

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: **Družby č.p. 341-343**

PSČ, místo: **530 09 Pardubice**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **9018,77 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,27 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **11718,50 m²**

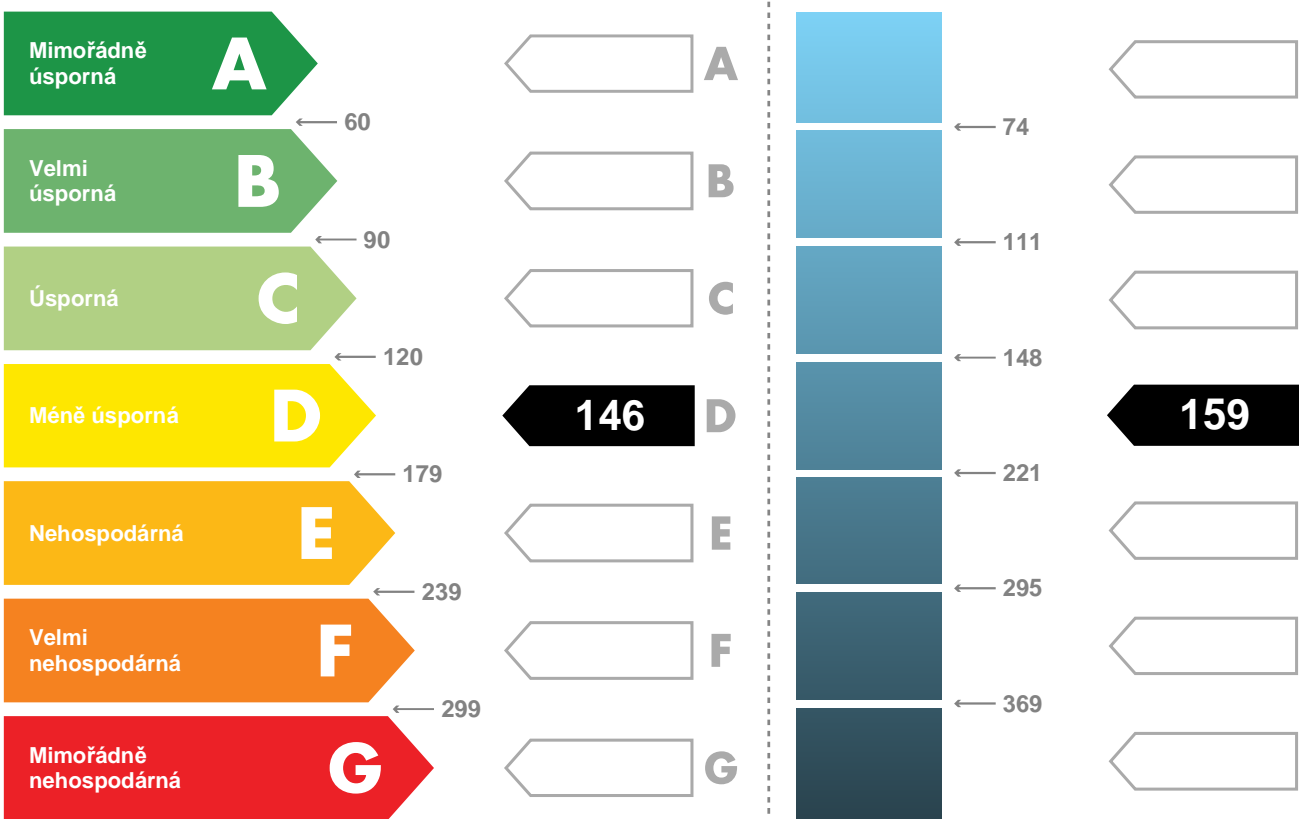


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

1707,2

1860,0

PROTOKOL PRŮKAZU**Účel zpracování průkazu**

<input type="checkbox"/> Nová budova	<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci
<input type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části	<input type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
<input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	<input type="checkbox"/> Jiná než větší změna dokončené budovy
<input checked="" type="checkbox"/> Jiný účel zpracování : Požadavek zákona č. 406/2000 Sb., § 7a,	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Družby 341 - 343 530 09 Pardubice
Katastrální území :	Pardubice 717657
Parcelní číslo :	st. 6294/1, st. 6295/1, st. 6296/1
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	1970
Vlastník nebo stavebník :	Společenství domu č.p. 341-343 Družby, Pardubice 5
Adresa :	Družby 341, Pardubice 53009
IČ :	28827481
Telefon:	
email :	

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input checked="" type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví	<input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání
<input type="checkbox"/> Budova pro sport	<input type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely	<input type="checkbox"/> Budova pro kulturu
<input type="checkbox"/> 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]	33 885,8
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	9 018,8
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,266
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	11 718,5

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově	
<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí
<input type="checkbox"/> Topný olej	<input type="checkbox"/> Propan - butan
<input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka	<input type="checkbox"/> Dřevěné peletky
<input type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :	
<input checked="" type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
<u>podíl OZE:</u> <input checked="" type="checkbox"/> do 50% včetně, <input type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%	
<input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí :	
<u>účel:</u> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie	
Druhy energie dodávané mimo budovu	
<input type="checkbox"/> Elektřina	<input type="checkbox"/> Teplo
<input checked="" type="checkbox"/> 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]
SCH1 střecha	920,1	0,29	0,24 / 0,16	-	1,00	268,7
SO3 Štítový panel	872,4	0,36	0,30 / 0,20	-	1,00	310,6
SO2 Panel meziokení	1 982,7	0,76	0,30 / 0,20	-	1,00	1 514,8
OJ7 180/160	423,4	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	508,0
OJ8 210/160	493,9	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	592,7
OJ4 90/240	317,5	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	381,0
SO1 Panel průčelí	1 209,2	0,91	0,30 / 0,20	-	1,00	1 095,5
OJ1 180/160	414,7	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	497,7
OJ2 240/160	553,0	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	663,6
PDL3 Podlahanad venkovním	150,0	0,35	0,24 / 0,16	-	1,00	52,3
SO4 Štítový panel-vstup	36,1	0,85	0,30 / 0,20	-	1,00	30,6
SN2 Vnitřní stěna-herakolit	33,7	1,52	1,05 / 0,70	-	0,75	38,5
PDL4 Vytápěná nad sut	478,0	1,34	0,75 / 0,50	-	0,75	482,5
PDL4 Vytápěná nad sut	102,4	1,34	0,75 / 0,50	-	0,60	82,7
OJ6 570/160	27,4	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	32,8
OJ5 100/70	18,9	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	22,7
OJ5 100/70	8,4	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	10,1
DO2 300/240	7,2	1,50	1,70 / 1,20	-	1,00	10,8
DO1 152/209	6,4	1,50	1,70 / 1,20	-	1,00	9,5
SN1 Vnitřní stěna	324,6	3,64	1,05 / 0,70	-	0,60	711,4
SN1 Vnitřní stěna	141,3	3,64	1,05 / 0,70	-	0,75	386,6
DN1 90/200	43,2	1,70	1,70 / 1,20	-	0,60	44,2
DN1 90/200	16,2	1,70	1,70 / 1,20	-	0,75	20,7
PDL2 Podlahazem-top	323,7	1,34	0,45 / 0,30	-	1,00	434,1
STR1 strop vyt sut	114,5	1,34	1,05 / 0,70	-	0,75	115,5
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	9 018,8	0,100	-	-	1,00	901,9
Celkem	9 018,8					9 219,6

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
	$\Theta_{m,j}$ [°C]	V_j [m ³]	$U_{em,R,j}$ [W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - Byty	20,0	25 309,0	0,53
Zóna 2 - Schodiště	10,0	8 159,0	2,03
Zóna 3 - Suterén vytápěný	10,0	417,8	2,03

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$)	Splněno
	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)
	1,022	1,009	NE

B) technické systémy

b.1.a) vytápění							
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Ergo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$	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
Byty	Objektová předávací stanice	Soustava CZT do 50%	100	380,0	99,0	85,0	88,0
Schodiště	Objektová předávací stanice	Soustava CZT do 50%	100	380,0	99,0	85,0	88,0
Suterén vytápěný	Objektová předávací stanice	Soustava CZT do 50%	100	380,0	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]
Byty	Objektová předávací stanice	99,0	80,0	ANO
Schodiště	Objektová předávací stanice	99,0	80,0	ANO
Suterén vytápěný	Objektová předávací stanice	99,0	80,0	ANO

b.5.a) příprava teplé vody (TV)								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Ergo-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	7	150
CZT	centrální	Soustava CZT do 50%	100,0	380,0	300	99	5,6	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]
CZT	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 vztážený k osvětlenosti zóny $P_{L,ix}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Byty	Žárovkové	100	13,351	0,05
Schodiště	Žárovkové	100	0,270	0,00
Suterén vytápěný	Žárovkové	100	0,028	0,01
Budova celkem			13,650	

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	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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	1 054 288	1 423 713	190	1 423 903	121,5
	Referenční	576 748	1 060 199	318	1 060 517	90,5
Chlazení	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
	Referenční	0	0	0	0	0,0
Větrání	Hodnocená			38 021	38 021	3,2
	Referenční			53 229	53 229	4,5
Úprava vzduchu	Hodnocená			0	0	0,0
	Referenční			0	0	0,0
Příprava TV	Hodnocená	204 442	207 126	262	207 388	17,7
	Referenční	204 442	241 422	315	241 737	20,6
Osvětlení	Hodnocená	37 912	37 912	0	37 912	3,2
	Referenční	45 037	45 037	0	45 037	3,8

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

Ergonositel	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	76 384	3,2	3,0	244 430	229 153
Soustava CZT do 50%	1 630 839	1,1	1,0	1 793 923	1 630 839
Celkem	1 707 223	x	x	2 038 353	1 859 992

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	1 655 727,3	Splněno (ano/ne)	NE
(7)	Hodnocená budova		1 707 223,4		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	141,3		
(9)	Hodnocená budova		145,7		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	2 009 240,0	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		1 859 992,4		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	171,5		
(13)	Hodnocená budova		158,7		


g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	2 038 353,2
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	178 360,8
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	8,8

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

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

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

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	12.12.2014
---------------------------	------------