

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: **Wolkerova 1553/4**

PSČ, místo: **796 01 Prostějov**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **2284,05 m²**

Objemový faktor tvaru AV: **0,57 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **1209,10 m²**

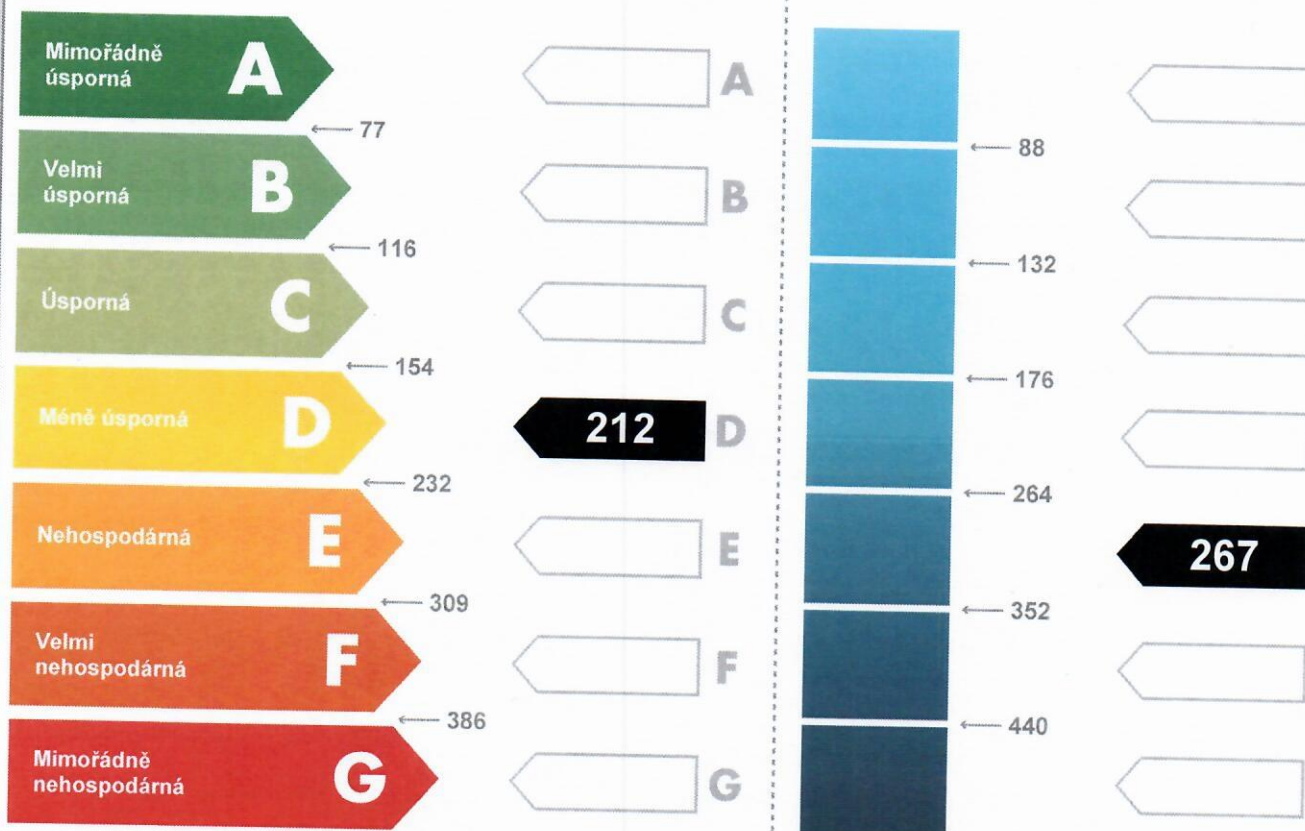


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

255,9

322,9

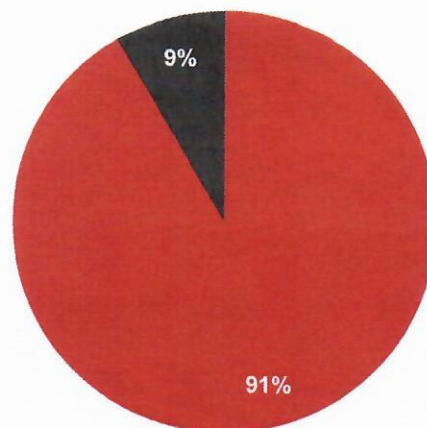
DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

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 ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Zemní plyn - 234,0
■ Elektřina ze sítě - 21,8

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení	
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílní dodané energie					Měrné hodnoty kWh(m ² ·rok)	
Mimořádně úsporná	A							
	B							
	C					28		
	D	180					4	
	E	0,57						
	F							
Mimořádně nevhodná	G							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		217,8				33,8	4,3	

Zpracovatel: Ing.Ondřej Kucián

Kontakt: 602318791

Osvědčení č.: 1519

Vyhotoveno dne: 23.11.2015

Podpis:

Průkaz ENB podle vyhlášky č.78/2013 Sb.036760 - Real Consult s.r.o. - Prostějov
Zakázka: 129

Průkaz 2013 v.4.1.7 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 24.11.2015

Archiv: 129/2015

PROTOKOL PRŮKAZU**Účel zpracování průkazu**

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Nová budova | <input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci |
| <input checked="" 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"/> Jiná než 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) :	Wolkerova 1553/4, 796 01 Prostějov
Katastrální území :	733491
Parcelní číslo :	2833/1
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	2012 rekonstrukce
Vlastník nebo stavebník :	Bytové družstvo Wolkerova 4, Prostějov
Adresa :	Wolkerova 1553/4, 796 01 Prostějov
IČ :	29233127
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]	3 990,0
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	2 284,1
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,572
Celková energeticky vztažná plocha A _c	[m ²]	1 209,1

Druhy energie (energonositelů) 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 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			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]
SO3 stěna obvodová původní 750	277,9	0,89	0,30 / 0,25	-	1,00	247,2
DO1 vstupní dveře z ulice	6,0	1,20	1,70 / 1,20	-	1,00	7,2
OZ1 100/190 původní	5,7	2,40	1,50 / 1,20	-	1,00	13,7
OZ2 100/190	19,0	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	22,8
OZ2 100/190	26,6	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	31,9
OZ2 100/190	20,9	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	25,1
OZ2 100/190	1,9	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	2,3
SCH1 střešní konstrukce po rekonstrukci	37,3	0,23	0,24 / 0,16	-	1,00	8,5
OZ3 střešní okno	9,0	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	10,8
DO3 dveře 130/240	15,6	1,20	1,70 / 1,20	-	1,00	18,7
DB1 dveře balkonové	7,0	1,20	1,70 / 1,20	-	1,00	8,4
DO2 vstupní dveře	10,8	1,20	1,70 / 1,20	-	1,00	13,0
STR3 stropní konstrukce po rekonstrukci	303,0	0,21	0,30 / 0,20	-	1,00	65,0
PDL1 podlahapůvodní nad sklepem	127,1	0,44	0,60 / 0,40	-	0,76	42,8
PDL2 podlahapůvodní	295,5	0,54	0,45 / 0,30	-	0,52	82,4
PDL3 podlahanad vjezdem	310,4	0,50	0,24 / 0,16	-	1,00	156,2
SO1 stěna obvodová + 50izolace	84,7	0,50	0,30 / 0,25	-	1,00	42,6
OZ4 100/110	1,1	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	1,3
OZ7 90/150	4,1	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	4,9
OZ6 90/190	1,7	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	2,1
SO2 stěna obvodová + 140izolace	229,7	0,26	0,30 / 0,25	-	1,00	60,6
PDL4 podlahapo rekonstrukci	50,0	0,34	0,45 / 0,30	-	0,65	10,8
STR1 stropní konstrukce s foukanou izolací	85,8	0,19	0,30 / 0,20	-	1,00	15,9
STR2 stropní konstrukce původní	353,4	0,54	0,30 / 0,20	-	1,00	189,8
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	2 284,1	0,100	-	-	1,00	228,4
Celkem	2 284,1					1 312,3

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	$U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - Bytový dům	20,0	3 221,8	0,41
Zóna 2 - Bytový dům jih	20,0	768,2	0,37

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)
	0,575	0,399	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 $\eta_{H,gen}$ 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
Bytový dům	plynový kotel	Zemní plyn	70,0	48,0	89,0	85,0	88,0
Bytový dům	plynové wawky	Zemní plyn	30,0	48,0	75,0	85,0	88,0
Bytový dům jih	plynové wawky	Zemní plyn	100,0	48,0	75,0	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]
Bytový dům	plynový kotel	89,0	80,0	ANO
Bytový dům	plynové wawky	75,0	80,0	NE
Bytový dům jih	plynové wawky	75,0	80,0	NE

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 $\eta_{W,gen}$ 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
plynové karmy	lokální	Zemní plyn	100,0	24,0	0	85,0	0,0	150,0
elektrické bojlerky	lokální	Elektřina ze sítě	100,0	24,0	240	90,0	7,2	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]
plynové karmy	lokální	85,0	85,0	ANO
elektrické bojler	lokální	90,0	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 $P_{L,ix}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Bytový dům	s1	100,0	0,884	0,05
Bytový dům jih	s2	100,0	0,924	0,08
Budova celkem			1,808	

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"/>

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	128 937	217 688	68	217 757	180,1
	Referenční	80 651	148 255	123	148 378	122,7
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	24 030	33 784	2	33 786	27,9
	Referenční	24 030	34 789	4	34 792	28,8
Osvětlení	Hodnocená	4 319	4 319	0	4 319	3,6
	Referenční	3 625	3 625	0	3 625	3,0

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	234 049	1,1	1,1	257 454	257 454
Elektřina ze sítě	21 813	3,2	3,0	69 802	65 439
Celkem	255 862	x	x	327 256	322 893