

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: **Valkeřická 508**

PSČ, místo: **407 22 Benešov nad Ploučnicí**

Typ budovy: **Rodinný dům**

Plocha obálky budovy: **259,06 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,78 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **113,90 m²**

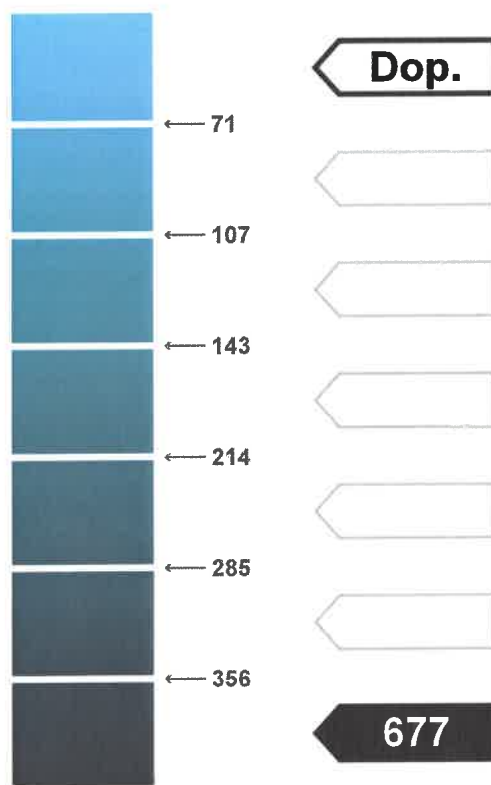
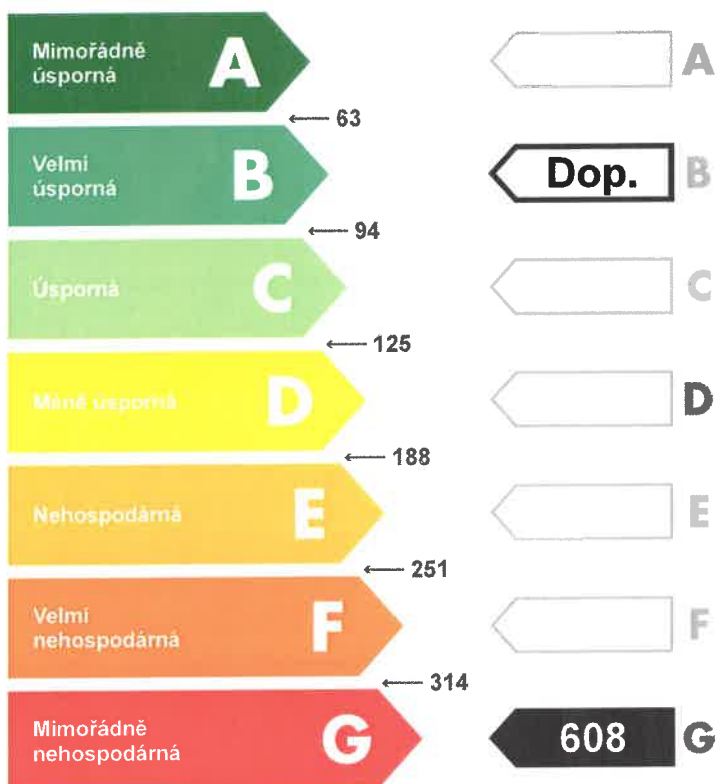


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

69,2

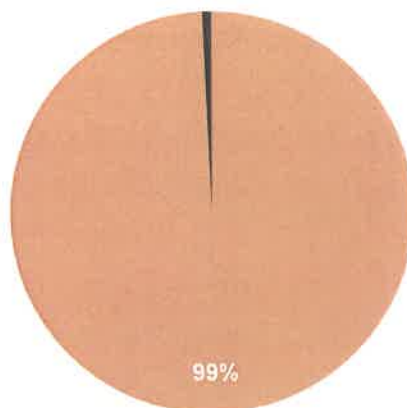
77,1

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 ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Hnědé uhlí - 68,7
■ Elektřina ze sítě - 0,5

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		Dop.					
C	Dop.						3
D							
E							
F							
G	1,19	605					
Mimořádně nevhodná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		68,9					0,3

Zpracovatel: Ctibor Sobel

Kontakt: Nádražní 535/15
702 00 Ostrava

Osvědčení č.: 571

Vyhotoveno dne: 21.11.2016

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 :	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Valkeřická 508, Benešov nad Ploučnicí 407 22
Katastrální území :	Benešov nad Ploučnicí [602451]
Parcelní číslo :	st. 654
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	1930
Vlastník nebo stavebník :	JIVES REALITY s.r.o.
Adresa :	č. p. 226, 40502 Dolní Habartice
IČ :	28733550
Telefon :	603594059
email :	jivesreality@seznam.cz

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]	331,5
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	259,1
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,781
Celková energeticky vztahná plocha A _c	[m ²]	113,9

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 (tepelné čerpadlo)	
<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]
PDL1 Podlaha na zemině	41,2	1,46	0,45 / 0,30	-	0,32	19,0
PDL2 Podlaha nad suterénem	20,2	1,12	0,60 / 0,40	-	0,64	14,5
SCH1 Střecha 1.NP	8,9	1,64	0,24 / 0,16	-	1,00	14,6
STR1 Strop 2.NP	52,5	1,32	0,30 / 0,20	-	0,79	54,7
SO1 CP 450 mm	57,2	1,43	0,30 / 0,25	-	1,00	81,8
OD1 Okno staré JZ	6,1	2,35	1,50 / 1,20	-	1,00	14,4
OD2 Okno staré SV	5,1	2,35	1,50 / 1,20	-	1,00	12,0
SO2 CP 450 mm + 60 mm EPS	38,1	0,45	0,30 / 0,25	-	1,00	17,1
DO1 Dveře staré SZ	1,8	2,30	1,70 / 1,20	-	1,00	4,1
OZ2 Okno staré SZ	1,9	2,40	1,50 / 1,20	-	1,00	4,5
SO3 CP 300 mm	25,4	1,72	0,30 / 0,25	-	1,00	43,7
OZ1 Okno staré SZ	0,7	2,40	1,50 / 1,20	-	1,00	1,7
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	259,1	0,100	-	-	1,00	25,9
Celkem	259,1					308,0

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 $\Theta_{in,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - RD	20,0	331,5	0,39

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)
	1,189	0,395	NE

B) technické systémy

b.1.a) vytápění							
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Ergo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmeno-vitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	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
RD	Kotel na TP	Hnědé uhlí	100,0	25,0	59,0	85,0	83,0

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]
RD	Kotel na TP	59,0	80,0	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 vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
RD	žárovky	100,0	0,123	0,06
Budova celkem			0,123	

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	28 597	68 701	173	68 875	604,7
	Referenční	7 483	13 756	126	13 882	121,9
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	0	0	0	0	0,0
	Referenční	0	0	0	0	0,0
Osvětlení	Hodnocená	344	344	0	344	3,0
	Referenční	410	410	0	410	3,6

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]
Hnědé uhlí	68 701	1,1	1,1	75 571	75 571
Elektřina ze sítě	517	3,2	3,0	1 656	1 552
Celkem	69 219	x	x	77 227	77 124

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	17 906,2	Splněno (ano/ne)	NE
(7)	Hodnocená budova		69 218,7		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	157,2		
(9)	Hodnocená budova		607,7		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	20 106,2	Splněno (ano/ne)	NE
(11)	Hodnocená budova		77 123,8		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	176,5		
(13)	Hodnocená budova		677,1		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	77 227,3
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	103,5
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	0,1

**Stanovení doporučených opatření
pro snížení energetické náročnosti budovy**

Popis opatření			
	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora celkové neobnovitelné primární energie
	[MWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>			
Zateplení obálky budovy		52610	57975
		0	0
		0	0
		0	0
		0	0
		0	0
<u>Technické systémy budovy:</u>			
vytápění			
Tepelné čerpadlo země - voda	37	32189	65634
chlazení			
	0	0	0
větrání			
	0	0	0
úprava vlhkosti vzduchu			
	0	0	0
příprava teplé vody			
	0	0	0
osvětlení			
	0	0	0
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>			
		0	0
<u>Ostatní</u>			
		0	0
		0	0
		0	0
		0	0

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	Ano	Ano	Ne	Ne
Funkční vhodnost	Ano	Ano	Ne	Ne
Ekonomická vhodnost	Ano	Ano	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Doporučuji zateplit obálku budovy na doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla (obvodové zdivo zateplit 150 mm EPS, strop 260 mm MV, střechu 260 mm MV, podlahu nad suterénem 100 mm EPS). Stará okna doporučuji nahradit okny s trojsklem $U_w=0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ a dveře nahradit novými s $U=1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$. Dále doporučuji výměnu stávajícího zdroje vytápění a ohřevu TV za tepelné čerpadlo země - voda.			
Datum vypracování doporučených opatření	21.11.2016			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Ondřej Cicák			
Energetický posudek	energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření		Ne	
	datum vypracování energetického posudku			
	zpracovatel energetického posudku			

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

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ctibor Sobel
Číslo oprávnění MPO	571
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	21.11.2016
---------------------------	------------

Průkaz ENB podle vyhlášky č.78/2013 Sb.

039091 - M&M reality holding a.s.

Zakázka: 2030

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

Datum tisku: 21. 11. 2016

Název	Příloha
Text	V době zpracování PENB nebyl v objektu zdroj TV.

