



PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY BD CHUDČICKÁ 1310/8, BYSTRČ, 63500 BRNO

zpracovaný podle vyhlášky č. 78/2013 Sb..

PRONÁJEM BUDOVY NEBO JEJÍ ČÁSTI

ZPRACOVATEL :

ING. MILAN BENEŠ

TERMÍN :

ÚNOR 2016



1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. ZADAVATEL

Obchodní název, adresa	SVJ pro dům Kavčí 10 a Chudčická 4, 6, 8, Brno Kavčí 1310/10 Brno - Bystrc, PSČ 635 00 IČ: 28314964
-------------------------------	--

1.2. ZPRACOVATEL

Obchodní název, adresa	Ing. Štěpán Musil Jírovcova 38 České Budějovice 370 01
Tel/ fax	607 056 984
E – mail	musil@chciprokaz.cz
IČ	02998416
DIČ	
Zpracoval, auditorské osvědčení číslo, datum vydání osvědčení	Ing. Milan Beneš 1472 7.4. 2015
Datum zpracování	03.02.2016
Podpis, razítko	

1.3. STAVBA

Stavba	Chudčická 1310/8 Bystrc, 63500 Brno
Provozovatel	SVJ pro dům Kavčí 10 a Chudčická 4, 6, 8, Brno Kavčí 1310/10 Brno - Bystrc, PSČ 635 00 IČ: 28314964

1.4. ÚČEL ZPRACOVÁNÍ

Průkaz energetické náročnosti budovy je vypracován a základě zákona č. 103/2015 Sb. (kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů)

Pro zpracování průkazu byly použity zejména následující normy:

- | | |
|----------------------|---|
| [1] ČSN 73 0540 - 1 | Tepelná ochrana budov. Termíny a definice. Veličiny pro navrhování a ověřování. |
| [2] ČSN 73 0540 - 2 | Tepelná ochrana budov. Funkční požadavky– 2011 |
| [3] ČSN 73 0540 - 3 | Tepelná ochrana budov. Výpočtové hodnoty veličin pro navrhování a ověřování. |
| [4] ČSN 73 0540 - 4 | Tepelná ochrana budov. Výpočtové metody pro navrhování a ověřování. |
| [5] ČSN EN 12 831 | Tepelné soustavy v budovách – výpočet tepelného výkonu. |
| [6] ČSN EN ISO 13790 | Tepelné chování budov – Výpočet potřeby energie na vytápění |

Dále byl výpočet proveden pomocí těchto softwarových programů:

- pro výpočet tepelně technických vlastností jednotlivých konstrukcí software Protech TOB a výpočet s protokolem PENB

1.5. PODKLADY PRO VÝPOČET

Průkaz energetické náročnosti budovy je zpracován podle vyhl. č. 78/2013 Sb.

Tato vyhláška stanovuje požadavky na energetickou náročnost budov, včetně porovnávacích ukazatelů a výpočtové metody a obsah průkazu energetické náročnosti.

Pro hodnocení budovy se dle této vyhlášky používá *bilanční hodnocení*, což je hodnocení založené na výpočtech energie užívané nebo předpokládané k užití v budově pro vytápění, větrání, chlazení, klimatizaci, přípravu teplé vody a osvětlení, za standardizovaného užívání budovy.

Výpočet PENB byl proveden na základě předané projektové dokumentace „Brno-Kamechy-1.etapa-2.stavba, bytové domy E4, E5, E6“. Autorem projektu je Ing. Arch. I. Hroš. Projekt byl vypracován v roce 2006.

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE PRO ENERGETICKOU NÁROČNOST BUDOVY

2.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Stavba se nachází na parc. č. 2459/131 v k.ú. Bystře [611778]. Jedná se o bytový dům o 4 nadzemních podlažích. Objekt je podsklepen. Obsahuje 7 bytových jednotek.

Obvodové stěny byly vyzděny z keramických tvarovek Porotherm 40 P+D, ze strany exteriéru bylo zdivo opatřeno izolační omítkou Porotherm v tl. 30mm. Stěny chodeb a výtahové šachty byly vyzděny z betonových tvarovek o tl. 300mm a opatřeny kontaktním zateplovacím systémem s použitím polystyrenu EPS o tl. 100mm.

Podlaha na terénu obsahuje tepelnou izolaci Orsil N o tl. 80mm. Podlaha suterénu je bez tepelné izolace. Podlaha nad suterénem je tvořena ŽB stropní konstrukcí o tl. 200mm, TI Orsil N o tl. 25mm a tepelně izolovanými podhledy – TI Orsil UNI o tl. 160mm.

Střecha objektu plochá, tepelně izolována byla pomocí 100+100mm EPS 100 S a dále klíny ze stejného izolantu v tl. 60-160mm.

Výplně otvorů jsou plastové, osazeny jsou izolačním dvojsklem.

vnitřní podlahová plocha	606,8 m ²
energeticky vztažná plocha	707,2 m ²
počet podzemních podlaží	1
počet nadzemních podlaží	4
obestavěný objem vytápěné části	2226,1 m ³

2.2 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV

Zdroj tepla

Zdrojem tepla objektu je sídlištní kotelna, otopná soustava je dvoutrubková. Otopná tělesa jsou převážně desková. Každá jedna bytová jednotka je osazena bytovými stanicemi meibes.

Příprava TV

Zdrojem tepla objektu je sídlištní kotelna. Každá jedna bytová jednotka je osazena bytovými stanicemi meibes.

Vzduchotechnika

Odvětrávání obytných prostor je zajištěno přirozeně okny.

Elektrická energie

Objekt je napojen na elektrickou přípojku. Objekt je osvětlen převážně běžnými svítidly.

3. HODNOCENÍ KONSTRUKCÍ

Neprůsvitné obvodové konstrukce

Obvodové stěny byly vyzděny z keramických tvarovek Porotherm 40 P+D, ze strany exteriéru bylo zdivo opatřeno izolační omítkou Porotherm v tl. 30mm. Stěny chodeb a výtahové šachty byly vyzděny z betonových tvarovek o tl. 300mm a opatřeny kontaktním zateplovacím systémem s použitím polystyrenu EPS o tl. 100mm.

Vodorovné konstrukce

Podlaha na terénu obsahuje tepelnou izolaci Orsil N o tl. 80mm. Podlaha suterénu je bez tepelné izolace. Podlaha nad suterénem je tvořena ŽB stropní konstrukcí o tl. 200mm, TI Orsil N o tl. 25mm a tepelně izolovanými podhledy – TI Orsil UNI o tl. 160mm.

Strop a střecha

Střecha objektu plochá, tepelně izolována byla pomocí 100+100mm EPS 100 S a dále klíny ze stejného izolantu v tl 60-160mm.

Výplně otvorů

Výplně otvorů jsou plastové, osazeny jsou izolačním dvojsklem.

Stavební konstrukce a výplně otvorů jsou hodnoceny dle ČSN 73 0540-2/2011 – Tepelná ochrana budov, část 2: Požadavky.

U každé konstrukce je započten vliv tepelných mostů.

4. VYHODNOCENÍ PENB

Vyhodnocení je provedeno na základě vyhlášky č.78/2013 Sb. Protokol je v příloze

Chudčická 1310/8, Bystrc, 63500 Brno

Budova je hodnocena celkově jako Úsporná, celková dodaná energie je 117 kWh/m²r.

Energetická náročnost budovy [MWh/rok]	83,1
Třída energetické náročnosti	C
Slovní vyjádření třídy energetické náročnosti budovy	Úsporná
Celková dodaná energie– měrná hodnota [kWh/(m².rok)]	117

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ POSOUZENÍ PODLE ČSN 730540-2 (2011)

Název úlohy: Chudčická 1310/8, Bystrc, 63500 Brno

Rekapitulace vstupních dat:

Objem vytápěných zón budovy	V =	2226,1	m³
Plocha ohraničujících konstrukcí	A =	1244,5	m²
Plocha vytápěné podlahy	A _c =	707,2	m²
Převažující návrhová vnitřní teplota	Θ _{im} :	20,0	°C
Návrhová venkovní teplota	Θ _{ae} :	-15,0	°C

Podrobný výpis vstupních dat popisujících okrajové podmínky a obalové konstrukce je uveden v protokolu o výpočtu.

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy (čl. 9.3)

Požadavek:

Požadovaná hodnota. souč. prostupu tepla $U_{em,Ref} = 0,475 \text{ W/m}^2\text{K}$

Výsledky výpočtu:

průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = 0,479 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U_{em} < U_{em,R}$... POŽADAVEK NENÍ SPLNĚN.

Software Protech Nový Bor, TOB

V Brně, dne 03.02.2016

5. PŘÍLOHY

- průkaz energetické náročnosti budovy
- osvědčení

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) :	Chudčická 1310/8 Bystř, 63500 Brno
Katastrální území :	Bystř [611778]
Parcelní číslo :	2459/131
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	
Vlastník nebo stavebník :	SVJ pro dům Kavčí 10 a Chudčická 4, 6, 8, Brno
Adresa :	Kavčí 1310/10 Brno - Bystř, PSČ 635 00
IČ :	28314964
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]	2 226,1
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1 244,5
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,559
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	707,2

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

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		
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SCH1 Střecha plochá	103,3	0,19	0,24 / 0,16	-	1,00	19,9
SCH2 Střecha plochá - balkon	97,4	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	23,6
SO1 Stěna obvodová PTH 40 P+D	479,2	0,42	0,30 / 0,25	-	1,00	199,8
OJD2 Okno pl. s iz. dv. 212,5/158	37,0	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	44,4
DO2 Dveře pl. 87,5/240	8,4	1,30	1,70 / 1,20	-	1,00	11,0
DO5 Dveře pl. 87,5/215	5,7	1,30	1,70 / 1,20	-	1,00	7,4
DO3 Dveře pl. s iz. dv. s proskl. 175/240	25,2	1,30	1,70 / 1,20	-	1,00	32,8
DO6 Dveře pl. s iz. dv. s proskl. 175/215	3,8	1,30	1,70 / 1,20	-	1,00	4,9
DO7 Dveře pl. s iz. dv. s proskl. 300/215	6,4	1,30	1,70 / 1,20	-	1,00	8,4
OJD6 Okno pl. s iz. dv. 187,5/58	1,1	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	1,3
OJD1 Okno pl. s iz. dv. 150/158	4,7	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	5,7
OJD3 Okno pl. s iz. dv. 150/58	4,3	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	5,2
OJD3 Okno pl. s iz. dv. 150/58	2,6	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	3,1
OJD3 Okno pl. s iz. dv. 150/58	3,5	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	4,2
DO4 Dveře pl. 150/240	7,2	1,30	1,70 / 1,20	-	1,00	9,4
DO8 Dveře pl. 150/215	3,2	1,30	1,70 / 1,20	-	1,00	4,2
PDL1 Podlaha nad 1.S s 25+160mm TI	177,4	0,22	0,60 / 0,40	-	0,43	17,0
SO2 Stěna obvodová bet. 30 + 100mm EPS	159,7	0,36	0,30 / 0,25	-	1,00	57,9
DO1 Dveře pl. s iz. dv. s proskl. 112,5/260	14,6	1,30	1,70 / 1,20	-	1,00	19,0
OJD4 Okno pl. s iz. dv. 162,50/58	2,8	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	3,4
LUX1 Výlez na střechu s 60mm EPS 70/110	0,8	0,70	1,50 / 1,20	-	1,00	0,5
SCH3 Střecha plochá-výtah	4,0	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	1,0
PDL3 Podlaha na terénu 1.S- výtah	4,6	2,06	0,85 / 0,60	-	0,31	2,9
SO4 Stěna BET. suterénu k terénu	38,8	0,35	0,85 / 0,60	-	0,73	9,9
SO3 Stěna k nev. beton 250mm	25,7	1,96	0,60 / 0,40	-	0,43	21,6

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]
DO9 Dveře k suť.	1,8	2,10	1,70 / 1,20	-	0,43	1,6
PDL2 Podlaha na terénu 1.S	20,9	3,66	0,85 / 0,60	-	0,18	14,1
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	1 244,5	0,050	-	-	1,00	62,2
Celkem	1 244,5					596,3

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	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	$\Theta_{in,j}$ [°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - Obytné prostory	20,0	1 865,2	0,45
Zóna 2 - Chodby, komunikace	16,0	360,9	0,60

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)
	0,479	0,475	NE

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
Obytné prostory	centrální sídlištní kotelna	CZT do 50% OZE	100,0	107,0	94,0	85,0	88,0
Chodby, komunikace	centrální sídlištní kotelna	CZT do 50% OZE	100,0	107,0	94,0	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]
Obytné prostory	centrální sídlištní kotelna	94,0	80,0	ANO
Chodby, komunikace	centrální sídlištní kotelna	94,0	80,0	ANO

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	7	150
Ohřev vody - meibes	centrální	CZT do 50% OZE	100,0	55,0	0	94,0	0,0	40,4

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]
Ohřev vody - meibes	centrální	94,0	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 vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Obytné prostory	Osvětlení- obytné prostory	100,0	0,739	0,05
Chodby, komunikace	Osvětlení- chodby	100,0	0,123	0,02
Budova celkem			0,862	

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 vztažnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Hodnocená	44 710	63 588	352	63 940	90,4
	Referenční	38 445	70 672	430	71 102	100,5
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	15 257	16 827	0	16 827	23,8
	Referenční	15 257	20 397	0	20 397	28,8
Osvětlení	Hodnocená	2 312	2 312	0	2 312	3,3
	Referenční	2 347	2 347	0	2 347	3,3

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

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobena 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 $Q_{H,BC,sys}$ - teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Jiné	Budova					
	Dodávka mimo budovu					

d) rozdělení dílčích dodaných energií, celkové primární energie a neobnovitelné primární energie podle energonositelů

Ergonositel	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	2 664	3,2	3,0	8 524	7 991
CZT do 50% OZE	80 415	1,1	1,0	88 456	80 415
Celkem	83 078	x	x	96 980	88 406

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	112 662,6	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		83 078,5		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	159,3		
(9)	Hodnocená budova		117,5		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	125 367,4	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		88 406,0		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	177,3		
(13)	Hodnocená budova		125,0		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	96 980,3
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	8 574,2
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	8,8

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

Posouzení proveditelnosti				
Alternativní systémy	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Ekologická proveditelnost	Ano	Ne	Ne	Ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Zdrojem tepla objektu je sídlištní kotelna. Dálkové teplo je přiváděno do objektu, předáváno je bytovými stanicemi meibes. Ekonomicky není vhodné provádět jakékoliv úpravy a změny tohoto systému.			
Datum vypracování analýzy	Ing. Milan Beneš			
Zpracovatel analýzy	03.02.2016			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek		Ne	
	energetický posudek je součástí analýzy		Ne	
	datum vypracování energetického posudku			
	zpracovatel energetického posudku			

**Stanovení doporučených opatření
pro snížení energetické náročnosti budovy**

Popis opatření			
	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora celkové neobnovitelné primární energie
	[MWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>			
KZS EPS 120mm		12187	12005
		0	0
		0	0
		0	0
		0	0
		0	0
<u>Technické systémy budovy:</u>			
vytápění			
	0	0	0
chlazení			
	0	0	0
větrání			
	0	0	0
úprava vlhkosti vzduchu			
	0	0	0
příprava teplé vody			
	0	0	0
osvětlení			
	0	0	0
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>			
		0	0
<u>Ostatní</u>			
		0	0
		0	0
		0	0
		0	0

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Funkční vhodnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Ekonomická vhodnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Momentální stav objektu nevykazuje žádné známky morální zastaralosti. Není ekonomicky vhodné provádět jakékoliv stavební úpravy nebo úpravy technických systémů budovy. Do budoucna je možno uvažovat s opláštěním objektu kontaktním zateplovacím systémem. Jako příklad uvádím použitím izolantu EPS 100 F o tl. 120mm.			
Datum vypracování doporučených opatření	03.02.2016			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Milan Beneš			
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. Milan Beneš
Číslo oprávnění MPO	1472
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	03.02.2016
---------------------------	------------

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 408/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **Chudčická 1310/8**

PSČ, místo: **Bystře, 63500 Brno**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **1244,49 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,56 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **707,18 m²**

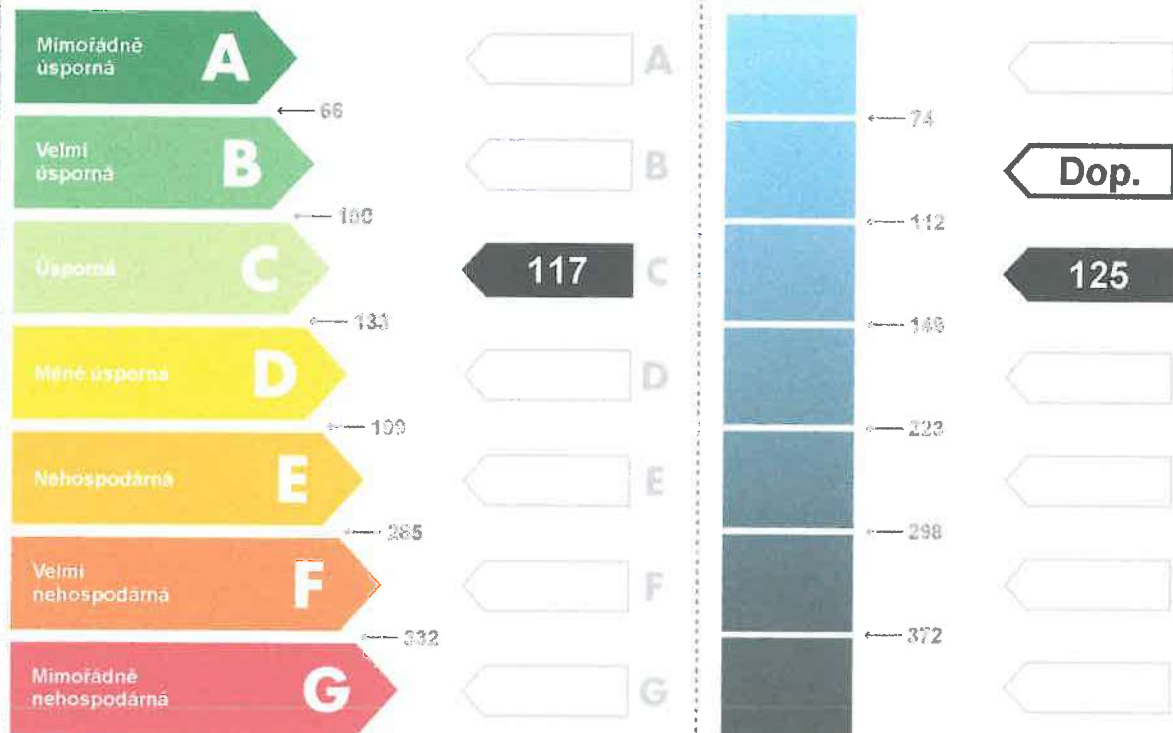


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

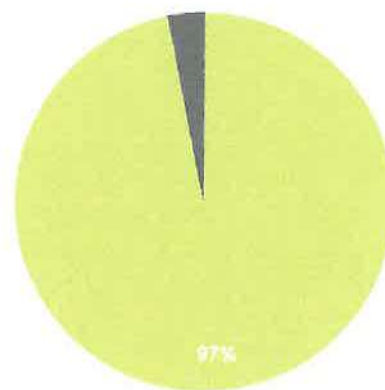
83,1

88,4



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

■ CZT do 50% OZE - 80,4
■ Elektřina ze sítě - 2,7

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Díleč dodané energie					
		Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)					
A							
B		Dop.					
C		90				24	3
D	0,48						
E							
F							
G							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		63,9				16,8	2,3

Zpracovatel: Ing. Milan Beneš

Osvědčení č.: 1472

Kontakt:

Vyhotoveno dne: 03.02.2016

Podpis:





MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU
Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Milan Beneš

r. č. 780611/3524

je oprávněn

zpracovávat průkazy energetické náročnosti budovy
s platností od 27.3.2015

~~~~~

~~~~~

~~~~~

podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

**Číslo oprávnění: 1472**

V Praze dne 4. dubna 2015

  
**Ing. Pavel Šolc**

náměstek ministra průmyslu a obchodu