	58 752	41,0
	Referenční	27 462	64 729	1 048	65 777	46,0
Osvětlení	Hodnocená	6 087	6 087	0	6 087	4,3
	Referenční	6 132	6 132	0	6 132	4,3

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]
Elektrina ze sítě	8 326	3,2	3,0	26 642	24 977
Soustava CZT do 50%	299 252	1,1	1,0	329 177	299 252
Celkem	307 578	x	x	355 819	324 229

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	266 175,0	Splněno (ano/ne)	NE
(7)	Hodnocená budova		307 577,6		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	186,0		
(9)	Hodnocená budova		214,9		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	300 076,2	Splněno (ano/ne)	NE
(11)	Hodnocená budova		324 228,7		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	209,7		
(13)	Hodnocená budova		226,5		



g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	355 819,0
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	31 590,3
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	8,9

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	
Jiný účel zpracování průkazu: : povinnost ze zákona 318/2012 Sb.,§7a,odst.1, písm.c)	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	D

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Helena Žižlavská
Číslo oprávnění MPO	235
Podpis energetického specialisty	 

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	19.03.2015
---------------------------	------------

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: **Cejl 534/81**

PSČ, místo: **602 00 Brno**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **1993,19 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,40 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **1431,30 m²**

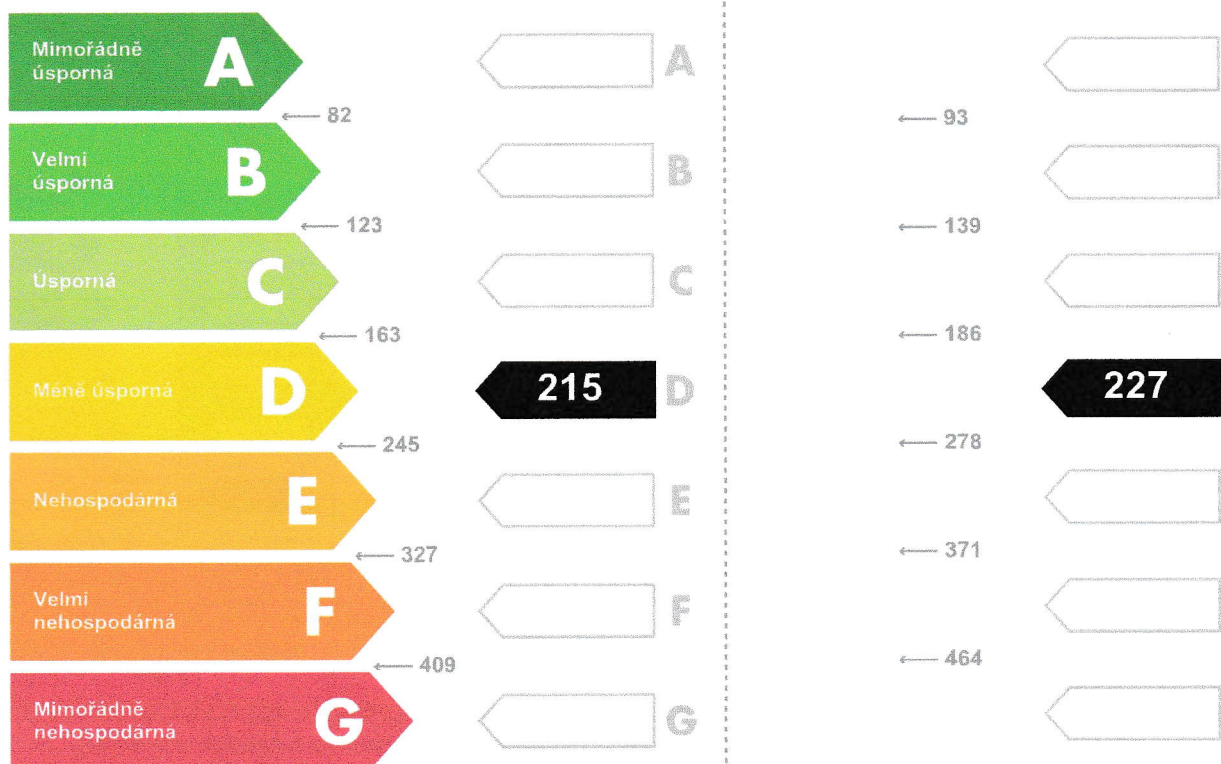


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

307,6

324,2

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

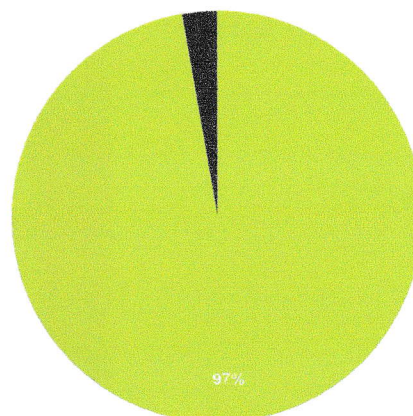
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé 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 ENERGOŠETELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Soustava CZT do 50% - 299,3
■ Elektřina ze sítě - 8,3

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Díličí dodané energie					Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)
Mimořádně úsporná							
A							
B							
C						41	4
D		170					
E							
F	0,89						
G							
Mimořádně nešetrná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		242,7				58,8	6,1

Zpracovatel: **Helena Žižlavská**

Kontakt: **zizlavskah@seznam.cz**

728 232 603



Osvědčení č.: **235**

Vyhotoveno dne: **19.03.2015**

Podpis: