

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: **Příkopy 112**

PSČ, místo: **342 01, Sušice**

Typ budovy: **Rodinný dům**

Plocha obálky budovy: **315,64 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,54 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **233,66 m²**



ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

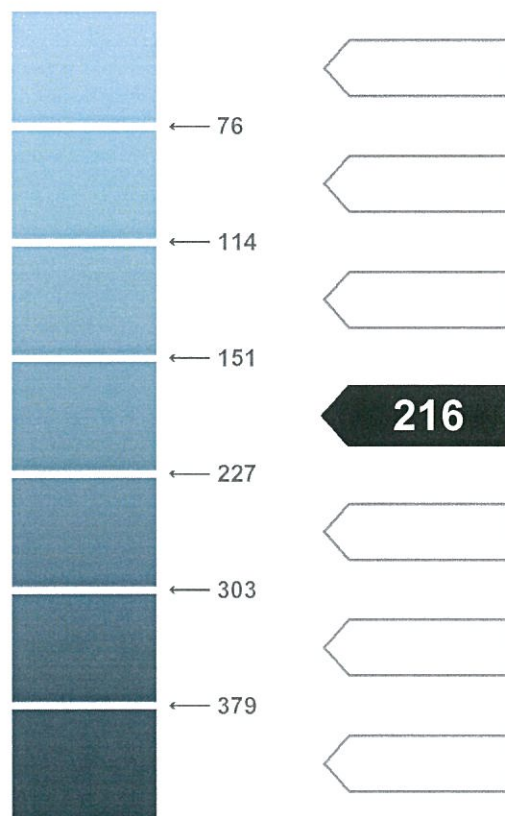
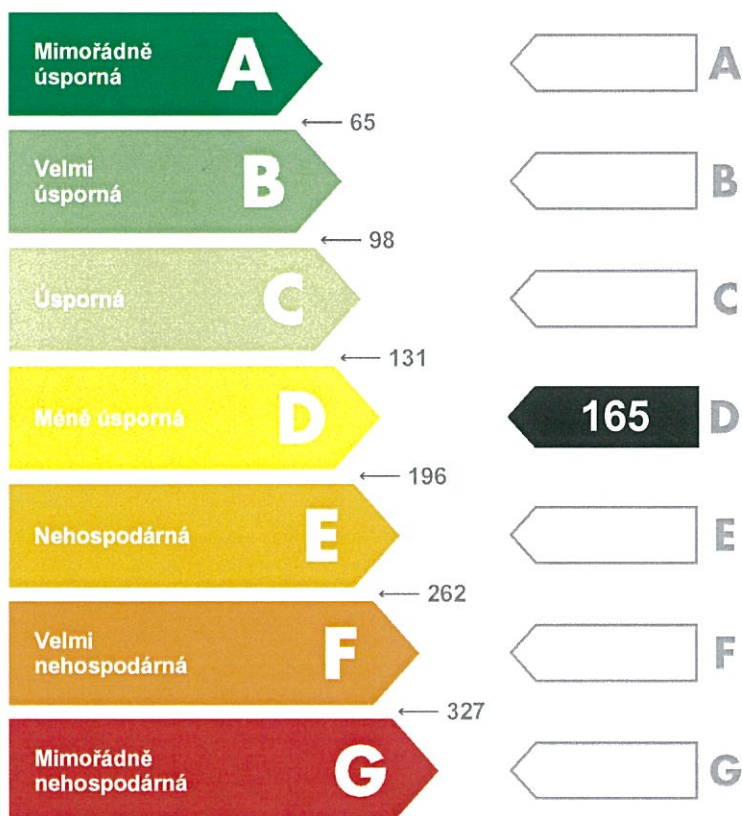
Celková dodaná energie

(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

38,6

50,6

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

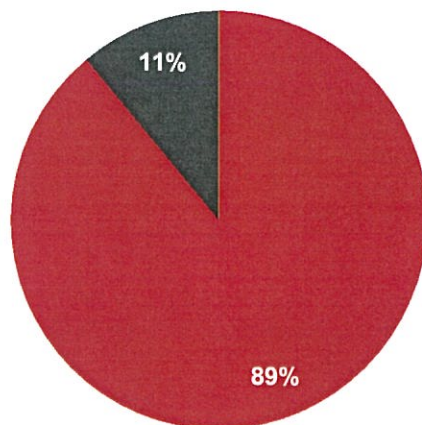
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	☐
Okna a dveře:	☐
Střechu:	☐
Podlahu:	☐
Vytápění:	☐
Chlazení / klimatizaci:	☐
Větrání:	☐
Přípravu teplé vody:	☐
Osvětlení:	☐
Jiné:	☐

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 - 34,4
■ Elektřina ze sítě - 4,2

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)					
Mimořádně usporná							
A							
B							
C						15	4
D		147					
E							
F	0,88						
G							
Mimořádně nevhodná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		34,4				3,4	0,8

Zpracovatel: Mgr. Ing. Zdeňka Fartáková

Kontakt: fartakova@egfenergy.cz



Osvědčení č.: 1102

Vyhotoveno dne: 5.9.2013

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) :	Příkopy 283 342 01 Sušice
Katastrální území :	759601
Parcelní číslo :	st. 229
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	1900
Vlastník nebo stavebník :	Kaňková Ludka
Adresa :	Pod Nebozízkem 391, Sušice III, 34201 Sušice
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]	579,9
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	315,6
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,544
Celková energeticky vztázná plocha A _e	[m ²]	233,7

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_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 stěna vnější	33,0	1,40	0,30/0,25	-	1,00	46,4
DO2 194/260 vchod	5,0	2,60	1,70/1,20	-	1,00	13,1
OZ1 200/168 vchod	3,4	1,00	1,50/1,20	-	1,00	3,4
OZ4 171/90 2.NP	1,5	1,00	1,50/1,20	-	1,00	1,5
SO3 stěna zimní zahrada 300	17,9	0,45	0,30/0,25	-	1,00	8,1
OZ5 54/100	0,5	1,10	1,50/1,20	-	1,00	0,6
OZ5 54/100	0,5	1,10	1,50/1,20	-	1,00	0,6
DB1 zimní zahrada	14,0	1,10	1,50/1,20	-	1,00	15,4
SO4 stěna sklep, gar.	34,3	1,70	0,60/0,40	-	1,00	58,3
DN1 80/200	3,2	2,20	1,70/1,20	-	1,00	7,0
SO5 stěna k zemině	10,5	1,42	0,45/0,30	-	1,00	14,8
SO6 stěna k zemině - sklep	1,9	1,42	0,85/0,60	-	1,00	2,6
STR1 strop garáž do vytápění	33,7	0,43	0,60/0,40	-	1,00	14,4
STR3 Strop nad 2.NP	42,6	0,21	0,30/0,20	-	1,00	8,9
SCH1 makrolon zimní zahrada	17,5	1,90	0,24/0,16	-	1,00	33,3
SCH2 makrolon 2.NP	3,6	1,00	0,24/0,16	-	1,00	3,6
SCH3 střecha hlavní	38,7	0,18	0,24/0,16	-	1,00	6,8
OZ3 110/70 střešní	0,8	1,00	1,40/1,10	-	1,00	0,8
OZ2 50/72 střešní	0,4	1,00	1,40/1,10	-	1,00	0,4
PDL2 podlaha suterén	52,6	0,43	0,45/0,30	-	1,00	22,4
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	315,6	0,050	-	-	1,00	15,8
Celkem	315,6					278,2

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
	$\Theta_{i,m,j}$ [°C]	V_j [m ³]	$U_{em,R,j}$ [W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - RD	20,0	579,9	0,52

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$)	Spíněno
	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)
	0,881	0,523	NE

B) technické systémy

b.1.a) vytápění							
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energonošíteľ	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dls}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	80,0	85,0	80,0
RD	Viadrus G 27 eco	Zemní plyn	100	27,0	91,0	92,0	95,0

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]
RD	Viadrus G 27 eco	91,0	80,0	ANO

b.5.a) příprava teplé vody (TV)								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonošíteľ	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 $Q_{W,dls}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]	[Wh/(l·den)]	[Wh/(m·den)]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	7	150
Zásobníkový ohřívač	lokální	Elektřina ze sítě	100,0	2,2	160	98	7,9	76,7
Zásobníkový ohřívač	lokální	Elektřina ze sítě	100,0	2,2	160	98	7,9	76,7

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]
Zásobníkový ohřívač	lokální	98	85	ANO
Zásobníkový ohřívač	lokální	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 $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
RD	kombinované	100	0,298	0,04
Budova celkem			0,298	

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 vztáznou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Hodnocená	27 342	34 378	0	34 378	147,1
	Referenční	14 165	26 038	0	26 038	111,4
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	1 905	3 415	0	3 415	14,6
	Referenční	1 905	3 590	0	3 590	15,4
Osvětlení	Hodnocená	834	834	0	834	3,6
	Referenční	935	935	0	935	4,0

c) výrobní 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	34 378	1,1	1,1	37 815	37 815
Elektřina ze sítě	4 249	3,2	3,0	13 597	12 747
Celkem	38 627	x	x	51 412	50 563

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	30 561,9	Splněno (ano/ne)	NE
(7)	Hodnocená budova		38 626,8		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	130,8		
(9)	Hodnocená budova		165,3		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	35 393,7	Splněno (ano/ne)	NE
(11)	Hodnocená budova		50 562,7		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	151,5		
(13)	Hodnocená budova		216,4		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	51 412,5
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	849,8
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	1,7

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

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Mgr. Ing. Zdeňka Fartáková
Číslo oprávnění MPO	1102
Podpis energetického specialisty	 

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	5.9.2013
---------------------------	----------

Znalecký posudek č. 2490-99/2007, JUDr. Miloslav Forman

RD pochází z roku 1900. V roce 1939 byla provedena výměna krovu a střešního pláště se zvýšením půdní nadezdívky a úpravou podkroví. V roce 1982 bylo zřízeno ústřední vytápění. V roce 2008 byli provedeny další stavební úpravy, hlavně přístavba garáží a balkonu se zimní zahradou, zateplení krovu.