

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 79/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **Kubíčková č.p.868, 869, 870**

PSČ, místo: **635 00 Brno - Bystrc**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **4440,28 m²**

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

Celková energeticky vztažná plocha: **5397,67 m²**

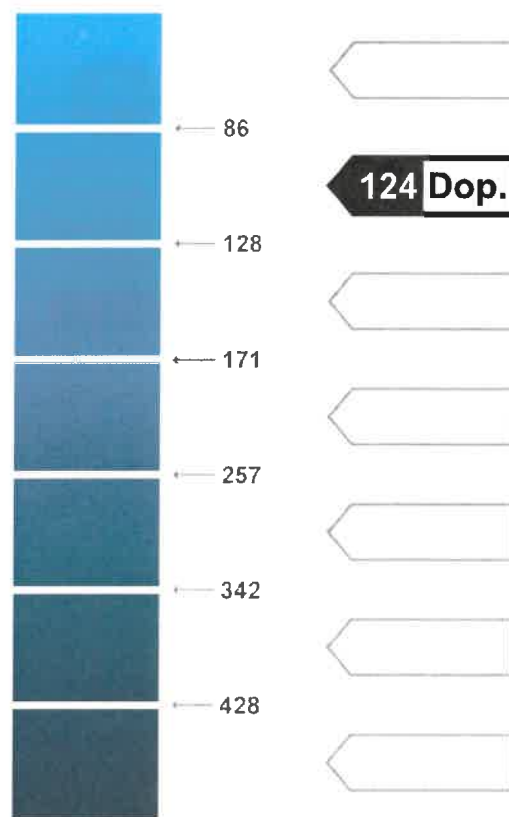
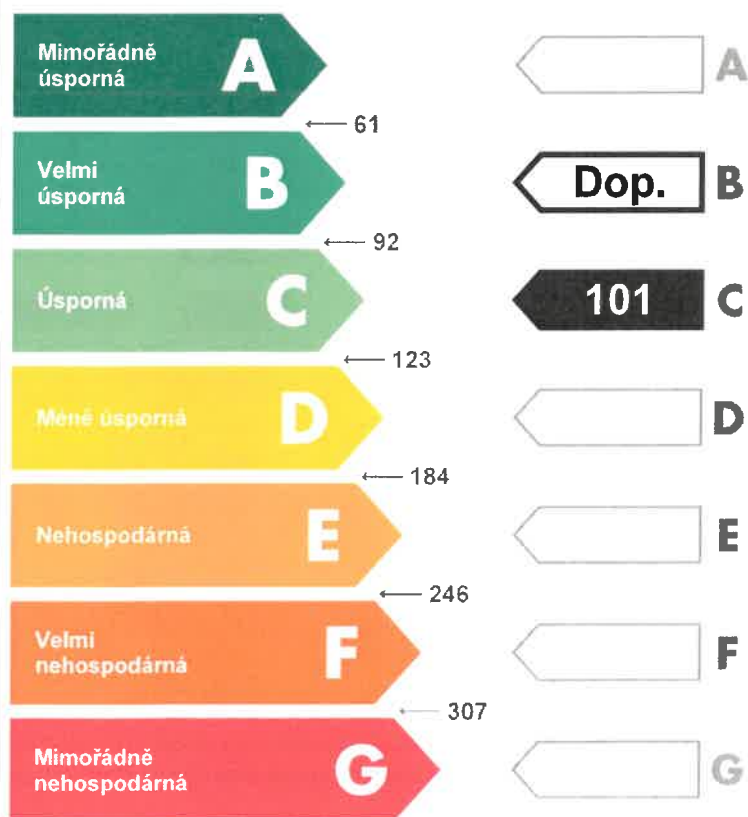


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

545,8

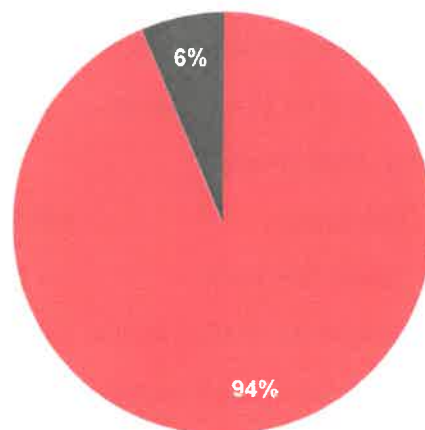
667,5

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 ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Zemní plyn - 510,4
■ Elektřina ze sítě - 35,3

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)					
Množství uspořeno							
A				3			
B						Dop.	
C		72				22	3
D	0,58						
E							
F							
G							
Množství spotřeba							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		391,1		17,5		119,4	17,8

Zpracovatel: Ing. Václav Podzemný

Kontakt: 581 603 118

stadoz@volny.cz

Osvědčení č.: 0928

Vyhotoveno dne: 15.05.2018

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	☐ Žádost o poskytnutí dotace
☐ Jiný účel zpracování :	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Kubičkova č.p.868, 869, 870 635 00 Brno - Bystrc
Katastrální území :	Bystrc [611778]
Parcelní číslo :	5798/1, 5798/2, 5799/1, 5799/2, 5800/1,
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	1970
Vlastník nebo stavebník :	Společenství vlastníků domu Kubičkova 1,3,5 Brno
Adresa :	Kubičkova 869/3 635 00 Brno - Bystrc
IČ :	27702456
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]	15 354,3
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	4 440,3
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,289
Celková energeticky vztážená plocha A _e	[m ²]	5 397,7

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově	
☐ Hnědé uhlí	☐ Černé uhlí
☐ Topný olej	☐ Propan - butan / LPG
☐ 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

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			Splněno	Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	$e1.U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO1 Stěna obvodová - vnější	1 657,2	0,28	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	470,2
OZ1 Otvorová výplň - okno	188,2	1,30	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	244,6
OZ1 Otvorová výplň - okno	322,6	1,30	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	419,3
OZ2 Otvorová výplň - okno	122,9	1,30	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	159,7
OZ2 Otvorová výplň - okno	46,1	1,30	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	59,9
DB1 Otvorová výplň - dveře balkonové	190,1	1,30	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	247,1
SO2 Stěna obvodová - vnější, 9.NP	402,1	0,30	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	119,7
SO3 Stěna obvodová - vnější, I.NP	215,8	0,85	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	182,8
OZ4 Otvorová výplň - okno	13,0	1,30	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	16,8
DO1 Otvorová výplň - dveře	11,7	1,30	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	15,2
DO3 Otvorová výplň - vrata	14,5	2,00	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	29,0
DO2 Otvorová výplň - dveře	10,5	1,30	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	13,7
OZ3 Otvorová výplň - okno	11,5	1,30	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	15,0
SO4 Stěna obvodová - v zemině	62,5	0,40	0,45	0,45 / 0,30	-	0,68	17,0
PDL1 Podlaha na zemině	580,7	1,64	0,45	0,45 / 0,30	-	0,24	233,4
SCH1 Střecha	580,7	0,24	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	138,5
PDL2 Strop nad vstupem	10,2	0,66	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	6,8
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	4 440,3	0,040		-	-	1,00	177,6
Celkem	4 440,3						2 566,4

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno 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).

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla			
Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota	Objem zóny	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny
	$\Theta_{i,m,j}$	V_j	$U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - Vytápěný prostor	20,0	15 354,3	0,56

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/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)
	0,578	0,557	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 $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	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
Vytápěný prostor	Dálkové teplo	Zemní plyn	100,0	390,0	90,0	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]
Vytápěný prostor	Dálkové teplo	90,0	80,0	ANO

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno 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.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 $\eta_{W,gen}$ 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	5	150
Vytápěný prostor	lokální	Zemní plyn	100,0	0,0	3 600	90,0	5,2	114,6

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]
Vytápěný prostor	lokální	90,0	85,0	ANO

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno 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
Vytápěný prostor	Vytápěný prostor	100,0	6,364	0,04
Budova celkem			6,364	

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	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐

Nucené větrání : NV1 - bez úpravy vlhčením

NV2 - s úpravou vlhčením

Výroba z OZE : OZE I - pro budovu

OZE E - i dodávku mimo budovu

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	Referenční	235 698	515 055	0	515 055	95,4
	Hodnocená	263 267	391 068	0	391 068	72,5
Chlazení	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
Větrání	Referenční			80 908	80 908	15,0
	Hodnocená			17 518	17 518	3,2
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	97 262	127 309	0	127 309	23,6
	Hodnocená	97 262	119 380	0	119 380	22,1
Osvětlení	Referenční	21 585	21 585	0	21 585	4,0
	Hodnocená	17 802	17 802	0	17 802	3,3

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]
Zemní plyn	510 447	1,1	1,1	561 492	561 492
Elektřina ze sítě	35 320	3,2	3,0	113 023	105 959
Celkem	545 767	x	x	674 516	667 452

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	744 857,4	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		545 767,2		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	138,0		
(9)	Hodnocená budova		101,1		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii - Výpočet referenční hodnoty požadovaný po 1.1.2015

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	983 658,7	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		667 451,5		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	182,2		
(13)	Hodnocená budova		123,7		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	674 515,5
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	7 064,0
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	1,0

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	Ne	Ano	Ne	Ne
Funkční vhodnost	Ne	Ano	Ne	Ne
Ekonomická vhodnost	Ne	Ano	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	S ohledem na zateplení obálky budovy, doporučujeme instalaci zdroje využívajícího OZE pro ohřev TV.			
Datum vypracování doporučených opatření	15.5.2018			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Václav Podzemný			
Energetický posudek	energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření		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. Václav Podzemný
Číslo oprávnění MPO	0928
Podpis energetického specialisty	

Evidenční číslo ENEX

Evidenční číslo ENEX	153382.0
----------------------	----------

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	15.05.2018
---------------------------	------------

Zdroj informací

Zdroj informací	- http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis - Energetický průkaz z 06/2007 – Ing. Hana Kuklíčková - PD Revitalizace bytového domu z 05/2007 – MIKULÍK projekty s.r.o. - Informace správce zdroje tepla – Teplárny Brno - Informace objednatele
-----------------	--

