

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: **číslo parcely 746/65**

PSC, místo: **67801**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **3102,10 m²**

Objemový faktor tvaru AV: **0,34 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **2716,00 m²**

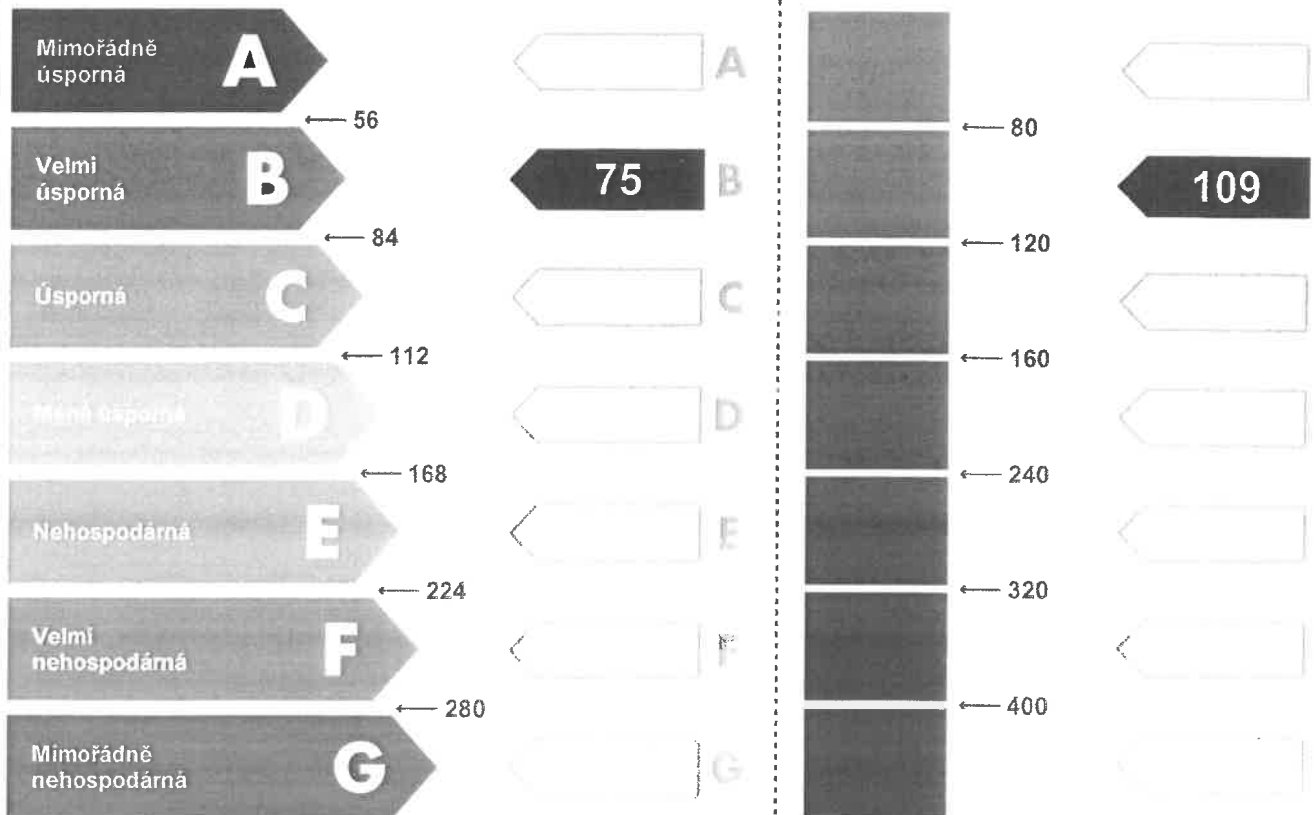


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

204,1

296,2

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

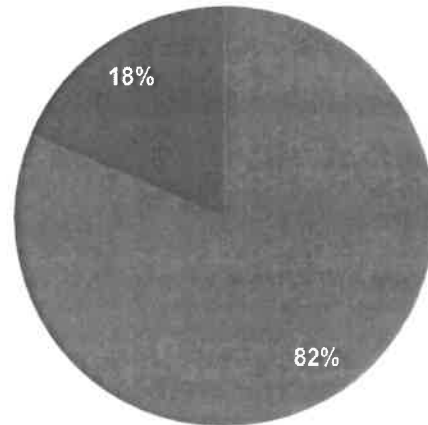
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé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

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Zemní plyn - 166,4
■ Elektřina ze sítě - 37,7

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)
Mimorádně uspokojivě							
		55		0		9	11
	0,33						
Mimorádně neuspokojivě							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		149,2		0,0		24,0	30,8

Zpracovatel: **Aleš Vyroubal**

Kontakt: **582 333 111**

Osvědčení č.: **1016**

Vyhotoveno dne: **15.08.2013**

Podpis:

PROTOKOL PRŮKAZU**Účel zpracování průkazu**

<input checked="" 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"/> Jiný účel zpracování :	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Blansko, 9. května, 678 01
Katastrální území :	Blansko
Parcelní číslo :	746/65
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	
Vlastník nebo stavebník :	HOPA Group s.r.o.
Adresa :	Hybešova 2224/35, 67801 Blansko
IČ :	29213967
Telefon :	
email :	

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 checked="" 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]	9 180,1
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	3 102,1
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,338
Celková energeticky vztažná plocha A _c	[m ²]	2 716,0

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 checked="" type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :	
<input type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
<u>podíl OZE:</u> <input 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	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]
SO1 Obvod. stěna	1 155,5	0,21	0,38/0,25	-	1,00	244,0
DO2 Dveře 170/240	4,1	1,30	1,70/1,20	-	1,00	5,3
DO1 Dveře 200/240	24,0	1,30	1,70/1,20	-	1,00	31,2
OZ11 Okno 100/155	9,3	1,10	1,70/1,20	-	1,00	10,2
OZ11 Okno 100/155	4,7	1,10	1,70/1,20	-	1,00	5,1
OZ13 Okno 210/155	9,8	1,10	1,70/1,20	-	1,00	10,7
OZ12 Okno 230/240	33,1	1,10	1,70/1,20	-	1,00	36,4
OZ12 Okno 230/240	16,6	1,10	1,70/1,20	-	1,00	18,2
OZ12 Okno 230/240	16,6	1,10	1,70/1,20	-	1,00	18,2
OZ2 Okno 115/200	27,6	1,10	1,70/1,20	-	1,00	30,4
OZ14 Okno 175/200	10,5	1,10	1,70/1,20	-	1,00	11,6
OZ15 Okno 287/240	20,7	1,10	1,70/1,20	-	1,00	22,7
OZ5 Okno 150/168	2,5	1,10	1,70/1,20	-	1,00	2,8
DO4 Dveře 110/245	2,7	1,30	1,70/1,20	-	1,00	3,5
OZ8 Okno 70/155	6,5	1,10	1,70/1,20	-	1,00	7,2
OZ10 Okno 100/100	3,0	1,10	1,70/1,20	-	1,00	3,3
DO3 Dveře 175/240	50,4	1,30	1,70/1,20	-	1,00	65,5
OZ16 Okno 110/200	19,8	1,10	1,70/1,20	-	1,00	21,8
OZ6 Okno 150/100	6,0	1,10	1,70/1,20	-	1,00	6,6
OZ22 Okno 175/155	8,1	1,10	1,70/1,20	-	1,00	9,0
OZ22 Okno 175/155	8,1	1,10	1,70/1,20	-	1,00	9,0
OZ22 Okno 175/155	5,4	1,10	1,70/1,20	-	1,00	6,0
OZ26 Okno 110/155	1,7	1,10	1,70/1,20	-	1,00	1,9
OZ26 Okno 110/155	1,7	1,10	1,70/1,20	-	1,00	1,9
OZ17 Okno 150/230	10,4	1,10	1,70/1,20	-	1,00	11,4
OZ17 Okno 150/230	3,4	1,10	1,70/1,20	-	1,00	3,8
OZ7 Okno 250/100	7,5	1,10	1,70/1,20	-	1,00	8,3
OZ7 Okno 250/100	2,5	1,10	1,70/1,20	-	1,00	2,8
OZ9 Okno 95/100	3,8	1,10	1,70/1,20	-	1,00	4,2
SO2 Přilehlá stěna	107,6	0,35	0,45/0,20	-	0,97	36,2
SO3 Obvod. stěna	204,3	0,21	0,30/0,25	-	1,00	42,7
OZ25 Okno 200/205	4,1	1,10	1,70/1,20	-	1,00	4,5

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]
OZ27 Okno 100/205	2,0	1,10	1,70/1,20	-	1,00	2,3
OZ20 Okno 283/205	11,6	1,10	1,70/1,20	-	1,00	12,8
OZ21 Okno 300/205	6,1	1,10	1,70/1,20	-	1,00	6,8
OZ23 Okno 225/150	3,5	1,10	1,70/1,20	-	1,00	3,8
OZ24 Okno 435/205	8,9	1,10	1,70/1,20	-	1,00	9,8
OZ18 Okno 150/155	4,7	1,10	1,70/1,20	-	1,00	5,1
OZ19 Okno 100/155	1,6	1,10	1,70/1,20	-	1,00	1,7
STR1 Strop	63,7	0,24	0,00/0,16	-	1,00	15,3
SCH1 Střecha	620,0	0,15	0,24/0,16	-	1,00	93,0
PDL1 Podlaha	576,5	0,37	0,38/0,30	-	0,54	115,9
OZ1 Okno 200/240	9,6	1,10	1,70/1,20	-	1,00	10,6
OZ4 Okno 200/100	2,0	1,10	1,70/1,20	-	1,00	2,2
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	3 102,1	0,02	-	-	1,00	62,0
Celkem	3 102,1					1 037,3

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 - Zóna 1	20,0	8 608,9	0,39
Zóna 2 - Zóna 2	20,0	571,2	0,34

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)
	0,334	0,391	ANO

B) technické systémy

b.1.a) vytápění							
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Ergo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$	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
Zóna 1	Plynový kotel	Zemní plyn	100	98,0	98,0	85,0	83,0
Zóna 2	Plynový kotel	Zemní plyn	100	98,0	98,0	85,0	80,0

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]
Zóna 1	Plynový kotel	98,0	80,0	ANO
Zóna 2	Plynový kotel	98,0	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 $\eta_{W,gen}$	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
Byty	smíšený	Zemní plyn	100,0	98,0	0	98	0,0	51,5
Služby	smíšený	Zemní plyn	100,0	98,0	0	98	0,0	51,5

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]
Byty	smíšený	98	85	ANO
Služby	smíšený	98	85	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 $P_{L,tx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Zóna 1	Obytná část	100	10,355	0,05
Zóna 2	Služby	100	0,417	0,01
Budova celkem			10,772	

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"/>
Zóna 2	<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 vztáženou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Hodnocená	98 385	142 388	6 827	149 215	54,9
	Referenční	120 985	222 400	7 438	229 838	84,6
Chlazení	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
	Referenční	0	0	0	0	0,0
Větrání	Hodnocená			41	41	0,0
	Referenční			5 962	5 962	2,2
Úprava vzduchu	Hodnocená			0	0	0,0
	Referenční			0	0	0,0
Příprava TV	Hodnocená	22 711	24 038	0	24 038	8,9
	Referenční	22 711	29 618	0	29 618	10,9
Osvětlení	Hodnocená	30 840	30 840	0	30 840	11,4
	Referenční	39 012	39 012	0	39 012	14,4

c) výrobní 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					

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	304 428,8	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		204 132,9		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	112,1		
(9)	Hodnocená budova		75,2		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	434 453,7	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		296 190,2		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	160,0		
(13)	Hodnocená budova		109,1		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	303 731,7
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	7 541,5
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	2,5


**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	Ano / Ne	Ano / Ne	Ano / Ne
Ekonomická proveditelnost	Ano / Ne	Ano / Ne	Ano / Ne	Ano / Ne
Ekologická proveditelnost	Ano / Ne	Ano / Ne	Ano / Ne	Ano / Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Jedná se o rozestavěnou budovu, ve které je vydaným stavebním povolením stanoven jednoznačně zdroj tepla - plynová kotelna. Využití alternativních systémů v této budově není již v současné době možné navrhovat.			
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			

Závěrečné hodnocení energetického specialisty

Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie	
Splňuje požadavek podle §6 odst.1	ANO
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	B
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	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Aleš Vyroubal
Číslo oprávnění MPO	1016
Podpis energetického specialisty	 <p>V-PROJEKT Prostějov, v.o.s. ^① Plumlovská 841/37, 796 01 Prostějov Tel: 582 336 767, e-mail: vprojekt@vprojekt.cz IČO: 26921651, DIČ: CZ26921651</p>

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	15.08.2013
---------------------------	------------