

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydáván podle zákona č. 406/2009 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **Vídeňská 2776**

PSČ, místo: **390 05, Tábor**

Typ budovy: **Panelový bytový dům**

Plocha obálky budovy: **2727,31 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,33 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **2968,20 m²**

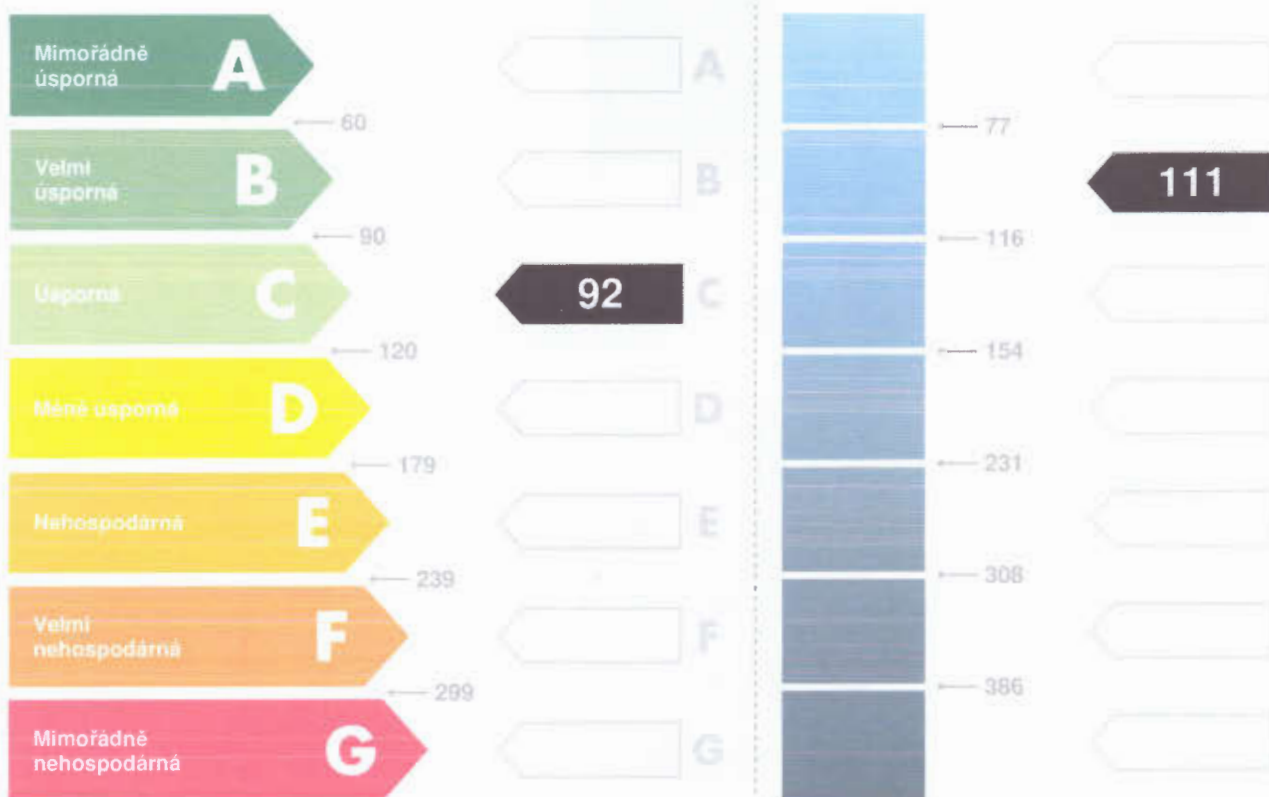


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

273,7

328,3

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

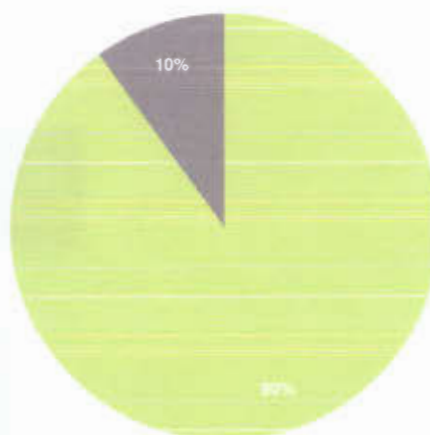
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	☒
Okna a dveře:	☒
Střechu:	☒
Podlahu:	☐
Vytápění:	☐
Chlazení / klimatizaci:	☐
Větrání:	☐
Přípravu teplé vody:	☐
Osvětlení:	☐
Jiné:	☐

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

Doporučení

PODÍL ENERGO NOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Soustava CZT do 50% - 246,4
■ Elektřina ze sítě - 27,3

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)					
A							
B		57		5			
C						26	4
D	0,40						
E							
F							
G							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		170,5		14,2		78,3	10,7

Zpracovatel: Ing. Pavel Primas

Kontakt: tel. 776 738 438

mail: pavel_primas@seznam.cz

Osvědčení č.: MPO 1288

Vyhotoveno dne: 3.06.2014

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) :	Tábor, Vídeňská 2776, 390 05
Katastrální území :	Tábor [764701]
Parcelní číslo :	5913/46
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	1974
Vlastník nebo stavebník :	Společenství pro dům 2776, Tábor
Adresa :	Vídeňská 2776, 390 05 Tábor
IČ :	28155971
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]	8 279,2
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	2 727,3
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,329
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	2 968,2

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_i	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_i	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,i}$
		Vypočtená hodnota U_i	Referenční hodnota $U_{N,rq,i}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO01A KER. PARAPETNÍ PANELY+MV, TL. 350+100	556,7	0,24	0,30/0,25	-	1,00	134,4
OZ05B 90/80	5,8	1,20	1,50/1,20	-	1,00	6,9
OZ05B 90/80	17,3	1,20	1,50/1,20	-	1,00	20,7
SO02C PRB TVÁRNICE+MV, TL. 200+250mm	350,3	0,15	0,30/0,25	-	1,00	53,3
OZ01 120/156	59,9	1,20	1,50/1,20	-	1,00	71,9
OZ01 120/156	44,9	1,20	1,50/1,20	-	1,00	53,9
OZ02 150/156	18,7	1,20	1,50/1,20	-	1,00	22,5
OZ02 150/156	56,2	1,20	1,50/1,20	-	1,00	67,4
OZ03 180/156	22,5	1,20	1,50/1,20	-	1,00	27,0
OZ05A 90/156	11,2	1,20	1,50/1,20	-	1,00	13,5
OZ05A 90/156	33,7	1,20	1,50/1,20	-	1,00	40,4
OZ06 180/156	22,5	1,20	1,50/1,20	-	1,00	27,0
OZ04 240/156	30,0	1,20	1,50/1,20	-	1,00	35,9
SO03A ŠTÍTOVÉ STĚNY+MV, TL. 290+140mm	452,2	0,21	0,30/0,25	-	1,00	96,7
OZ07 120/156	30,0	1,20	1,50/1,20	-	1,00	35,9
SO04 ŠTÍTOVÉ STĚNY, TL. 290mm (SOUSED. OBJEKT)	116,5	0,64	1,05/0,70	-	0,27	20,3
SO05A KER. PARAPETNÍ PANELY+MV, TL. 350+100	36,9	0,25	0,30/0,25	-	1,00	9,3
OZ08 90/60	0,5	1,20	1,50/1,20	-	1,00	0,6
DO02 90/120	1,1	1,20	1,70/1,20	-	1,00	1,3
SO06 STĚNY U VCHODU, TL. 150+200mm (SCHODY)	4,0	1,73	0,30/0,25	-	1,00	6,8
PDL03 STROP NAD EXTERIÉREM (1.NP)	10,2	0,21	0,24/0,16	-	1,00	2,1
PDL04 PODLAHA NA TERÉNU (1.NP)	23,8	4,59	0,45/0,30	-	0,10	10,7
SCH1A STŘECHA+EPS100, TL. 220mm	300,6	0,16	0,24/0,16	-	1,00	48,2
SCH2A STŘECHA(STROJOVNÁ)+EPS100 TL. 220mm	21,5	0,16	0,24/0,16	-	1,00	3,4
SO21A KER. PARAPETNÍ PANELY+MV, TL. 350+100	88,9	0,24	0,30/0,25	-	1,00	21,5

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]
SO22C PRB TVÁRNICE+MV, TL. 200+250mm(E1)	17,4	0,15	0,30/0,25	-	1,00	2,6
OZ10 100/56	2,8	1,20	1,50/1,20	-	1,00	3,4
OZ10 100/56	2,8	1,20	1,50/1,20	-	1,00	3,4
OZ10 100/56	0,6	1,20	1,50/1,20	-	1,00	0,7
OZ11 465/56	0,0	2,40	1,50/1,20	-	1,00	0,0
SO23A ŠTÍTOVÉ STĚNY+MV, TL. 290+140mm(E1)	68,4	0,21	0,30/0,25	-	1,00	14,6
OZ12 120/56	1,3	1,20	1,50/1,20	-	1,00	1,6
SO24 STĚNY U VCHODU, TL. 150+200mm (E1)	11,8	1,73	0,30/0,25	-	1,00	20,5
SO25 STĚNY U VCHODU, TL. 125mm (E1)	6,9	2,75	0,30/0,25	-	1,00	19,1
OZ13 75/242	1,8	1,20	1,50/1,20	-	1,00	2,2
OZ13 75/242	1,8	1,20	1,50/1,20	-	1,00	2,2
DO03 163/242	7,9	1,50	1,70/1,20	-	1,00	11,8
PDL21 PODLAHA NA TERÉNU (E1)	288,0	4,59	0,45/0,30	-	0,10	129,3
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	2 727,3	0,020	-	-	1,00	54,5
Celkem	2 727,3					1 097,7

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	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny
	$\Theta_{m,j}$	V_j	$U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - Obytná část PD	20,0	7 508,7	0,50
Zóna 2 - Technické podlaží (1.NP)	20,0	770,5	0,33

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)
	0,402	0,485	ANO

B) technické systémy

b.1.a) vytápění							
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energo- nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytá- pění	Jmeno- vitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$	Účinnost distribu- ce 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
Obytná část PD	DPS - CZT	Soustava CZT do 50%	100	238,0	99,0	85,0	88,0
Technické podlaží (1.NP)	DPS - CZT	Soustava CZT do 50%	100	238,0	99,0	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]
Obytná část PD	DPS - CZT	99,0	80,0	ANO
Technické podlaží (1.NP)	DPS - CZT	99,0	80,0	ANO

b.5.a) příprava teplé vody (TV)								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energo- 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	5	150
DPS V OBJEKTU	centrální	Soustava CZT do 50%	100,0	70,0	600	99	4,3	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]
DPS V OBJEKTU	centrální	99	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 $P_{L,ix}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Obytná část PD	Obytná část	100	3,719	0,05
Technické podlaží (1.NP)	Technické podlaží (1.NP)	100	0,146	0,02
Budova celkem			3,865	

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 vztahnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² .rok)]
Vytápění	Hodnocená	125 297	169 202	1 316	170 518	57,4
	Referenční	124 953	229 692	2 618	232 311	78,3
Chlazení	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
	Referenční	0	0	0	0	0,0
Větrání	Hodnocená			14 194	14 194	4,8
	Referenční			19 872	19 872	6,7
Úprava vzduchu	Hodnocená			0	0	0,0
	Referenční			0	0	0,0
Příprava TV	Hodnocená	57 976	77 210	1 091	78 300	26,4
	Referenční	57 976	90 107	1 314	91 421	30,8
Osvětlení	Hodnocená	10 695	10 695	0	10 695	3,6
	Referenční	11 513	11 513	0	11 513	3,9

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]
Elektřina ze sítě	27 296	3,2	3,0	87 347	81 888
Soustava CZT do 50%	246 412	1,1	1,0	271 053	246 412
Celkem	273 708	x	x	358 400	328 300

Průkaz ENB podle vyhlášky č.78/2013 Sb.

031170 - ARCHIPRO s.r.o. - Tábor

Zakázka: 04 SVBJ - PANELOVÝ DŮM č

Průkaz 2013 v.3.3.6 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 4.6.2014

Archiv: 04-2014

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	355 116,9	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		273 707,7		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	119,6		
(9)	Hodnocená budova		92,2		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	505 709,6	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		328 299,6		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	170,4		
(13)	Hodnocená budova		110,6		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	358 400,0
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	30 100,4
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	8,4

**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	Ne	Ne	Ano	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ano	Ne
Ekologická proveditelnost	Ne	Ne	Ano	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Objekt je zásobován ze SZT v lokalitě. Zdrojem tepla je Teplárna Tábor, která vyrábí teplo v KVET.			
Datum vypracování analýzy	3.6.2014			
Zpracovatel analýzy	Ing. Pavel Primas			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek		Ne	
	energetický posudek je součástí analýzy		Ne	
	datum vypracování energetického posudku			
	zpracovatel energetického posudku			

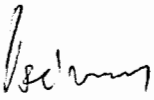
**Doporučená technicky a ekonomicky vhodná opatření
pro snížení energetické náročnosti budovy**

Posouzení vhodnosti opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Funkční vhodnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Ekonomická vhodnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	V rámci navrhovaných úprav bylo provedeno kompletní zateplení obvodových stěn objektu, výměna výplní okenních a dveřních otvorů a zateplení střechy.			
Datum vypracování doporučených opatření	06/2014			
Zpracovatel analýzy	Ing. Pavel Primas			
Energetický posudek	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)	ANO
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. b)	ANO
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. c)	
Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	C
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. Pavel Primas
Číslo oprávnění MPO	MPO 1288
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	3.06.2014
---------------------------	-----------