

Název akce: Energetické hodnocení stávajícího panelového bytového domu,
Pražská třída 2067/41, 2068/43, 2069/45, 370 04 České Budějovice

Vlastník: Společenství vlastníků jednotek Pražská čp. 2067,2068,2069 Č. Budějovice
se sídlem Pražská třída 2067/41, 370 04 České Budějovice

Průkaz energetické náročnosti budovy

zpracovaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů
a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Panelový bytový dům Pražská tř. 41, 43, 45, 370 04 České Budějovice



Zhotovitel: Ing. Pavel Kříha
energetický specialista, č. osvědčení 043

Datum: 12.5.2014

Úvodem

Průkaz energetické náročnosti budovy je vypracován na základě požadavku zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů (zákon č. 318/2012 Sb.) a prováděcí vyhlášky č. 78/2013 Sb., která nabyla účinnosti dne 1.4.2013.

PENB je zpracován za účelem doložení stávajícího stavu hodnoceného objektu. Návrh opatření vedoucích k úspoře energie není předmětem hodnocení.

Seznam použitých norem k výpočtu energetické náročnosti budovy:

Tepelná technika

- ČSN 730540 a související normy

Vytápění

- ČSN EN ISO 13 790
- ČSN EN 15316-1
- ČSN EN 15316-2
- ČSN EN 15316-4-1

Větrání

- ČSN EN 15665
- ČSN EN 15241
- ČSN EN 15242
- ČSN EN 15243

Ohřev TV

- ČSN EN 15316-3

Osvětlení

- ČSN EN 15193
- ČSN EN 15665

K vypracování průkazu energetické náročnosti budovy byly dále použity tyto podklady:

- vyhláška 78/2013 Sb.
- výtah z projektové dokumentace „ZATEPLENÍ A RENOVACE PANELOVÉHO DOMU ul. PRAŽSKÁ 41, 43, 45, 370 04 Č. BUDĚJOVICE“, z roku 2005, č. zakázky 37/25, zodp. projektant Ing. Stanislav Hronek
- vlastní průzkum objektu a fotodokumentace
- informace od stávajícího vlastníka objektu a poskytnuté faktury dodávek tepla za období 2011-13

Z technické a projektové dokumentace není zřejmé přesné složení a skladba některých obalových konstrukcí. Skladby jednotlivých konstrukcí na hranici obálky budovy, tzn. skladby konstrukcí ohraničujících vytápěnou část budovy, byly převzaty z dostupné dokumentace. V případě nedostatečných podkladů byly tyto parametry odhadnuty na základě znalosti místních poměrů a období výstavby objektu či převzaty z publikace Tepelně technické a energetické vlastnosti budov, Doc. Ing. Jaroslav Řehánek, DrSc., Ing. Antonín Janouš, Ing. Jaroslav Šafránek, Ing. Petr Kučera, CSc, kterou vydalo nakladatelství GRADA Publishing. Veškerá zjednodušení a odhady jsou provedeny vždy na stranu bezpečnosti.

Nebyly provedeny žádné destruktivní zkoušky konstrukcí. Parametry technologických zařízení a skladby v zakrytých konstrukcích vč. vlivu tepelných vazeb byly odborně odhadnuty na základě zkušeností a jejich stáří.

Odborný výpočet byl proveden pomocí Svoboda Software 2013 – Stavební fyzika, Energie 2013. Výpočtová část je uložena v archivu zpracovatele.

Stručný popis hodnocené budovy

Hodnocený panelový bytový dům se nachází v sídlištní zástavbě na Pražské třídě v Českých Budějovicích, na parcele č. 3391/4 v k.ú. České Budějovice 3. Objekt byl postaven cca v roce 1972, původní projektová dokumentace je z roku 1971. Objekt se nenachází v památkově chráněném území.

Jedná se o bytový dům o osmi obytných podlažích, v přízemí se nacházejí technické prostory a 2 bytové jednotky. Objekt má tři hlavní vchody, v každém jsou v 3 byty na patro. Celkem je v objektu 74 bytových jednotek.

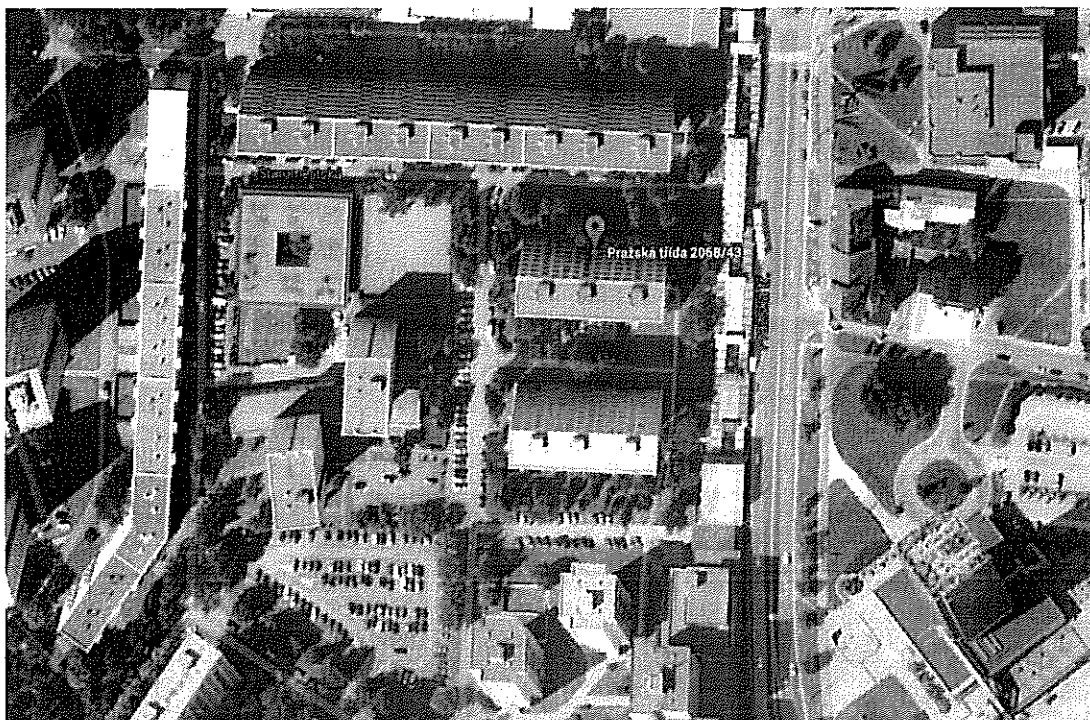
Konstrukčně je objekt realizován v typizované prefabrikované panelové technologii konstrukční soustavy T06-B-Jč. Obvodové stěny technického přízemí jsou z křemelinových tvárnic tl. 300mm. Parapetní a atikové panely jsou keramické, dvouvrstvé tl. 300mm. Štíty jsou tvořeny železobetonovými nosnými panely tl. 150mm, které jsou z vnější strany doplněny křemelinovými panely tl. 200mm. Pásky parapetních panelů jsou prostřídány vodorovným pásem tvořeným okny a meziokenními vložkami (MIV). Dům je zastřešen plochou dvouplášťovou střechou.

Na přelomu let 2007 a 2008 byly fasády obytné části domu zatepleny. Na štíty, parapetní panely, a obvodové zdivo bytů v přízemí byl použit tepelný izolant v tl. 100mm, převážně EPS. MIV panely byly předezděny stěnou z pórobetonových tvárnic tl. 100mm a zatepleny v tl. 100mm EPS. Střecha objektu je zateplena 100mm EPS, původní větrací otvory v atikách jsou zaslepeny a nově byly osazeny větrací komínky do plochy střechy. Na objektu je vyměněna cca polovina oken v bytech za nová s TI dvojsklem a plastovým komorovým rámem. Zbývající část oken je původní se zdvojeným rámem a dvojitým zasklením. Okna na schodišti jsou též kompletně vyměněna za nová plastová. Dveře předních i zadních vstupů a sklepní okénka jsou původní, stěny technických prostor v přízemí nejsou zatepleny.

Zdrojem tepla pro hodnocený bytový dům je soustava dálkového vytápění s CZT, dodavatelem je Teplárna České Budějovice a.s. Výměňiková stanice se nachází cca 100m od objektu ve Staroměstské ulici. V objektu jsou dvě objektové předávací stanice pro potřeby ÚT a Ohřevu TV. První je v suterénu vchodu 41 pro potřebu téhož vchodu, druhá je v suterénu vchodu 45 a je pro potřebu vchodů 43 a 45. Otopná soustava v objektu je vertikální dvoutrubková s otopnými tělesy pod okny. Tělesa jsou vybavena TRV. Rozvody TV jsou vybaveny cirkulací.

Situační mapka

zdroj: www.google.cz/maps



Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

Účel zpracování průkazu

☐ Nová budova	☐ Budova užívaná orgánem veřejné moci
☒ Prodej budovy nebo její části	☐ Pronájem budovy nebo její části
☐ Větší změna dokončené budovy	
☐ Jiný účel zpracování:	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Pražská třída 2067/41, 2068/43, 2069/45 370 04 České Budějovice
Katastrální území:	České Budějovice 3 [622052]
Parcelní číslo:	3391/4
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	cca 1972
Vlastník nebo stavebník:	Společenství vlastníků jednotek Pražská čp. 2067,2068,2069 České Budějovice
Adresa:	Pražská třída 2067/41 370 04 České Budějovice
IČ:	26047641
Tel./e-mail:	

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]	15 519,1
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	4 529,6
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,29
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _e	[m ²]	5 468,3

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

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 tepl. redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rc,j}$	Splněno		
	$[m^2]$	$[W/(m^2.K)]$	$[W/(m^2.K)]$	[ano/ne]	[-]	$[W/K]$
———— ZÓNA č. 1: byty						
okna J zdvojená	161,76	2,40			1,00	388,2
okna J TI 2sklo	299,04	1,30			1,00	388,8
okna Z zdvojená	16,80	2,40			1,00	40,3
okna Z TI 2sklo	14,40	1,30			1,00	18,7
okna S zdvojená	188,16	2,40			1,00	451,6
okna S TI 2sklo	165,12	1,30			1,00	214,7
křemel zdivo+100mm MW	35,93	0,24			1,00	8,4
křem panely+100mm EPS	622,88	0,28			1,00	174,4
par panely+100mm EPS	938,35	0,27			1,00	257,1
vyzdív MIV+100mm EPS	380,80	0,22			1,00	84,2
podlaha nad suterénem	401,76	0,94			0,57	215,3
podlaha na zemině	156,60	0,95			0,49	72,9
stěna k suterenu	54,43	3,60			0,49	96,0
Tepelné vazby						240,5
———— ZÓNA č. 2: společné schodiště						
okna S TI 2sklo	92,16	1,30			1,00	119,8
par panely+100mm EPS	126,36	0,27			1,00	34,6
vyzdív MIV+100mm EPS	46,08	0,22			1,00	10,2
křemel zdivo 300mm	11,88	0,57			1,00	6,8
pl. střecha+100mm EPS	583,45	0,26			1,00	151,7
podhled vstupu k ext	10,17	0,28			1,00	2,8
podlaha na zemině	69,70	0,95			0,49	32,4
stěna k suterenu	81,93	3,60			0,49	144,5
strop ke strojovně	71,80	1,10			0,57	45,0
Tepelné vazby						76,5
Celkem	4 529,6	x	x	x	x	3 275,5

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku 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	Součin
	$\theta_{i m, j}$	V_j	$U_{em, R, j}$	$V_j \cdot U_{em, R, j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]	[W·m/K]
byty	20,0	13 690,6	0,62	8 488,17
společné schodiště	16,0	1 828,5	0,55	1 005,68
Celkem	x	15 519,1	x	9 493,85

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]
Budova jako celek	0,72	0,61	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	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla ²⁾		Účinnost distribuce energie na vytápění	Účinnost sdílení energie na vytápění
					$\eta_{H,gen}$	COP		
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	80	—	85	80
Hodnocená budova/zóna:								
byty	CZT Teplárna České Budějovice, a.s.	soustava CZT využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0	N/A	99		87	88
společné schodiště			100,0		99		87	88

Poznámka: ¹⁾ symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

²⁾ v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění

Hodnocená budova/zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla	Požadavek splněn
		$\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	$\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	
	[-]	[%]	[%]	[ano/ne]

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku 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.2.a) chlazení

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje chladu	Účinnost distribuce energie na chlazení	Účinnost sdílení energie na chlazení
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x			
Hodnocená budova/zóna:							

b.2.b) požadavky na účinnost technického systému k chlazení

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Chladicí faktor referenčního zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[-]	[-]	[ano/ne]

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku 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.3.) větrání

Hodnocená budova/zóna	Typ větracího systému	Ergo-nositel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmen. elektr. příkon systému větrání	Jmen. objem. průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru nuceného větrání SFP_{ahu}
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m ³ /hod]	[W.s/m ³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova/zóna:								
byty	přirozené větrání							
společné schodiště	přirozené větrání							

b.4.) úprava vlhkosti vzduchu

Hodnocená budova/zóna	Typ systému vlhčení	Ergo-nositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení $\eta_{RH+,gen}$
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova/zóna:						

Hodnocená budova/zóna	Typ systému odvlhčení	Energonositel	Jmen. elektr. příkon	Jmen. tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmen. chladicí výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{RH,gen}$
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova/zóna:							

b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova/zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmen. příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody ¹⁾		Měrná tepelná ztráta zásobníku k teplé vody $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dls}$
						$\eta_{W,gen}$	COP		
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]	[-]	[Wh/l.d]	[Wh/m.d]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	--		150,0
Hodnocená budova/zóna:									
byty	CZT Teplárna České Budějovic e, a.s.	soustava CZT využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0	N/A	-	99		-	173,3

Poznámka: ¹⁾ v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

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]

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku 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).

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
Hodnocená budova/zóna:				
byty	kombinovaná	100,0	17,4	0,05
společné schodiště		100,0	1,4	0,05

a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově

[illegible]

b) dílčí dodané energie

i.		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Potřeba energie [MWh/rok]	Vypočtená spotřeba energie [MWh/rok]	Pomocná energie [MWh/rok]	Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3) [MWh/rok]	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m ² [kWh/(m ² .rok)]
	Vytápění	Ref. budova	265,272	487,633	489,560	90
		Hod. budova	283,647	374,232	376,383	69
	Chlazení	Ref. budova				
		Hod. budova				
	Větrání	Ref. budova	x			
		Hod. budova	x			
	Úprava vlhkosti vzduchu	Ref. budova				
		Hod. budova				
	Příprava teplé vody	Ref. budova	102,985	172,688	173,652	32
		Hod. budova	102,985	155,140	156,279	29
	Osvětlení	Ref. budova	x	49,623	49,623	9
		Hod. budova	x	49,623	49,623	9

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

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobena energie	Faktor celkové primární energie	Faktor obnov. primární energie	Celková primární energie	Neobnov. primární energie
jednotky		[MWh/rok]	[-]	[-]	[MWh/rok]	[MWh/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

Ergonositel	Dílčí vypočtená spotřeba energie / Pomocná energie	Faktor celkové primární energie	Faktor obnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[MWh/rok]	[-]	[-]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
soustava CZT využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	529,372	1,1	1,0	582,309	529,372
elektřina ze sítě	52,913	3,2	3,0	169,322	158,739
Celkem	582,285	x	x	751,631	688,111

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[MWh/rok]	712,835	Splněno (ano/ne)	ano
(7)	Hodnocená budova		582,285		
(8)	Referenční budova	[kWh/m ² .rok]	130		
(9)	Hodnocená budova		106		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	883,895	Splněno (ano/ne)	ano
(11)	Hodnocená budova		688,111		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/m ² .rok]	162		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		126		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	751,631
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	[MWh/rok]	63,520
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	8,5

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

Horní hranici třídy C odpovídají hodnoty:	Celková dodaná energie	[MWh/rok]	628,535
	Neobnovitelná primární energie	[MWh/rok]	790,984
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	[W/(m ² .K)]	0,49
	Dílčí dodané energie: vytápění	[MWh/rok]	405,260
	chlazení	[MWh/rok]	
	větrání	[MWh/rok]	
	úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
	příprava teplé vody	[MWh/rok]	173,652
	osvětlení	[MWh/rok]	49,623
Tabulka h) obsahuje hodnoty, které se použijí pro vytvoření hranic klasifikačních tříd podle přílohy č. 2.			

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

Alternativní systémy	Posouzení proveditelnosti			
	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energii	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	Ano	Ano	-	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	-	Ne
Ekologická proveditelnost	Ano	Ano	-	Ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Alternativní systémy dodávky energie nejsou za daných okrajových podmínek vhodné zejména s ohledem na jejich ekonomickou proveditelnost.			
Datum vypracování analýzy	12.5.2014			
Zpracovatel analýzy	Ing. Pavel Kříha			
Energetický posudek	Povinnost vypracovat energetický posudek		Ne	
	Energetický posudek je součástí analýzy		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. Pavel Kříha
Číslo oprávnění MPO	043
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	12.5.2014
---------------------------	-----------

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: Pražská třída 2067/41, 2068/43, 2069/45

PSČ, místo: 370 04 České Budějovice

Typ budovy: Bytový dům

Plocha obálky budovy: 4 529,6 m²

Objemový faktor tvaru A/V: 0,29 m²/m³

Energeticky vztažná plocha: 5 468,3 m²

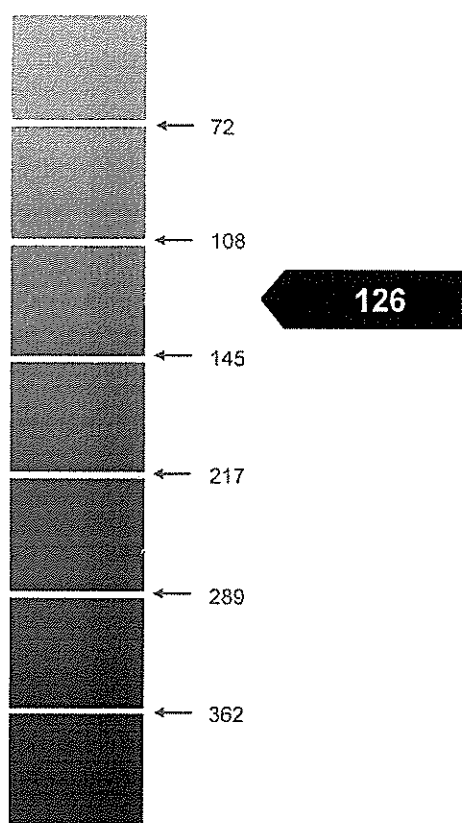
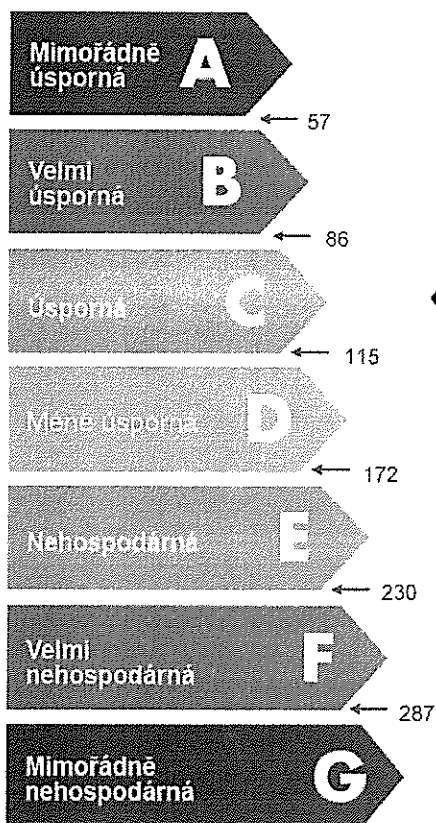


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

582,285

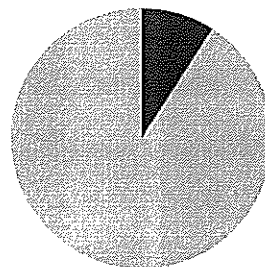
688,111

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



Elektřina ze sítě: 52,9	Dálkové teplo: 529,4
---	---
---	---
---	---
---	---
---	---

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílí dodané energie			Měrné hodnoty	kWh/(m ² ·rok)	
Mimořádně úsporná							
A							
B							
C		69				29	9
D	0,72						
E							
F							
G							
Mimořádně neúsporná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		376,38				156,27	49,62

Zpracovatel: Ing. Pavel Kříha
Kontakt: +420 602 482 086

Osvědčení č.: 043
Vyhотовeno dne: 12.5.2014
Podpis: