

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: **Lipová č.p. 206**

PSC, místo: **696 17 Dolní Bojanovice**

Typ budovy: **zdravotní středisko**

Plocha obálky budovy: **1298,94 m²**

Objemový faktor tvaru AVV: **0,51 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **725,80 m²**

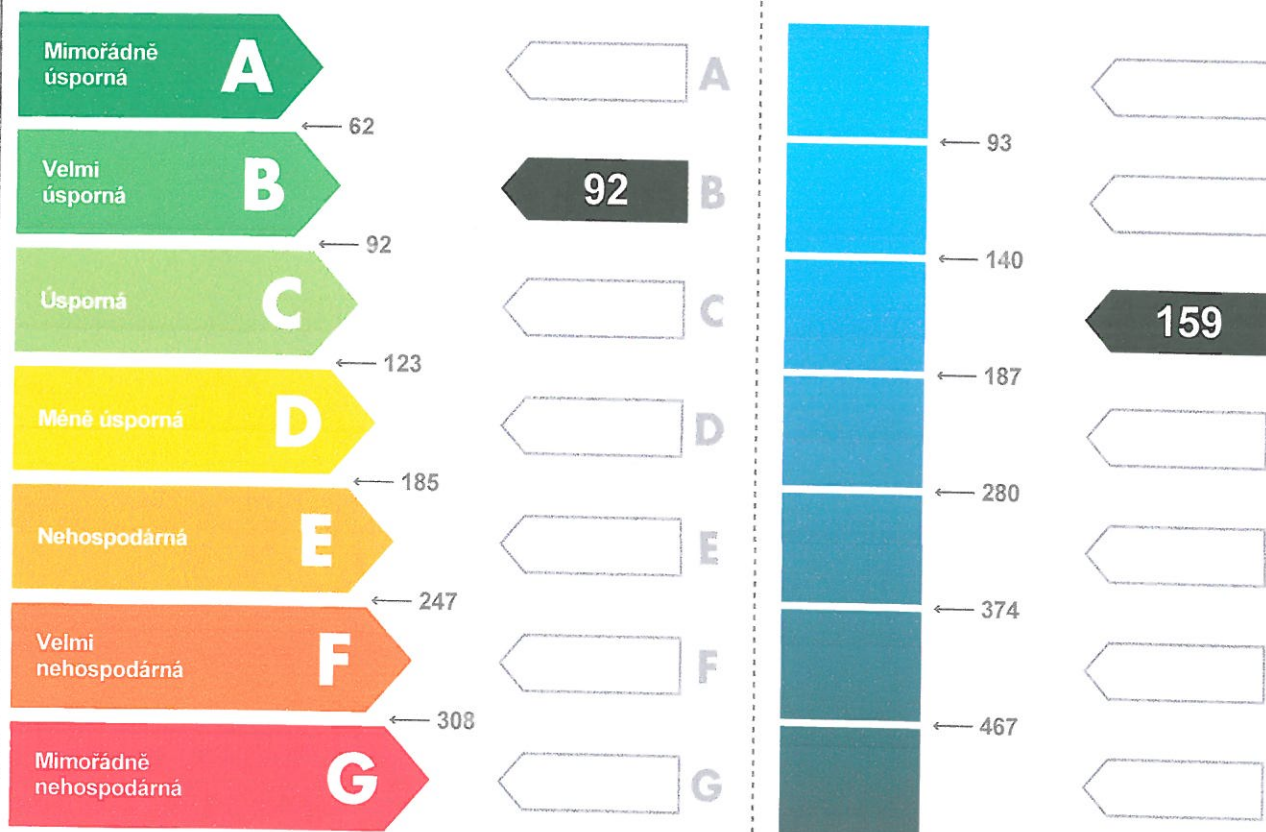


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

67,1

115,1

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

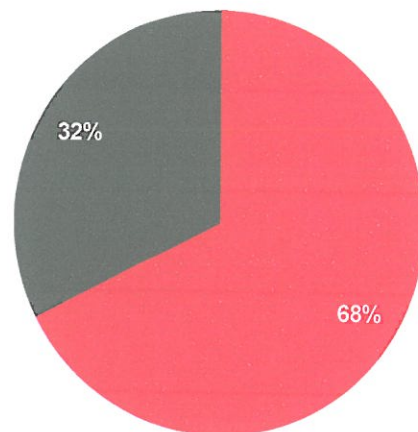
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	☐
Okna a dveře:	☐
Střechu:	☐
Podlahu:	☐
Vytápění:	☒
Chlazení / klimatizaci:	☐
Větrání:	☐
Přípravu teplé vody:	☒
Osvětlení:	☐
Jiné:	☐

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou

Doporučení

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



Zemní plyn - 45,3

Elektřina ze sítě - 21,8

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)
A		Dop.					
B		45				Dop.	
C	0,32					18	30
D							
E							
F							
G							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		32,5				12,8	21,8

Zpracovatel: Ing. Eva Matůšková

Kontakt: 602724722

Osvědčení č.: 380

Vyhotoveno dne: 01.10.2015

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) :	Dolní Bojanovice, Lipová 206, 69617
Katastrální území :	628701
Parcelní číslo :	684/3
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	
Vlastník nebo stavebník :	Obec Dolní Bojanovice
Adresa :	Hlavní 383, 69617 Dolní Bojanovice
IČ :	
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]	2 543,9
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1 298,9
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,511
Celková energeticky vztažná plocha A _c	[m ²]	725,8

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 [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)		
SO1 obvodová 350	380,3	0,19	0,30 / 0,25	-	1,00	73,1
OZ2 240/180	13,0	0,90	1,50 / 1,20	-	1,00	11,7
OZ2 240/180	17,3	0,90	1,50 / 1,20	-	1,00	15,6
OZ1 90/180	9,7	0,90	1,50 / 1,20	-	1,00	8,7
OZ1 90/180	9,7	0,90	1,50 / 1,20	-	1,00	8,7
SO3 obvodová 350	13,7	1,13	0,60 / 0,40	-	0,79	12,3
SO3 obvodová 350	8,4	1,13	0,60 / 0,40	-	0,88	8,4
SO3 obvodová 350	15,7	1,13	0,60 / 0,40	-	0,80	14,2
DO1 111/270	12,0	0,90	1,70 / 1,20	-	1,00	10,8
SO2 obvodová 600	8,5	0,18	0,30 / 0,25	-	1,00	1,5
PDL1 podlaha	362,9	0,91	0,24 / 0,16	-	0,34	111,8
DO2 245/270	6,6	0,90	1,70 / 1,20	-	1,00	6,0
OZ4 80/180	2,9	0,90	1,50 / 1,20	-	1,00	2,6
STR2 strop nad 2.NP	363,9	0,11	0,30 / 0,20	-	1,00	41,5
OZ6 210/180	3,8	0,90	1,50 / 1,20	-	1,00	3,4
OZ6 210/180	7,6	0,90	1,50 / 1,20	-	1,00	6,8
OZ7 180/275	14,9	0,90	1,50 / 1,20	-	1,00	13,4
OZ8 105/180	1,9	0,90	1,50 / 1,20	-	1,00	1,7
OZ5 240/180	4,3	0,90	1,50 / 1,20	-	1,00	3,9
OZ5 240/180	8,6	0,90	1,50 / 1,20	-	1,00	7,8
OZ5 240/180	8,6	0,90	1,50 / 1,20	-	1,00	7,8
OZ5 240/180	8,6	0,90	1,50 / 1,20	-	1,00	7,8
OZ10 66/180	1,2	0,90	1,50 / 1,20	-	1,00	1,1
OZ9 240/275	13,2	0,90	1,50 / 1,20	-	1,00	11,9
DO3 80/197	1,6	1,40	1,70 / 1,20	-	1,00	2,2
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	1 298,9	0,020	-	-	1,00	26,0
Celkem	1 298,9					420,5

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
	$\Theta_{im,j}$ [°C]	V_j [m³]	$U_{em,R,j}$ [W/(m²·K)]
Zóna 1 - ordinace	20,0	582,3	0,41
Zóna 2 - chodby a čekárny	20,0	425,4	0,45
Zóna 4 - pečovatelské byty	20,0	1 328,2	0,46
Zóna 3 - kosmetika, masáže	20,0	208,0	0,42

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/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	(ano/ne)
	0,324	0,446	ANO

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
ordinace	plyn. kondenz. kotel	Zemní plyn	100,0	49,9	93,0	85,0	88,0
chodby a čekárny	plyn. kondenz. kotel	Zemní plyn	100,0	49,9	93,0	85,0	88,0
pečovatelské byty	plyn. kondenz. kotel	Zemní plyn	100,0	49,9	93,0	85,0	88,0
kosmetika, masáže	plyn. kondenz. kotel	Zemní plyn	100,0	49,9	93,0	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]
ordinace	plyn. kondenz. kotel	93,0	80,0	ANO
chodby a čekárny	plyn. kondenz. kotel	93,0	80,0	ANO
pečovatelské byty	plyn. kondenz. kotel	93,0	80,0	ANO
kosmetika, masáže	plyn. kondenz. kotel	93,0	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	7	150
pl. zásobník	centrální	Zemní plyn	100,0	30,0	368	93,0	3,1	150,0

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]
pl. zásobník	centrální	93,0	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.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
ordinace	ordinace	100,0	3,633	0,05
chodby a čekárny	chodby a čekárny	100,0	0,890	0,05
pečovatelské byty	byty	100,0	0,537	0,05
kosmetika, masáže	kosmetika a masáže	100,0	0,546	0,05
Budova celkem			5,605	

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	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐
Zóna 4	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐
Zóna 3	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐

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 vztažnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Referenční	28 929	53 177	0	53 177	73,3
	Hodnocená	22 643	32 549	0	32 549	44,8
Chlazení	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
Větrání	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	11 443	14 568	0	14 568	20,1
	Hodnocená	11 443	12 752	0	12 752	17,6
Osvětlení	Referenční	21 761	21 761	0	21 761	30,0
	Hodnocená	21 756	21 756	0	21 756	30,0

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,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	45 301	1,1	1,1	49 831	49 831
Elektřina ze sítě	21 756	3,2	3,0	69 620	65 269
Celkem	67 057	x	x	119 451	115 100

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	104 711,7	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		67 057,2		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	144,3		
(9)	Hodnocená budova		92,4		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	151 832,9	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		115 099,7		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	209,2		
(13)	Hodnocená budova		158,6		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	119 450,9
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	4 351,2
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	3,6

**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	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ano	Ne	Ne	Ano
Ekologická proveditelnost	Ano	Ne	Ne	Ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum vypracování analýzy				
Zpracovatel analýzy				
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>			
	-	0	0
	-	0	0
	-	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	Ano	Ano	Ano / Ne	Ano / Ne
Funkční vhodnost	Ano	Ano	Ano / Ne	Ano / Ne
Ekonomická vhodnost	Ano	Ano	Ano / Ne	Ano / Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum vypracování doporučených opatření				
Zpracovatel navržených doporučených opatření				
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)	ANO
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. b)	ANO
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. c)	ANO
Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	B
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	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Eva Matušková
Číslo oprávnění MPO	380
Podpis energetického specialisty	 

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	01.10.2015
---------------------------	------------

Zdroj informací

Zdroj informací	http://www.mpo-efekt.cz/ekis/i-ekis
-----------------	---