

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: **Fibichova 463**

PSČ, místo: **53003 Pardubice IV**

Typ budovy: **Rodinný dům**

Plocha obálky budovy: **489,84 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,74 m²/m³**

Celková energeticky vztáhná plocha: **235,50 m²**

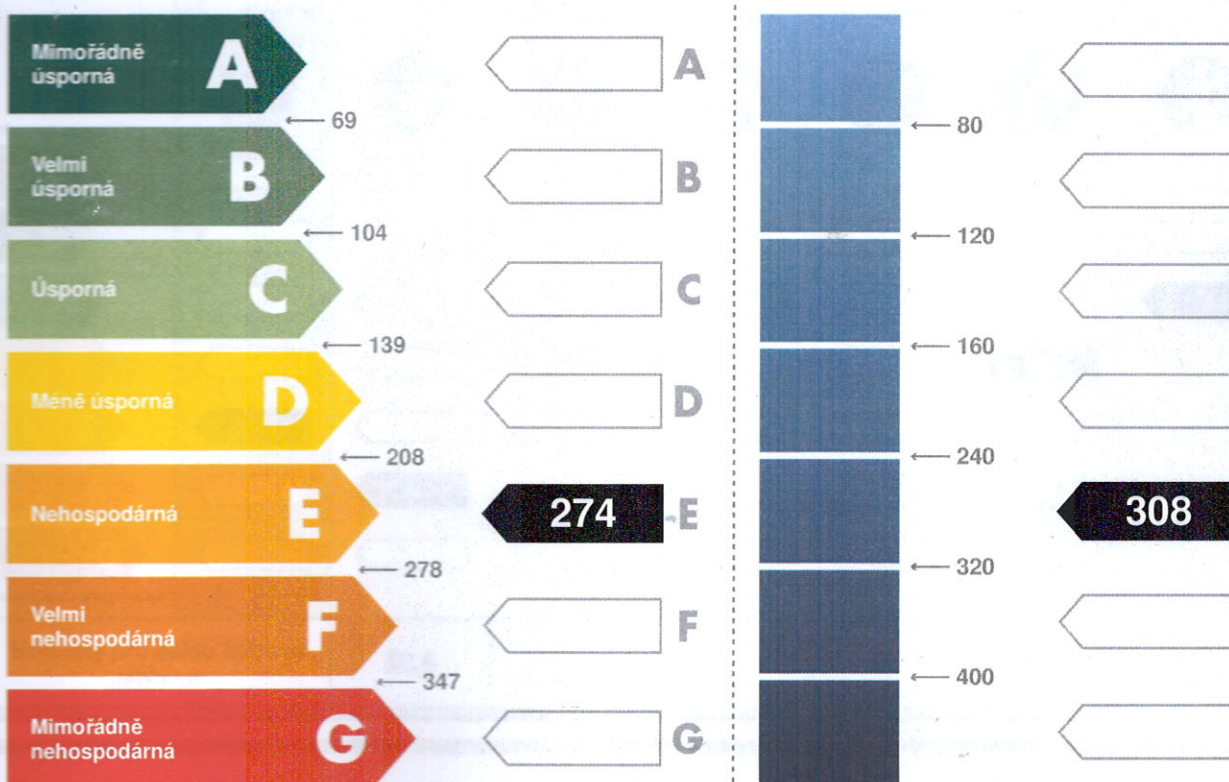


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

64,4

72,5

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

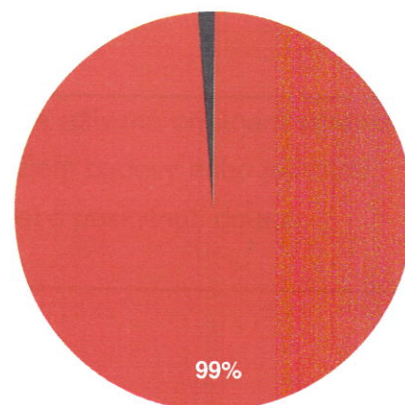
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	☐
Okna a dveře:	☐
Střechu:	☐
Podlahu:	☐
Vytápění:	☐
Chlazení / klimatizaci:	☐
Větrání:	☐
Prípravu teple vody:	☐
Osvětlení:	☐
Jiné:	☐

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 - 63,6
■ Elektrina ze sítě - 0,9

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{ext} W/(m ² ·K)	Dílní dodané energie Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)					
A							
B							
C							3
D						22	
E	8,34						
F		249					
G							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		58,6				5,1	0,7

Zpracovatel: Ing. Karel Puhány

Telefon: 903945856

Osvědčení č.: 0541

Vyhotoveno dne: 16.08.2017

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	☐ Žádost o poskytnutí dotace
☐ Jiný účel zpracování :	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Fibichova 463 53003 Pardubice IV - Studánka
Katastrální území :	Studánka 717843
Parcelní číslo :	st. 462
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	
Vlastník nebo stavebník :	Černý Miloslav MUDr.
Adresa :	Jana Zajíce 954, Studánka 53012 Pardubice
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 budov:		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem části budovy s upraveným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	663,8
Čistková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	489,8
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,738
Čistková energeticky vztáhná plocha A _e	[m ²]	235,5

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově	
☐ Hnědé uhlí	☐ Černé uhlí
☐ Tuhý olej	☐ Propan - butan / LPG
☐ Kvalitní dřevní štěpka	☐ Dřevěné peletky
☒ Zemní plyn	☒ Elektřina
☐ Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:	
☐ Systém zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
a) ÚČE: ☐ do 50% včetně, ☐ nad 50% do 80%, ☐ nad 80%	
☐ Energetického prostředí:	
a) 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			Splněno	Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	$e1.U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
		[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]			
SO1 SO 45	155,0	0,89	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	138,2
OZ1 Z1055	1,2	2,90	3,50	3,50 / 2,30	-	1,00	3,3
OC1 Vrata 230/210	4,8	2,30	3,50	3,50 / 2,30	-	1,00	11,1
OZ2 120/120 - dílna	1,4	2,90	3,50	3,50 / 2,30	-	1,00	4,2
SC2 SN - soused	14,3	1,16	1,05	1,05 / 0,70	-	0,45	7,4
SC2 SN - soused	89,5	1,16	1,05	1,05 / 0,70	-	0,15	15,5
POL2 POL temperovaná část	32,6	1,00	0,85	0,85 / 0,60	-	0,41	13,4
SOH1 SOH - beton	12,8	0,92	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	11,8
OZ3 120/120	1,4	2,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,2
SN1 SN 45	9,9	0,75	0,60	0,60 / 0,40	-	0,79	5,9
DN1 120/230	2,4	4,70	3,50	3,50 / 2,30	-	0,79	8,9
OZ4 205/150	12,3	2,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	35,7
POL1 POL obytná část	54,4	0,84	0,45	0,45 / 0,30	-	0,34	15,3
OZ5 150/150	9,0	2,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	26,1
DB1 85/217	7,4	2,90	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	21,4
OZ6 120/150	3,6	2,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	10,4
OZ7 120/150	3,6	2,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	10,4
SOH2 SOH - NP	74,2	0,94	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	70,1
Čekem	489,8						413,3

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně 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
	$\Theta_{in,j}$	V_j	$U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² .K)]
Zóna1 - RD - garáž, dílna	10,0	91,3	1,71
Zóna2 - RD - obytné prostory	20,0	572,5	0,38

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_{i,j} \cdot U_{em,R,i,j})/V$)	Splněno
	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)
	0,844	0,571	NE

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy, budovy s téměř nulovou spotřebou energie a u větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b).

B) technické systémy

b.1.a) vytápění							
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	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
RD – garáž, dílna	Stacionární plynový kotel	Zemní plyn	100,0	22,0	78,0	85,0	88,0
RD – obytné prostory	Stacionární plynový kotel	Zemní plyn	100,0	22,0	78,0	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]
RD – garáž, dílna	Stacionární plynový kotel	78,0	80,0	NE
RD – obytné prostory	Stacionární plynový kotel	78,0	80,0	NE

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.1.c) příprava teplé vody (TV)								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonositel	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 $Q_{W,dis}$
	[H]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]/[-]	[Wh/(l·den)]	[Wh/(m·den)]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	7	150
1+2, 1WF	lokální	Zemní plyn	50,0	21,8	0	78,0	0,0	114,6
3WF	lokální	Zemní plyn	50,0	0,0	0	78,0	0,0	114,6

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	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐

Nucené větrání : NV1 - bez úpravy vlhčením NV2 - s úpravou vlhčením

Výroba z OZE : OZE I - pro budovu OZE E - i dodávku mimo budovu

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	Referenční	14 715	34 637	170	34 807	147,8
	Hodnocená	31 190	58 450	169	58 619	248,9
Chlazení	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
Větrání	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	3 814	4 745	0	4 745	20,1
	Hodnocená	3 814	5 105	0	5 105	21,7
Osvětlení	Referenční	744	744	0	744	3,2
	Hodnocená	708	708	0	708	3,0

Průkaz ENB podle vyhlášky č.78/2013 Sb.

032050 - PK Interklíma s.r.o. - Pardubice

Zakázka: EP_RD Fibichova 463 Pardubice IV

Průkaz 2013 v.4.6.4-vv9 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 16.08.2017

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	63 555	1,1	1,1	69 910	69 910
Elektřina ze sítě	877	3,2	3,0	2 805	2 630
Celkem	64 431	x	x	72 715	72 540

Průkaz ENB podle vyhlášky č.78/2013 Sb.

032050 - PK Interklíma s.r.o. - Pardubice

Zakázka: EP_RD Fibichova 463_Pardubice IV

Průkaz 2013 v.4.6.4-vv9 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 16.08.2017

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	40 305,2	Splněno (ano/ne)	NE
(7)	Hodnocená budova		64 431,4		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	171,1		
(9)	Hodnocená budova		273,6		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii - Výpočet referenční hodnoty požadovaný po 1.1.2015

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	44 708,0	Splněno (ano/ne)	NE
(11)	Hodnocená budova		72 539,9		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	189,8		
(13)	Hodnocená budova		308,0		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	72 715,2
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	175,3
(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	E
Jiný účel zpracování průkazu	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Karel Puháný
Číslo oprávnění MPO	0541
Podpis energetického specialisty	

Evidenční číslo ENEX

Evidenční číslo ENEX	103767.0
----------------------	----------

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	16.08.2017
---------------------------	------------

Zdroj informací

Zdroj informací	http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis
-----------------	---