

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 1655**

PSČ, místo: **393 01 Pelhřimov**

Typ budovy: **bytový dům**

Plocha obálky budovy: **2482,47 m²**

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

Celková energeticky vztázná plocha: **2109,31 m²**

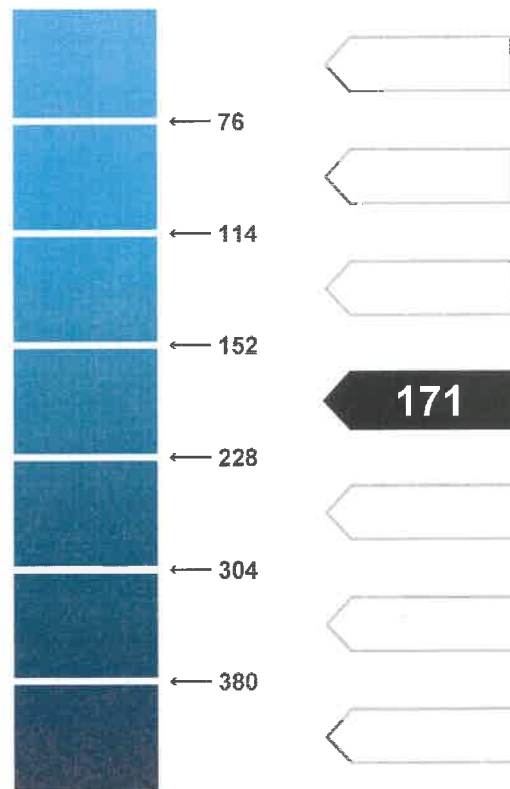
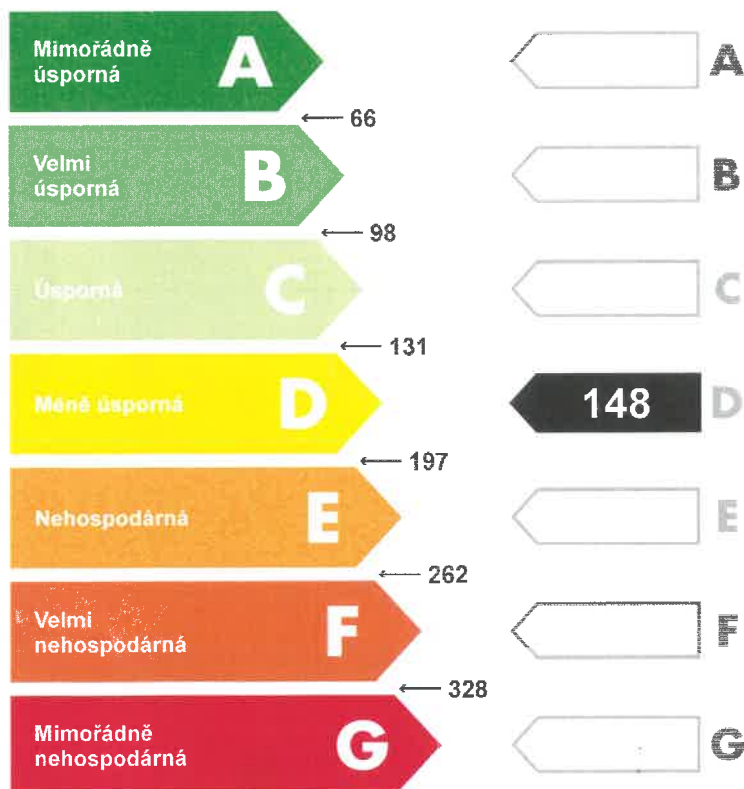


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

312,5

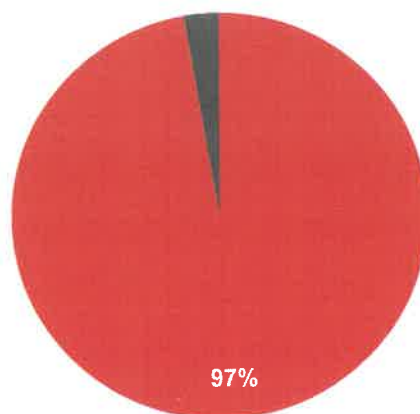
360,0

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 ENERGO NOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Zemní plyn - 304,0
■ Elektrina ze sítě - 8,5

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 úsporná	A						
	B						
	C						
	D	0,55	119			26	4
	E						
	F						
Mimořádně neekonomická	G						
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		250,1				53,8	8,5

Zpracovatel: Ing. Pavlína Heřmanová

Kontakt: +420 776 145 095

hermanova@atelier2007.cz

Osvědčení č.: 0587

Vyhotoveno dne: 19.12.2014

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 1655 393 01 Pelhřimov
Katastrální území :	Pelhřimov (718912)
Parcelní číslo :	618/2
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	2009
Vlastník nebo stavebník :	Společenství vlastníků jednotek Pelhřimov 1655
Adresa :	Pražská 1655, 393 01 Pelhřimov
IČ :	030 57 313
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 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]	7 089,1
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	2 482,5
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,350
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	2 109,3

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):	
<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 izol 150	616,4	0,25	0,30 / 0,25	-	1,00	152,8
OZ4 100/200	32,0	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	44,8
OZ4 100/200	12,0	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	16,8
OZ4 100/200	24,0	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	33,6
OZ4 100/200	12,0	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	16,8
OZ5 100/150	51,0	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	71,4
OZ5 100/150	45,0	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	63,0
DO1 vchodové	3,2	1,70	3,50 / 2,30	-	1,00	5,4
SO3 izol 150	461,7	0,28	0,30 / 0,25	-	1,00	127,9
OZ8 150/120	7,2	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	10,1
OZ8 150/120	3,6	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	5,0
OZ8 150/120	3,6	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	5,0
OZ9 200/120	4,8	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	6,7
OZ10 výseč 150/150	0,0	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	0,0
SO1 CDM + vata	119,0	0,48	0,30 / 0,25	-	1,00	56,8
OZ1 120/130	3,1	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	4,4
OZ1 120/130	3,1	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	4,4
DB1 balkon	6,4	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	10,9
OZ6 90/150	5,4	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	7,6
OZ6 90/150	8,1	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	11,3
OZ7 150/90	2,7	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	3,8
OZ7 150/90	2,7	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	3,8
OZ2 100/130	18,2	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	25,5
OZ3 100/200	18,0	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	25,2
OZ11 200/100	4,0	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	5,6
OZ12 100/210	4,2	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	5,9
OZ13 250/120	6,0	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	8,4
OZ14 půlkruh 200/145	0,0	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	0,0
STR1 strop	444,1	0,22	0,30 / 0,20	-	1,00	96,1
SN1 stěna ke sklepům	96,9	0,96	0,60 / 0,40	-	1,00	92,7
PDL2 podlaha - obytná - neobytná	178,3	0,59	0,60 / 0,40	-	1,00	104,6
PDL1 podlaha - obytná	285,8	0,35	0,45 / 0,30	-	1,00	99,9

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]
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	2 482,5	0,100	-	-	1,00	248,2
Celkem	2 482,5					1 374,4

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	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	$\Theta_{im,j}$ [°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - Zóna 1	20,0	7 089,1	0,51

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)
	0,554	0,509	NE

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
Zóna 1	plynový kotel	Zemní plyn	100,0	840,0	85,0	85,0	80,0

Poznámka:

Zdroje tepla jsou brány dle informací technika SBD Pelhřimov ze dne 18. 12. 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]
Zóna 1	plynový kotel	85,0	80,0	ANO

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 $\eta_{W,gen}$ 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
	lokální	Zemní plyn	100,0	12,0	0	85,0	0,0	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]
	lokální	85,0	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/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Zóna 1	1655	100,0	3,048	0,05
Budova celkem			3,048	

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/(m ² ·rok)]
Vytápění	Hodnocená	144 585	250 147	0	250 147	118,6
	Referenční	116 611	214 358	0	214 358	101,6
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	45 771	53 848	0	53 848	25,5
	Referenční	45 771	53 848	0	53 848	25,5
Osvětlení	Hodnocená	8 525	8 525	0	8 525	4,0
	Referenční	8 594	8 594	0	8 594	4,1

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	303 994	1,1	1,1	334 394	334 394
Elektřina ze sítě	8 525	3,2	3,0	27 281	25 576
Celkem	312 520	x	x	361 675	359 970

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	320 393,1	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		312 519,6		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	151,9		
(9)	Hodnocená budova		148,2		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	368 760,2	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		359 969,8		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	174,8		
(13)	Hodnocená budova		170,7		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	361 674,9
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	1 705,1
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	0,5

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	19.12.2014
---------------------------	------------