

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: **Pražská 1181-1186**

PSČ, místo: **395 01 Pelhřimov**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **5408,56 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,35 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **5363,23 m²**

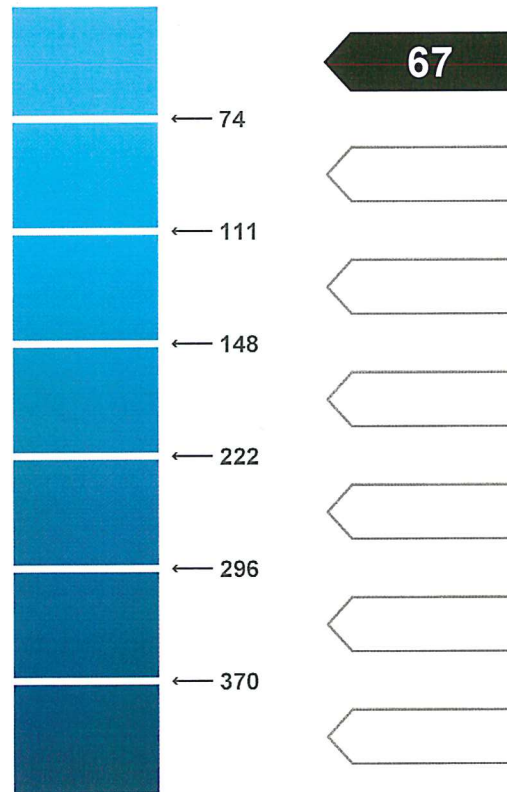
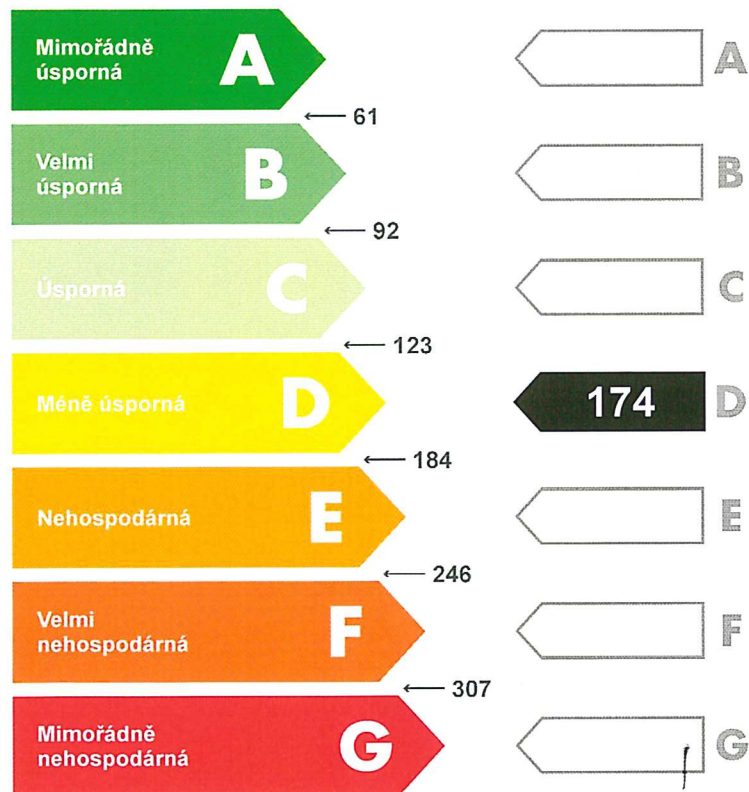


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)



67

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

933,4

361,1

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

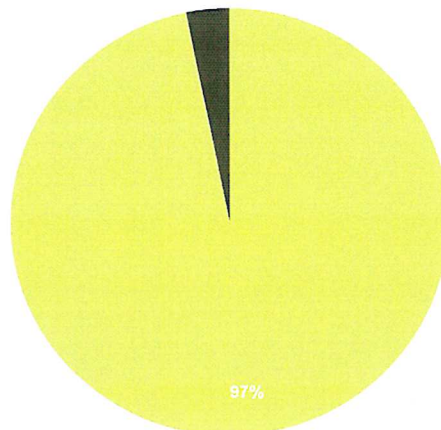
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	☐
Okna a dveře:	☐
Střechu:	☒
Podlahu:	☒
Vytápění:	☐
Chlazení / klimatizaci:	☐
Větrání:	☐
Přípravu teplé vody:	☐
Osvětlení:	☐
Jiné:	☐

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



■ Soustava CZT 50-80% - 903,4
■ Elektřina ze sítě - 30,0

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)						
Mimořádně úsporná							
A							
B							
C						13	4
D							
E		157					
F	0,95						
G							
Mimořádně ne hospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		841,0				70,1	22,3

Zpracovatel: Ing. Pavlína Heřmanová

Kontakt: +420 776 145 095

hermanova@atelier2007.cz

Osvědčení č. 0587

Vyhotoveno dne: 10.10.2014

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 : Prodej domu nebo jiný účel | |

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Pražská 1181 - 1186 393 01 Pelhřimov
Katastrální území :	Pelhřimov (718912)
Parcelní číslo :	st.p.č.3101/69
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	1970
Vlastník nebo stavebník :	Společenství vlastníků jednotek Pražská 1181-1186
Adresa :	Pražská 1181-1186 393 01 Pelhřimov
IČ :	026 059 100
Telefon :	+420 777 568 072
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 částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	15 642,9
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	5 408,6
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,346
Celková energeticky vztázná plocha A _c	[m ²]	5 363,2

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]
SO2 MIV	554,0	0,28	0,30 / 0,20	-	1,00	153,7
OZ1 240/160	460,8	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	645,1
OZ1 240/160	253,4	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	354,8
SO1 Podparaperní panely	1 059,9	0,41	0,30 / 0,25	-	1,00	437,7
SO4 sut - podélná stěna - obyt.	115,1	0,41	0,30 / 0,25	-	1,00	46,8
SO3 Štítová stěna	166,0	0,42	0,30 / 0,25	-	1,00	69,0
DB2 150/240	14,4	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	24,5
OZ2 150/160	2,4	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	3,4
OZ2 150/160	28,8	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	40,3
DB1 90/240	25,9	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	44,1
SCH1 střecha	1 230,4	0,32	0,24 / 0,16	-	1,00	388,1
PDL2 podlaha obyt. k zemině	476,2	3,47	0,45 / 0,30	-	1,00	1 653,7
PDL1 podlaha k suterénu	251,6	1,94	0,60 / 0,40	-	0,36	177,0
PDL1 podlaha k suterénu	502,5	1,94	0,60 / 0,40	-	0,36	353,7
SN1 stěna sut. byt - sklep	89,0	2,11	0,60 / 0,40	-	0,36	68,1
SN1 stěna sut. byt - sklep	177,9	2,11	0,60 / 0,40	-	0,36	136,3
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	5 408,6	0,100	-	-	1,00	540,9
Celkem	5 408,6					5 137,1

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
	$\Theta_{im,j}$	V_j	$U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - Vytápěná zóna, sekce 1-2	20,0	5 214,3	0,41
Zóna 3 - Vytápěná zóna, sekce 3-4	20,0	5 214,3	0,41
Zóna 5 - Vytápěná zóna, sekce 5-6	20,0	5 214,3	0,41

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)
	0,950	0,410	NE

B) technické systémy

b.1.a) vytápění							
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energono- sítel	Pokrytí dílní potřeby energie na vytá- pění	Jmeno- vitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$	Účinnost distribu- ce 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
Vytápěná zóna, sekce 1-2	CZT	Soustava CZT 50-80%	100	19,5	98,0	85,0	80,0
Vytápěná zóna, sekce 3-4	CZT	Soustava CZT 50-80%	100	19,5	98,0	85,0	80,0
Vytápěná zóna, sekce 5-6	CZT	Soustava CZT 50-80%	100	19,5	98,0	85,0	80,0

Poznámka:

Zdroje tepla a jejich poměr jsou brány odborným odhadem dle informací technika SBD Pelhřimov ze dne 10.10. 2014

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]
Vytápěná zóna, sekce 1-2	CZT	98,0	80,0	ANO
Vytápěná zóna, sekce 3-4	CZT	98,0	80,0	ANO
Vytápěná zóna, sekce 5-6	CZT	98,0	80,0	ANO

b.5.a) příprava teplé vody (TV)								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energono- sítel	Pokrytí dílní 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

b.5.a) 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 $\eta_{W,gen}$	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)]
sekce 1-2	lokální	Soustava CZT 50-80%	100,0	19,5	200	98	10,0	150,0
sekce 3-4	lokální	Soustava CZT 50-80%	100,0	19,5	200	98	10,0	150,0
sekce 5-6	lokální	Soustava CZT 50-80%	100,0	19,5	200	98	10,0	150,0

Poznámka:

Zdroje tepla a jejich poměr jsou brány odborným odhadem dle informací technika SBD Pelhřimov ze dne 10.10. 2014

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]
sekce 1-2	lokální	98	85	ANO
sekce 3-4	lokální	98	85	ANO
sekce 5-6	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
Vytápěná zóna, sekce 1-2	Obytná	100	2,659	0,05
Vytápěná zóna, sekce 3-4	Obytná	100	2,659	0,05
Vytápěná zóna, sekce 5-6	Obytná	100	2,659	0,05
Budova celkem			7,977	

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 3	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐
Zóna 5	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐

b) dílčí dodané energie

	Budova	Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie	Pomocná energie	Dílčí dodaná energie	Měrná dílčí dodaná ener. na celkovou energeticky vztahnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Hodnocená	557 609	837 552	3 458	841 011	156,8
	Referenční	288 308	529 978	5 596	535 574	99,9
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	59 502	65 841	4 257	70 098	13,1
	Referenční	59 502	73 738	7 884	81 622	15,2
Osvětlení	Hodnocená	22 312	22 312	0	22 312	4,2
	Referenční	22 491	22 491	0	22 491	4,2

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	30 028	3,2	3,0	96 090	90 084
Soustava CZT 50-80%	903 393	1,1	0,3	993 733	271 018
Celkem	933 421	x	x	1 089 823	361 102

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	639 686,8	Splněno (ano/ne)	NE
(7)	Hodnocená budova		933 421,4		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	119,3		
(9)	Hodnocená budova		174,0		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	772 000,1	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		361 102,3		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	143,9		
(13)	Hodnocená budova		67,3		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	1 089 822,6
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	728 720,2
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	66,9

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. Pavlína Heřmanová
Číslo oprávnění MPO	0587
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	10.10.2014
---------------------------	------------