

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: **Žižkova 285/13**

PSČ, místo: **352 02 Cheb**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **1523,60 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,34 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **1161,90 m²**



ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

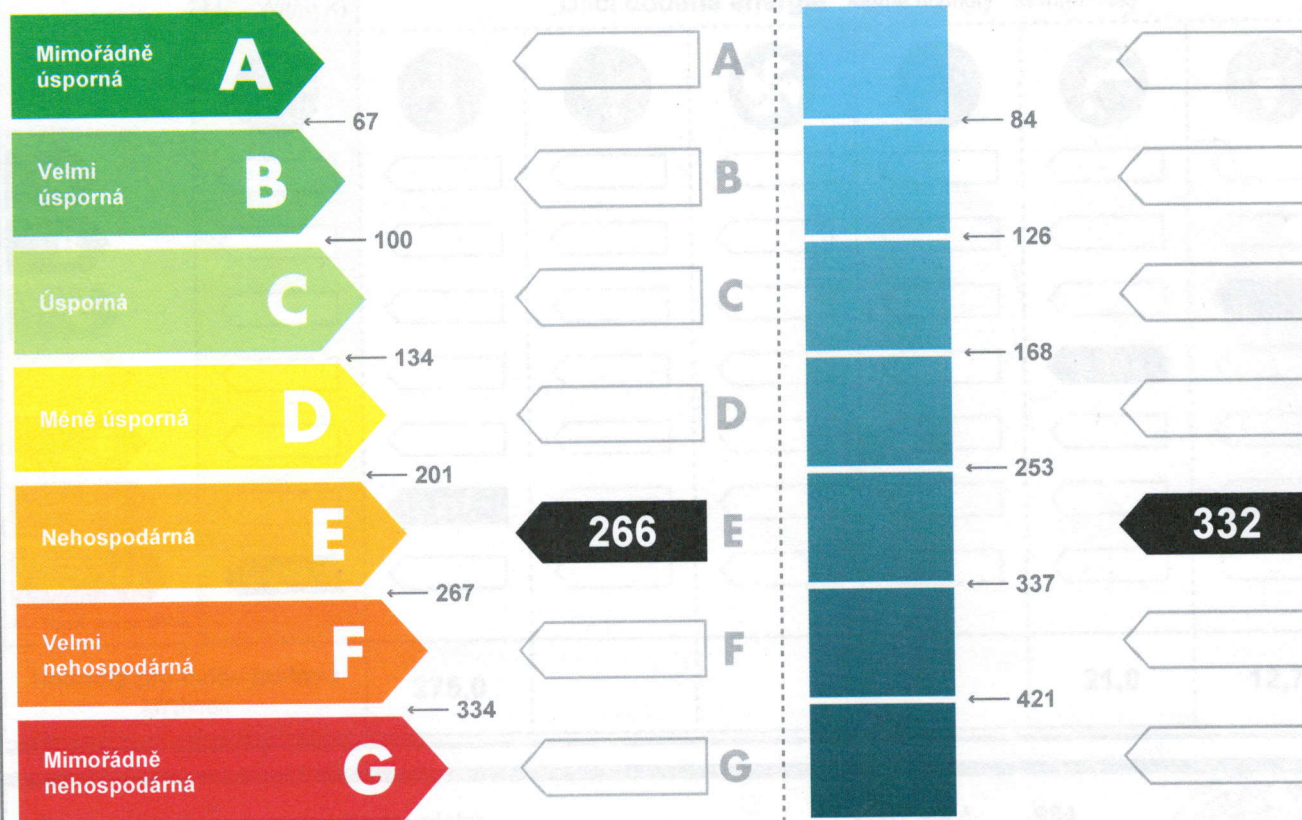
Celková dodaná energie

(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

308,7

385,5

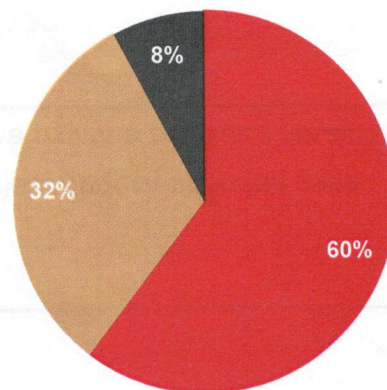
DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody:	<input type="checkbox"/>
Osvětlení:	<input type="checkbox"/>
Jiné:	<input type="checkbox"/>

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou **Doporučení**

PODÍL ENERGO NOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Zemní plyn - 186,3
■ Hnědé uhlí - 98,2
■ Elektřina ze sítě - 24,2

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 úsporná							
							11
						18	
		237					
Mimořádně neekonomická	0,97						
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		275,0				21,0	12,7

Zpracovatel: **Ing. Jaroslav Radovnický**
 Kontakt: **777552032, projekt@radovnický.cz**
www.radovnický.cz

Osvědčení č.: **984**
 Vyhотовeno dne: **24.7.2013**
 Podpis:



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 checked="" type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části |
| <input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy | |
| <input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování : | |

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Žižkova 285/13, 352 02 Cheb
Katastrální území :	Cheb
Parcelní číslo :	st.1281/1
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	cca 1900
Vlastník nebo stavebník :	Společenství Žižkova 13 Cheb
Adresa :	Žižkova 285/13 Cheb
IČ :	75042703
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]	4 483,8
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1 523,6
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,340
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	1 161,9

Druhy energie (energonositel) užívané v budově	
<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :	
<input type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
<u>podíl OZE:</u> <input 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			Číselník 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 CP380	270,5	1,63	0,30/0,25	ne	1,00	440,3
OD1 105/200	35,7	1,20	1,50/1,20	ano	1,00	42,8
OD1 105/200	6,3	1,20	1,50/1,20	ano	1,00	7,6
OZ1 105/200 dřevo	12,6	2,30	1,50/1,20	ne	1,00	29,0
OZ1 105/200 dřevo	31,5	2,30	1,50/1,20	ne	1,00	72,5
SO2 CP580	111,5	1,22	0,30/0,25	ne	1,00	136,0
DO1 148/230 kov	3,4	5,65	1,70/1,20	ne	1,00	19,1
SCH1	84,9	0,60	0,24/0,16	ne	1,00	50,8
OD5 90/120	5,4	1,20	1,50/1,20	ano	1,00	6,5
OD5 90/120	6,5	1,20	1,50/1,20	ano	1,00	7,8
SO7 CP380, zateplená	214,0	0,54	0,30/0,25	ne	1,00	115,5
OD2 100/195	21,4	1,20	1,50/1,20	ano	1,00	25,7
OD3 80/197	4,7	1,20	1,20/1,20	ano	1,00	5,7
OD4 43/108	1,4	1,20	1,50/1,20	ano	1,00	1,7
OZ3 43/145 dřevo	1,9	2,30	1,50/1,20	ne	1,00	4,3
SO8 CP580, zateplená	86,3	0,48	0,30/0,25	ne	1,00	41,6
DO2 80/195 dřevo	1,6	2,40	1,70/1,20	ne	1,00	3,7
OZ2 95/195 dřevo	5,6	2,30	1,50/1,20	ne	1,00	12,8
OZ4 100/150 dřevo	3,0	2,30	1,50/1,20	ne	1,00	6,9
SO6 CP140, vnitřní	10,0	1,61	0,30/0,25	ne	1,00	16,2
DO3 80/195 dřevo	1,6	2,00	1,70/1,20	ne	1,00	3,1
DO3 80/195 dřevo	1,6	2,00	1,70/1,20	ne	0,33	1,0
SO9 CP450, vnitřní	12,2	1,64	0,30/0,25	ne	1,00	20,0
SO10 porobeton, vnitřní	11,8	0,36	0,30/0,25	ne	0,33	1,4
SO11 vnitřní, do suterenu	15,2	1,60	0,60/0,40	ne	0,33	8,1
STR1	323,8	1,40	0,60/0,40	ne	0,33	151,0

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Číselník teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
		[$W/(m^2 \cdot K)$]	[$W/(m^2 \cdot K)$]	(ano/ne)		
STR2 Nad 3NP, pod půdou	133,3	0,98	0,30/0,20	ne	1,00	130,1
STR3 Nad 4NP, pod půdou	106,0	0,45	0,30/0,20	ne	1,00	47,9
Teplné vazby mezi konstrukcemi	1 523,6	0,05	-	ne	1,00	76,2
Celkem	1 523,6					1 485,3

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	$U_{em,R,j}$
	[$^{\circ}C$]	[m^3]	[$W/(m^2 \cdot K)$]
Zóna 1 - Zóna 1	20,0	4 483,8	0,35

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
	[$W/(m^2 \cdot K)$]	[$W/(m^2 \cdot K)$]	(ano/ne)
	0,975	0,347	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
Zóna 1	Kondenzační kotel 1	Zemní plyn	14	20,0	93,0	85,0	80,0
Zóna 1	Kondenzační kotel 1	Zemní plyn	14	20,0	93,0	85,0	80,0
Zóna 1	Kondenzační kotel 3	Zemní plyn	14	20,0	93,0	85,0	80,0
Zóna 1	Lokální plynové topidlo	Zemní plyn	29	3,0	75,0	85,0	80,0
Zóna 1	Lokální topidlo na pevná paliv	Hnědé uhlí	29	2,0	70,0	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]
Zóna 1	Kondenzační kotel 1	93,0	80,0	ANO
Zóna 1	Kondenzační kotel 1	93,0	80,0	ANO
Zóna 1	Kondenzační kotel 3	93,0	80,0	ANO
Zóna 1	Lokální plynové topidlo	75,0	80,0	NE
Zóna 1	Lokální topidlo na pevná paliv	70,0	80,0	NE

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)]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	7	150
Kondenzační kotel	lokální	Zemní plyn	100,0	20,0	0	93	0,0	22,9
Boyler 120l	lokální	Elektřina ze sítě	100,0	2,0	120	94	17,1	10,3
Boyler 120l	lokální	Elektřina ze sítě	100,0	2,0	120	94	17,1	22,9
Boyler 200l	lokální	Elektřina ze sítě	100,0	2,0	200	94	17,1	22,9
Lokální ohřev TV, pevná paliva	lokální	Hnědé uhlí	100,0	1,0	100	70	7,9	10,3
Lokální ohřev TV, pevná paliva	lokální	Hnědé uhlí	100,0	1,0	100	70	7,9	10,3

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 $COP_{W,gen}$	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen,rq}$ nebo COP $COP_{W,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[%]	[%]	[ano/ne]
Kondenzační kotel	lokální	93	85	ANO
Boyler 120l	lokální	94	85	ANO
Boyler 120l	lokální	94	85	ANO
Boyler 200l	lokální	94	85	ANO
Lokální ohřev TV, pevná paliva	lokální	70	85	NE
Lokální ohřev TV, pevná paliva	lokální	70	85	NE

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 vztahovaný k osvětlenosti zóny $P_{L,ix}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Zóna 1	Ručně ovládané	100	4,540	0,05
Budova celkem			4,540	

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 elektriny a tepla	
			NV1	NV2			OZE I	OZE E
Zóna 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input 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 vztahnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Hodnocená	149 078	274 602	399	275 001	236,7
	Referenční	66 324	121 919	351	122 270	105,2
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	13 718	21 000	0	21 000	18,1
	Referenční	13 718	20 381	0	20 381	17,5
Osvětlení	Hodnocená	12 700	12 700	0	12 700	10,9
	Referenční	12 700	12 700	0	12 700	10,9

c) výrobní energie umístěná v budově, na budově nebo na pomocných objektech

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobena 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]
Zemní plyn	186 308	1,1	1,1	204 939	204 939
Hnědé uhlí	98 202	1,1	1,1	108 023	108 023
Elektřina ze sítě	24 190	3,2	3,0	77 408	72 570
Celkem	308 700	x	x	390 369	385 531

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	155 351,4	Splněno (ano/ne)	NE
(7)	Hodnocená budova		308 700,4		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	133,7		
(9)	Hodnocená budova		265,7		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	195 683,6	Splněno (ano/ne)	NE
(11)	Hodnocená budova		385 531,5		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	168,4		
(13)	Hodnocená budova		331,8		


g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	390 369,5
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	4 838,0
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	1,2

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. Jaroslav Radovnický
Číslo oprávnění MPO	984
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	24.7.2013
---------------------------	-----------