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: **Olešky 33**

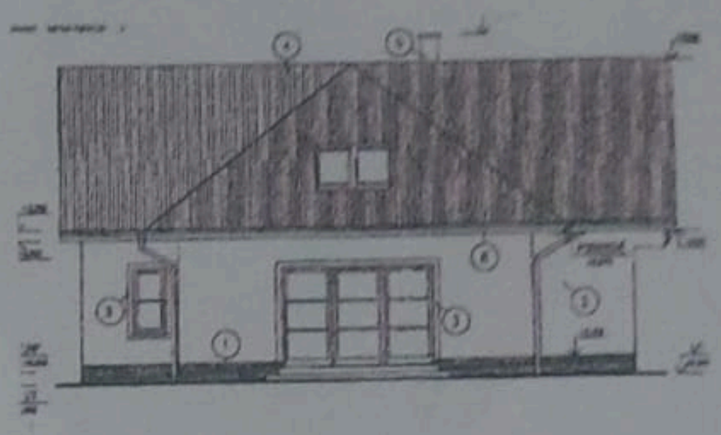
PSČ, místo: **251 48 Radějovice, Praha Vých**

Typ budovy: **Rodinný dům**

Plocha obálky budovy: **714,60 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,55 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **458,30 m²**



ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

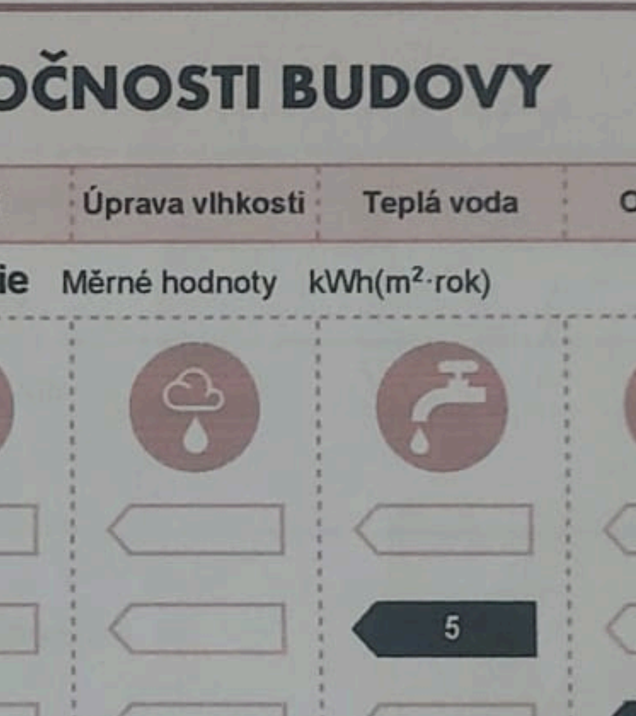
	Celková dodaná energie (Energie na vstupu do budovy)	Neobnovitelná primární energie (Vliv provozu budovy na životní prostředí)
Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)		
A Mimořádně úsporná	← 222	← 223
B Velmi úsporná	289 B	324
	← 334	← 335
C Úsporná	C	
	← 445	← 447
D Méně úsporná	D	
	← 667	← 670
E Nehospodárná	E	
	← 889	← 894
F Velmi nehospodárná	F	
	← 1112	← 1117
G Mimořádně nehospodárná	G	
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok	**132,3**	**148,7**

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 ENERGONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



Zemní plyn - 130,7

Elektřina ze sítě - 1,7

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m²·K)	Dílčí dodané energie			Měrné hodnoty	kWh(m²·rok)	
Mimořádně úsporná A							
B		280				5	
C	0,31						3
D							
E							
F							
G							
Mimořádně nehospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok	**128,4**					**2,4**	**1,6**

Zpracovatel: **Ing. Ota Kukla**

Kontakt: **739 516 372**

Ing. Ota KUKLA autorizovaný inženýr pro techniku prostředí staveb, specializace technická zařízení budov ČKAIT 1003552

Osvědčení č.: **0401**

Vyhotoveno dne: **31.08.2015**

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) :	Olešky 33 251 48 Radějovice, okr. Praha - Východ
Katastrální území :	Radějovice
Parcelní číslo :	33
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	2003
Vlastník nebo stavebník :	Škoda Jiří Olešky 33
Adresa :	251 48 Radějovice , Praha Východ
IČ :	
Telefon :	602 115 116
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]	1 309,6
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m^2]	714,6
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m^2/m^3]	0,546
Celková energeticky vztažná plocha A_c	[m^2]	458,3

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):	
podíl OZE: ☐ do 50% včetně, ☐ nad 50% do 80%, ☐ nad 80%	
☐ Energie okolního prostředí :	
účel: ☐ 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	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,T,j}$	Splněno		
	[m²]	[W/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO1 SO1 - M. váp.15mm,Poroth.44 P+D, tep.om.	242,1	0,20	0,30 / 0,25	-	1,00	48,1
DO1 90/200	3,6	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	6,1
OZ3 75/150	1,1	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	1,6
OZ3 75/150	1,1	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	1,6
OZ2 250/137	3,4	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	4,8
OZ6 230/150	3,4	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	4,8
OZ7 125/237	17,8	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	24,9
DB1 90/230	6,2	1,40	1,70 / 1,20	-	1,00	8,7
OZ5 125/60	0,8	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	1,0
OZ5 125/60	1,5	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	2,1
OZ8 350/237	8,3	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	11,6
STR1 STR1, tep. iz 2x 160 mm	100,6	0,22	0,30 / 0,20	-	1,00	21,8
SCH1 SCH1, 2x160 iz	126,0	0,12	0,30 / 0,20	-	1,00	14,9
OZ9 140/80	1,1	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	1,6
OZ9 140/80	1,1	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	1,6
OZ9 140/80	1,1	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	1,6
OZ9 140/80	1,1	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	1,6
OZ10 80/120	1,0	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	1,3
PDL1 PDL1 100 mm iz	193,2	0,36	0,45 / 0,30	-	0,67	46,6
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	714,6	0,020	-	-	1,00	14,3
Celkem	714,6					220,4

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 $\Theta_{int,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m³]	[W/(m²·K)]
Zóna 1 - Zóna 1	20,0	1 309,6	0,32

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/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	(ano/ne)
	0,308	0,316	ANO

B) technické systémy

b.1.a) vytápění

Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytá-pění	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
Zóna 1	plynový kotel	Zemní plyn	100,0	24,0	92,0	87,0	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]
Zóna 1	plynový kotel	92,0	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 $\eta_{W,gen}$ 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
Nepřímotopný ohřívač	centrální	Zemní plyn	100,0	2,0	65	92,0	7,9	10,3

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]
Nepřímotopný ohřívač	centrální	92,0	85,0	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 $p_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m²·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Zóna 1	Úsporné žárovky	100,0	0,589	0,05
Budova celkem			0,589	

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	☑	☐	☐		☑	☑	☐	☐

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/(m²·rok)]
Vytápění	Hodnocená	90 368	128 299	57	128 357	280,1
	Referenční	107 877	198 303	122	198 425	433,0
Chlazení	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
	Referenční	0	0	0	0	0,0
Větrání	Hodnocená			0	0	0,0
	Referenční			0	0	0,0
Úprava vzduchu	Hodnocená			0	0	0,0
	Referenční			0	0	0,0
Příprava TV	Hodnocená	1 907	2 358	0	2 358	5,1
	Referenční	1 907	3 727	0	3 727	8,1
Osvětlení	Hodnocená	1 593	1 593	0	1 593	3,5
	Referenční	1 673	1 673	0	1 673	3,7

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 stávající objekt určený k prodeji.				
Datum vypracování analýzy	31.8.2015				
Zpracovatel analýzy	Ing. Ota Kukla				
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek	Ne			
	energetický posudek je součástí analýzy	Ne			
	datum vypracování energetického posudku				
	zpracovatel energetického posudku				

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]
Zemní plyn	130 658	1,1	1,1	143 723	143 723
Elektřina ze sítě	1 650	3,2	3,0	5 281	4 951
Celkem	132 308	x	x	149 004	148 674

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	203 825,4	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		132 307,9		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²·rok)]	444,7		
(9)	Hodnocená budova		288,7		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	204 857,5	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		148 674,2		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m²·rok)]	447,0		
(13)	Hodnocená budova		324,4		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	149 004,3
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	330,1
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	0,2

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	B
Jiný účel zpracování průkazu	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Ota Kukla
Číslo oprávnění MPO	0401
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	31.08.2015