

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: **Radhoštská 18-20-22/1623, 1623**

PSČ, místo: **13000, Praha**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **5008.88** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.47** m²/m³

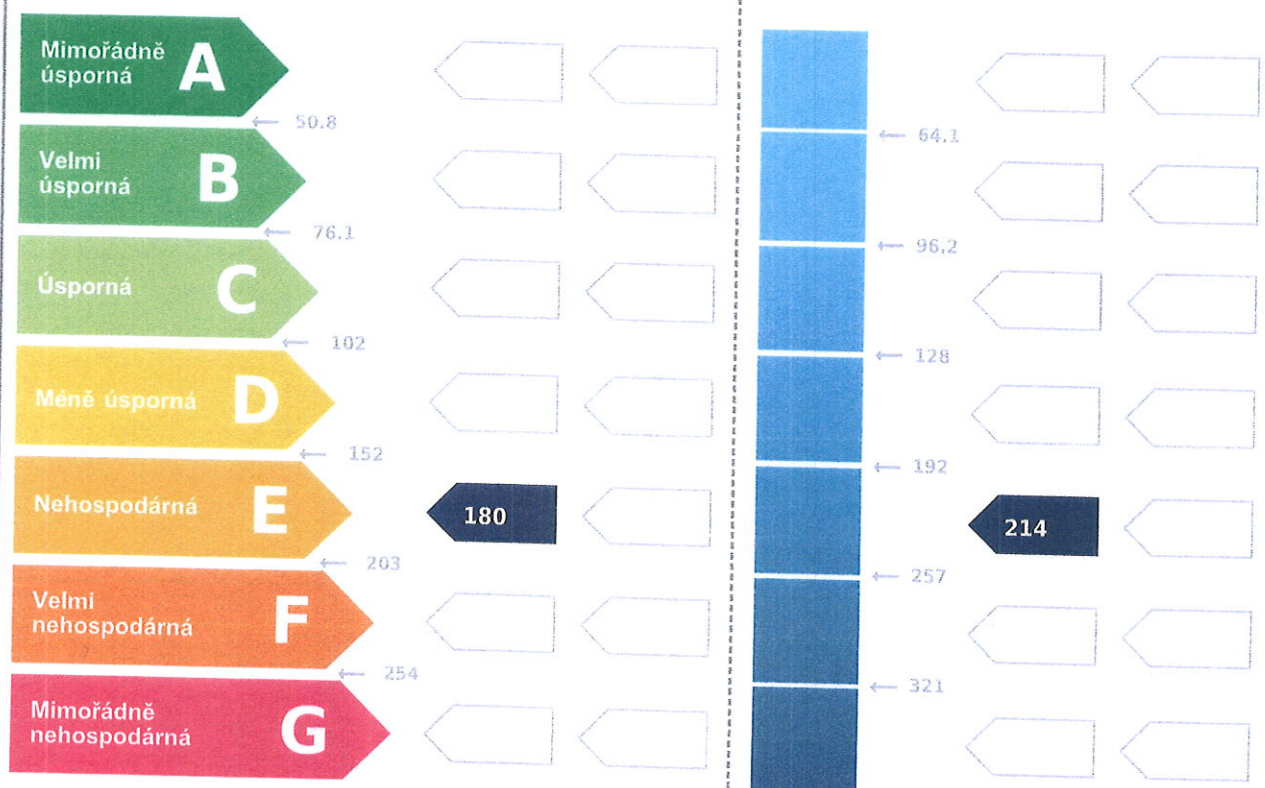
Energetická vztažná plocha: **3522** m²

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

633

753

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

■ elektrická energie
■ zemní plyn



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	$U_{em} \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	Díčí dodané energie					Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)
A							
B							
C							
D							
E							
F							
G							
	1.16	156				15.5	7.9
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok	550					54.7	27.8

Zpracovatel: **Ing. Krásný Tomáš**
Kontakt: **V Horní Stromce, 2**
13000, Praha

Osvědčení č.: **255**Vyhотовeno dne: **12.8.2013**

Podpis:



PROTOKOL PRŮKAZU ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

ÚČEL ZPRACOVÁNÍ PRŮKAZU

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

ZÁKLADNÍ ÚDAJE O HODNOCENÉ BUDOVĚ

- Identifikační údaje budovy

Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Radhošská 18-20-22/1623 1623, 13000 Praha
Katastrální území:	500178
Parcelní číslo:	
Datum uvedení do provozu (předpokládané uvedení do provozu):	
Vlastník nebo stavebník:	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ)	Praha 3, Radhošská 18-20-22/1623, 130 00
IČO:	Radhošská 18-20-22/1623 1623, 130 00 Praha
Tel./email:	
Provozovatel:	;
Adresa provozovatele (místo, ulice, popisné číslo, PSČ)	,
IČO:	
Tel./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
☐ Jiný druh budovy:		

- Geometrické charakteristiky budovy

Název veličiny	Jednotky	Hodnota
Objem budovy V_i (objem části budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	10710.0
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy)	[m ²]	5008.9
Objemový faktor tvaru budovy A/V_i	[m ² /m ³]	0.47
Celková energeticky vztažná plocha budovy A_t	[m ²]	3522.0

- Druhy energie (energonositelů) užívané v budově

☐ Hnědé uhlí	☐ Černé uhlí	☐ Koks
☐ LTO	☐ TTO	☐ Nafta
☒ Zemní plyn	☒ El. energie z distribuční sítě	☐ Mazut
☐ Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo) podíl OZE: ☐ do 50 % včetně ☐ nad 50 do 80 % ☐ nad 80 %		
☐ Energie okolního prostředí (např. sluneční energie) účel: ☐ na vytápění ☐ pro přípravu teplé vody ☐ na výrobu elektrické energie		
☐		
Tepelné čerpadlo - typ:		
☐ Biomasa - typ:		
☐ Ostatní obnovitelné zdroje - typ:		
☐ Jiná paliva nebo jiný typ zásobování - typ:		

- Druhy energie dodávané mimo budovu

☐ Elektrina	☐ Teplo	☒ Žádné
------------------------------------	--------------------------------	---

INFORMACE O STAVEBNÍCH PRVCÍCH A KONSTRUKCÍCH A TECHNICKÝCH SYSTÉMECH A STAVEBNÍ KONSTRUKCE

A1 Požadavky na součinitel prostupu tepla

Zóna 1 bytový dům				Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce	Měrná tepelná ztráta	Plocha konstrukce pro referenční požadavek	Referenční požadavek na součinitel prostupu tepla konstrukce	Referenční činitel teplotní redukce	Referenční měrná tepelná ztráta
					Vypočtená hodnota součinitele prostupu tepla konstrukce	Požadavek na součinitel prostupu tepla konstrukce	Splněno						
Konstrukce obálky budovy - zóna 1				A	U	U _N	ANO/NE	b	H _T	A _R	U _{N,20}	b _R	H _{T,R}
ozn.	z	do	název	[m²]	[W/m²K]	[W/m²K]		[-]	[W/K]	[m²]	[W/m²K]	[-]	[W/K]
VYP-1	1	ext	otvorové výplně	649.8	2.35	1.50	NE	1.00	1526.98	649.8	1.50	1.00	974.67
STN-3	1	ext	obvodové zdivo	3184.7	1.10	0.30	NE	1.00	3503.17	3184.7	0.30	1.00	955.41
PDL(z)-4	1	zem	podlaha	587.2	1.00	0.45	NE	1.00	86.36	587.2	0.45	1.00	70.01
STR-5	1	ext	střecha	587.2	1.20	0.24	NE	1.00	704.64	587.2	0.24	1.00	140.93
celkem				5008.9	-	-	-	-	5821.15	5008.9	-	-	2141.02
Paušální přírážka na tepelné vazby (TV)				ΔU _{em} [%]					0,05	ΔU _{em,R} [W/m²K]			0,02
Celkem s paušální přírážkou na TV				-	-	-	-	-	5824.07	-	-	-	-

A2 Požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

zóna budovy	Převažující vnitřní návrhová teplota v zóně	Objem zóny z vnějších rozměrů	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny
	Θ_{in}	V _f	U _{em,R}
	[°C]	[m³]	[W/m²K]
zóna 1 - bytový dům	20.0	10710.0	0.45

zóna budovy	Vypočtená hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny	Splněno
	$U_{em} = \Sigma HT / \Sigma A$	$U_{em,R} = (\Sigma H_{T,R} / \Sigma A + \Delta U_{em,R}) \cdot f_R$	
	[W/m²K]	[W/m²K]	
zóna 1 - bytový dům	1.16	0.45	ANO / NE
celá budova	$U_{em} = \Sigma (U_{em,i} \cdot V_i) / \Sigma V_i$	$U_{em,R} = \Sigma (U_{em,R,i} \cdot V_i) / \Sigma V_i$	NE
	[W/m²K]	[W/m²K]	ANO / NE
celá budova celkem	1.16	0.45	NE

B TECHNICKÉ SYSTÉMY

B1 Vytápění

B1 a) Požadavky na energetickou účinnost systému vytápění

Hodnocená budova / zóna	Typ tepelného zdroje	Energonositel	Pokrytí dílčí dodané energie na vytápění tepelným zdrojem	Jmenovitý tepelný výkon tepelného zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla	Účinnost distribuce energie na vytápění	Účinnost sdílení energie na vytápění
		-	-	P _{H,gen}	$\eta_{H,gen}$ (COP _{H,gen})	$\eta_{H,st+dis}$ ($\eta_{VH,dis+st}$)	$\eta_{H,em}$ ($\eta_{VH,em}$)
		[typ]	[%]	[kW]	[%]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	80	85	80
Zóna 1	K 1 - kotel	zemní plyn	100	250.00	83	95	88

B1 b) Požadavky na tepelný zdroj systému vytápění

Hodnocená budova / zóna	Typ tepelného zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla	Referenční účinnost výroby energie zdrojem tepla	Splněno
		$\eta_{H,gen}$ (COP _{H,gen,rq})	$\eta_{H,gen,rq}$ (COP _{H,gen,rq})	
		[%]	[%]	ANO / NE
Tepelný zdroj 1	kotel	83	80	ANO

B2 Chlazení**B2 a) Požadavky na energetickou účinnost systému chlazení**

Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Energonositel	Pokrytí dílčí dodané energie na chlazení zdrojem chladu	Jmenovitý chladicí výkon zdroje chladu	Účinnost výroby energie zdrojem chladu	Účinnost distribuce energie na chlazení	Účinnost sdílení energie na chlazení
		-	-	P _{C,gen}	EER _{C,gen} (absorpční)	$\eta_{C,st+dis}$ ($\eta_{VC,dis+st}$)	$\eta_{C,em}$ ($\eta_{VC,em}$)
		[typ]	[%]	[kW]	[%]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	270 (50)	85	85

B2 b) Požadavky na zdroj chladu systému chlazení

Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje chladu	Účinnost výroby energie zdrojem chladu	Referenční účinnost výroby energie zdrojem chladu	Splněno
		EER _{C,gen}	EER _{C,gen,rq}	
		[%]	[%]	ANO / NE

B3 Větrání**B3 a) Požadavky na měrný příkon ventilátoru systému řízeného větrání**

Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Energonositel (pro pohon VZT jednotky)	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na větrání	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru systému řízeného větrání
		-	-	-	-	Pel,V,vent (EERC _{gen,year})	Vahu,max	PSFPahu
		[typ]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m³/h]	[Ws/m³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750

B4 Úprava vlhkosti**B4 a) Požadavky na účinnost vlhčení**

Hodnocená budova / zóna	Typ systému vlhčení	Energo-nositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení
		-	-	-	-	$\eta_{RH+,gen}$
		[typ]	[kW]	[kW]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	70

B4 b) Požadavky na účinnost odvlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému odvlhčení	Energo-nositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení
		-	-	-	-	$\eta_{RH-,gen}$
		[typ]	[kW]	[kW]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	65

B5 Příprava teplé vody (TV)**B5 a) Požadavky na energetickou účinnost systému přípravy TV**

Hodnocená potřeba TV	Systém přípravy TV	Energonositel	Pokrytí dílčí dodané energie na přípravu TV	Jmenovitý příkon tepelných zdrojů sloužících pro ohřev TV (ať už plně nebo částečně)	Účinnost zdroje tepla pro přípravu TV	Objem zásobníku TV	Měrná tepelná ztráta zásobníku TV vztahovaná k objemu zásobníku v litrech do 400 l (nad 400 l)	Měrná tepelná ztráta rozvodů TV vztahovaná k délce rozvodů TV
		-	-	-	$\eta_{W,gen}(COP_{W,gen})$	$V_{W,st}$	$Q_{W,st}$	$Q_{W,dis}$
		[typ]	[%]	[kW]	[%]	[l]	[Wh/lden]	[Wh/mden]
Referenční budova	x	x	x	x	85	x	7 (5)	150
TV - 1	TV _{sys} 1 - zásobníkový	zemní plyn	100	250.00	83	500	12.1	150

B5 b) Požadavky na tepelný zdroj systému přípravy TV

Hodnocená budova / zóna	Typ tepelné zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla	Referenční účinnost výroby energie zdrojem tepla	Splněno
		$\eta_{W,gen}(COP_{W,gen})$	$\eta_{W,gen,rq}(COP_{W,gen,rq})$	
		[%]	[%]	ANO / NE
Zdroj tepla 1	K 1 - kotel	83	85	NE

B6 Umělé osvětlení

Hodnocená budova / zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí dodané energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon umělého osvětlení zóny	Průměrný měrný příkon pro umělé osvětlení vztahovaná k osvětlenosti zóny
		-	P_N	$P_{L,ix}$
		[%]	[W]	[W/m²lx]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Zóna 1	umělé osvětlení	100	5258	0.0500

ENERGETICKÁ NÁROČNOST HODNOCENÉ BUDOVY**a) Seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově**

Hodnocená budova / zóna	Vytápění EP _H	Chlazení EP _C	Řízené větrání EP _V		Příprava teplé vody (TV) EP _W	Umělé osvětlení EP _L	Výroba OZE nebo kogenerace	
			Bez úpravy vlhčení	S úpravou vlhčení			Pro budovu	Pro budovu i export
Zóna 1	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐

b) Dílčí dodané energie

R.č.			Vytápění		Chlazení		Větrání		Úprava vlhkosti		Příprava teplé vody		Umělé osvětlení	
			Referenční budova	Hodnocená budova	Referenční budova	Hodnocená budova	Referenční budova	Hodnocená budova	Referenční budova	Hodnocená budova	Referenční budova	Hodnocená budova	Referenční budova	Hodnocená budova
1	Potřeba energie	[kWh/rok]	149279.17	380025.40	0.00	0.00	-	-			25063.74	25063.74	-	-
2	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	274410.24	547681.73	0.00	0.00	0.00	0.00			52372.05	54707.58	28882.64	27827.98
3	Pomocná energie	[kWh/rok]	1875.90	2405.00	0.00	0.00	0	0			0.00	0.00		
4	Dílčí dodaná energie	[kWh/rok]	276286.14	550086.73	0.00	0.00	0.00	0.00			52372.05	54707.58	28882.64	27827.98
5	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu	[kWh/m²rok]	78.45	156.19	0.00	0.00	0.00	0.00			14.87	15.53	8.20	7.90

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]	[kWh/rok]
Kogenerační jednotka EP _{CHP} teplo	Budova					
	Export					
Kogenerační jednotka EP _{CHP} elektřina	Budova					
	Export					
Fotovoltaické panely EP _{PV} elektřina	Budova					
	Export					
Solární termické systémy Q _{H,SC,sys} teplo	Budova		1,0	0,0		
	Export	-	-	-	-	-
Jiné	Budova					
	Export					

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

Energonositel	Dílčí dodaná energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	-	-	-	-	-
	[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
elektrická energie	30232.98	3.2	3	96745.54	90698.94
zemní plyn	602389.31	1.1	1.1	662628.24	662628.24
celkem	632622.29	x	x	759373.78	753327.19

e) Požadavek na celkovou dodanou energii

6	Referenční budova	[kWh/rok]	357540.83	Splněno ANO/NE	NE
7	Hodnocená budova		632622.29		
8	Referenční budova	[kWh/m²rok]	101.52		
9	Hodnocená budova		179.62		

f) Požadavek na neobnovitelnou primární energii

10	Referenční budova	[kWh/rok]	451736.15	Splněno ANO/NE	NE
11	Hodnocená budova		753327.19		
12	Referenční budova	[kWh/m²rok]	128.26		
13	Hodnocená budova		213.89		

g) Primární energie hodnocené budovy

14	Celková primární energie		
15	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	759373.78
16	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[kWh/rok]	0.00
		[%]	0.00

ANALÝZA TECHNICKÉ, EKONOMICKÉ A EKOLOGICKÉ PROVEDITELNOSTI
ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE U NOVÝCH BUDOV A VĚTŠÍ ZMĚNY
DOKONČENÝCH BUDOV

Alternativní systémy dodávky energie	Posouzení proveditelnosti			
	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování teplem nebo chladem	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	-	ANO	ANO	ANO
Ekonomická proveditelnost	-	NE	NE	NE
Ekologická proveditelnost	-	ANO	NE	ANO
Doporučení k realizaci	-	NE	NE	NE
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum zpracování analýzy				
Zpracovatel analýzy				
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek			
	energetický posudek je součástí analýzy			
	datum zpracování energetického posudku			
	zpracovatel energetického posudku			

DOPORUČENÁ TECHNICKY A EKONOMICKY VHODNÁ OPATŘENÍ PRO SNÍŽENÍ
ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Popis opatření	Součástí doporučené varianty	Prostá doba návratnosti	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie
jednotky	ANO / NE	[roky]	[MWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Návrhová opatření v doporučené variantě celkem					
Doporučená varianta	-		-		

Opatření	Posouzení vhodnosti opatření			
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost				
Funkční vhodnost				
Ekonomická vhodnost				
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum vypracování doporučených opatření				
Zpracovatel analýzy doporučených opatření				
Energetický posudek	energetický posudek je součástí analýzy			
	datum zpracování energetického posudku			
	zpracovatel energetického posudku			

ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ ENERGETICKÉHO SPECIALISTY

Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie	
- Splňuje požadavek § 6 odst. 1	-
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy	
- Splňuje požadavek § 6 odst. 2 písm. a)	-
- Splňuje požadavek § 6 odst. 2 písm. b)	-
- Splňuje požadavek § 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	E
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	-

INFORMACE O POUŽITÉM VÝPOČETNÍM NÁSTROJI

Výpočetní nástroj	ENERGETIKA - Software pro stavební fyziku firmy DEK a.s.
Verze	2.0.3
Bližší informace na	www.stavebni-fyzika.cz

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ENERGETICKÉHO SPECIALISTY A DATUM VYPRACOVÁNÍ PRŮKAZU

Datum zpracování průkazu:	12.7.2013
Identifikační číslo průkazu - nepovinné:	
Energetický specialista	
Jméno a příjmení:	Ing. Krásný Tomáš
Číslo oprávnění MPO:	255
Podpis energetického specialisty:	