

# Průkaz energetické náročnosti budovy podle vyhlášky 148/2007 Sb.

A	Identifikační údaje budovy
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Velká Bíteš
Účel budovy:	Bytový dům SO 02
Kód obce:	596973
Kód katastrálního území:	778214
Parcelní číslo:	4609
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník:	Martin Žák
Adresa:	Osová Bítýška 209, 594 53 Osová Bítýška
IČ:	
Tel./e-mail:	
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel:	Martin Žák
Adresa:	Osová Bítýška 209, 594 53 Osová Bítýška
IČ:	
Tel./e-mail:	
<b>Nová budova</b>	Změna stávající budovy
Umístění na veřejně přístupném místě podle §6a odst. 6 zákona č. 406/2000 Sb. : Ne	

B1	Typ budovy
<b>RD - Rodinný dům</b>	BD - Bytový dům HR - Hotel a restaurace
AB - Administrativní	ZZ - Nemocnice, zdravotnická zařízení VZ - Vzdělávací zařízení
SZ - Sportovní zařízení	OZ - Obchodní
Jiný druh budovy - připojte jaký:	

B2	Druhy energie užívané v budově
<b>Elektřina</b>	Tepelná energie Zemní plyn
Hnědé uhlí	Černé uhlí Koks
TTO	LTO Nafta
Jiné plyny	Druhotná energie Biomasa
Ostatní obnovitelné zdroje - připojte jaké: nejsou	
Jiná paliva - připojte jaká: nejsou	

2

<b>C1</b>	<b>Stručný popis energetického a technického zařízení budovy</b>
<p>Pro vytápění bude v jednotlivých bytech instalováno elektrické podlahové vytápění. Ohřev teplé vody bude zajištěn v elektrických zásobníkových ohřivačích umístěných v bytech. Větrání domu bude přirozené a je závislé přímo na uživatelích objektu. Pouze větrání hygienického zázemí a kuchyňského koutu bude zajištěno nuceně pomocí odťahových ventilátorů, a digestoří.</p> <p>Osvětlení je řešeno v souladu s hygienickými předpisy pomocí úsporných zdrojů světla, které jsou ovládány ručně.</p>	

<b>C2</b>	<b>Hodnocená dílčí energetická náročnost budovy EP</b>		
<b>Vytápění (EP<sub>H</sub>)</b>	<b>Příprava teplé vody (EP<sub>DHW</sub>)</b>		
<b>Chlazení (EP<sub>C</sub>)</b>	<b>Osvětlení (EP<sub>Light</sub>)</b>		
<b>Mechanické větrání (vč. zvlhčování) (EP<sub>Aux;Fans</sub>)</b>			

<b>D1</b>	<b>Stručný popis budovy</b>
<p>Novostavba bytového domu je navržena v zastavěné části obce Velká Bíteš, v jeho severovýchodní části, mimo památkově chráněné území. Jedná se o čtyřpodlažní bytový dům s 18 bytovými jednotkami. Základní půdorys je pravidelného tvaru-obdélník, zastřešení je navrženo sedlovou střechou se sklonem 25°.</p> <p>V 1. NP jsou sklepy a kočárkárna a tři byty, ve 2. - 4. podlaží jsou byty. Na severní straně objektu je chodba, ze které se vstupuje do bytů. K objektu je na jihovýchodní straně přistaven další bytový dům, oddělený dilatační spárou.</p> <p>Dům bude založen na základových pasech z betonu B12,5, konstrukce základů bude uzavřena monolitickou betonovou základovou deskou tl. 150 mm. Základy budou po obvodu izolovány svislou tepelnou izolací Styrodur v tl. 100 mm a šířce izolačního pásu 144 mm.</p> <p>Nosné obvodové zdivo bude z keramických tvárnic HELUZ 30 CB tl. 300 mm zateplených kontaktním zateplovacím systémem s polystyrenem STYROTHERM PLUS tl. 200 mm. Podlahy obytných prostor budou zatepleny polystyrenem XPS tl. 100 mm. Strop ve 4. NP bude obložen sádkartonem a zateplen izolací z minerální vlny tl. 360 mm. Okna a vstupní dveře budou plastové, zasklení izolační dvojsklo.</p>	

<b>D2</b>	<b>Geometrické charakteristiky budovy</b>			
2.1	Objem budovy - vnější objem vytápěné budovy	V	m <sup>3</sup>	3 236,6
2.2	Celková plocha obálky - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	A	m <sup>2</sup>	1 694,9
2.3	Celková podlahová plocha budovy	A <sub>c</sub>	m <sup>2</sup>	1 020,6
2.4	Objemový faktor tvaru budovy	A/V	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,52

<b>D3</b>	<b>Klimatické údaje a vnitřní výpočtová teplota</b>			
3.1	Klimatické místo	Blansko (Dolní Lhota)		
3.2	Venkovní návrhová teplota v topném období	Θ <sub>e</sub>	°C	-15,0
3.3	Převažující vnitřní výpočtová teplota v topném období	Θ <sub>i</sub>	°C	0,0

D4		Charakteristika ochlazovaných konstrukcí budovy			
Ochlazovaná konstrukce		Plocha AR[m <sup>2</sup> ]	Součinitel prostupu tepla U[W/(m <sup>2</sup> .K)]	Redukční činitel b	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla H <sub>T</sub> [W/K]
SO1	obvodová stěna	656,5	0,155	1,00	101,8
OZ1	okno 200/150	45,0	1,200	1,00	54,0
OZ5	okno 150/150	6,8	1,200	1,00	8,1
OZ7	okno 185/150	8,3	1,200	1,00	10,0
OZ4	okno 100/150	12,0	1,200	1,00	14,4
OZ3	okno 75/75	4,5	1,200	1,00	5,4
OZ2	okno 75/150	9,0	1,200	1,00	10,8
SN2	stěna k chodbě	300,6	0,431	0,32	41,0
DN1	dveře 100/215	38,7	1,800	1,00	69,7
STR1	strop	281,1	0,175	1,00	49,3
PDL1	podlaha	177,2	0,343	0,42	25,4
PDL2	podlaha nad sklepy	155,3	0,865	0,32	42,5
Tepelné vazby mezi konstrukcemi					
obytná		1 694,9	0,050	1,00	84,7
Celkem		1 694,9			517,1

D5		Tepelně technické vlastnosti budovy		
Požadavek podle § 6a Zákona		Jednotka	Hodnocení	
5.1	Stavební konstrukce a jejich styky mají ve všech místech nejméně takový tepelný odpor, že jejich vnitřní povrchová teplota nezpůsobí kondenzaci vodní páry.	R <sub>si,N</sub> [m <sup>2</sup> .K/W] Θ <sub>si,N</sub> [°C]	vyhovuje	
5.2	Stavební konstrukce a jejich styky mají nejvýše požadovaný součinitel prostupu tepla.	U <sub>N</sub> [W/(m <sup>2</sup> .K)]	vyhovuje	
5.3	U stavebních konstrukcí nedochází k vnitřní kondenzaci vodní páry nebo jen v množství, které neohrožuje jejich funkční způsobilost po dobu předpokládané životnosti.	M <sub>c,N</sub> [kg/m <sup>2</sup> ]	vyhovuje	
5.4	Fukční spáry vnějších výplní otvorů mají nejvýše požadovanou nízkou průvzdušnost, ostatní konstrukce a spáry obvodového pláště budovy jsou téměř vzduchotěsné, s požadovaně nízkou celkovou průvzdušností obvodového pláště.	I <sub>L,V,N</sub> [m <sup>3</sup> /(s.m.Pa <sup>0,67</sup> )]	vyhovuje	
5.5	Požadované konstrukce mají požadovaný pokles dotykové teploty, zajišťovaný jejich tepelnou jímavostí a teplotou na vnitřním povrchu	ΔΘ <sub>10,N</sub> [°C]	vyhovuje	
5.6	Místnosti (budova) mají požadovanou tepelnou stabilitu v zimním i letním období, snižující riziko jejich přílišného ochlazování a přehřívání	ΔΘ <sub>V,N(t)</sub> [°C]	vyhovuje	
5.7	Budova má požadovaný nízký průměrný součinitel prostupu tepla obvodového pláště U <sub>em</sub>	U <sub>em,N</sub> [W/(m <sup>2</sup> .K)]	0,39 C – vyhovuje požadované úrovni	

<b>D6 Vytápění</b>							
Topný systém budovy							
6.1	Typ zdroje energie	el. podlahové vytápění					
6.2	Použité palivo	elektřina					
6.3	Jmenovitý tepelný výkon zdroje	kW	30,7				
6.4	Průměrná roční účinnost zdroje energie	%	98,0	Výpočet	Měření	<b>Odhad</b>	
6.5	Roční doba využití zdroje	hod/rok	2 100	Výpočet	Měření	<b>Odhad</b>	
6.6	Regulace zdroje energie	prostorové termostaty					
6.7	Údržba zdroje energie	<b>Pravidelná</b>		Pravidelná smluvní	Není		
6.8	Převažující typ topné soustavy	přímotopná					
6.9	Převažující regulace topné soustavy	prostorové termostaty					
6.10	Rozdělení topných větví podle orientace budovy	Ano			Ne		
6.11	Stav tepelné izolace rozvodů topné soustavy						

<b>D7 Dílčí hodnocení energetické náročnosti vytápění</b>				
				Bilanční
7.1	Dodaná energie na vytápění	$Q_{fuel,H}$	GJ/rok	196,9
7.2	Spotřeba pomocné energie na vytápění	$Q_{Aux,H}$	GJ/rok	0,0
7.3	Energetická náročnost vytápění	$EP_H=Q_{fuel,H}+Q_{Aux,H}$	GJ/rok	196,9
7.5	Měrná spotřeba energie na vytápění vztážená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{H,A}$	kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	53,6

<b>D8 Větrání a klimatizace</b>						
Mechanické větrání						
8.1	Typ větracího systému					
8.2	Tepelný výkon	kW	0,0			
8.3	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	kW	0,0			
8.4	Jmenovité průtokové množství vzduchu	m <sup>3</sup> /hod	0,0			
8.5	Převažující regulace větrání					
8.6	Údržba větracího systému	<b>Pravidelná</b>		Pravidelná smluvní	Není	
Zvlhčování vzduchu						
8.7	Typ zvlhčovací jednotky					
8.8	Jmenovitý příkon systému zvlhčování	kW	0,0			
8.9	Použité médium pro zvlhčování	Pára		Voda		
8.10	Regulace klimatizační jednotky					
8.11	Údržba klimatizace	<b>Pravidelná</b>		Pravidelná smluvní	Není	
8.12	Stav tepelné izolace VZT jednotky a rozvodů					
Chlazení						
8.13	Druh systému chlazení					
8.14	Jmenovitý el.příkon pohonu zdroje chladu	kW	0,0			
8.15	Jmenovitý chladicí výkon	kW	0,0			
8.16	Převažující regulace zdroje chladu					
8.17	Převažující regulace chlazeného prostoru					
8.18	Údržba zdroje chladu	<b>Pravidelná</b>		Pravidelná smluvní	Není	
8.19	Stav tepelné izolace rozvodů chladu					

<b>D9 Dílčí hodnocení energetické náročnosti mechanického větrání (vč. zvlhčování)</b>				
				Bilanční
9.1	Spotřeba pomocné energie na mech. větrání	$Q_{Aux,Fans}$	GJ/rok	0,0
9.2	Dodaná energie na zvlhčování	$Q_{fuel,Hum}$	GJ/rok	0,0
9.3	Energetická náročnost mechanického větrání (vč. zvlhčování)	$EP_{Aux,Fans}=Q_{Aux,Fans}+Q_{Fuel,Hum}$	GJ/rok	0,0
9.5	Měrná spotřeba energie na mech. větrání vztahovaná na celkovou podlahovou plochu	$EP_{Fans,A}$	kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	0,0

<b>D10 Dílčí hodnocení energetické náročnosti chlazení</b>				
				Bilanční
10.1	Dodaná energie na chlazení	$Q_{fuel,C}$	GJ/rok	0,0
10.2	Spotřeba pomocné energie na chlazení	$Q_{Aux,C}$	GJ/rok	0,0
10.3	Energetická náročnost chlazení	$EP_C=Q_{fuel,C}+Q_{Aux,c}$	GJ/rok	0,0
10.5	Měrná spotřeba energie na chlazení vztahovaná na celkovou podlahovou plochu	$EP_{C,A}$	kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	0,0

<b>D11 Příprava teplé vody (TV)</b>						
11.1	Druh přípravy TV	zásobníkový				
11.2	System přípravy TV v budově	Centrální	Lokální	Kombinovaný		
11.3	Použitá energie	elektrina				
11.4	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	kW	2,20			
11.5	Průměrná roční účinnost zdroje přípravy	%	95,0	Výpočet	Měření	<b>Odhad</b>
11.6	Objem zásobníku TV	litry	120			
11.7	Údržba zdroje přípravy TV	<b>Pravidelná</b>	Pravidelná smluvní	Není		
11.8	Stav tepelné izolace rozvodů TV	vyhovující				

<b>D12 Dílčí hodnocení energetické náročnosti přípravy teplé vody</b>				
				Bilanční
12.1	Dodaná energie na přípravu TV	$Q_{fuel,DHW}$	GJ/rok	135,9
12.2	Spotřeba pomocné energie na přípravu TV	$Q_{Aux,DHW}$	GJ/rok	0,0
12.3	Energetická náročnost přípravy TV	$EP_{DHW}=Q_{fuel,DHW}+Q_{Aux,DHW}$	GJ/rok	135,9
12.5	Měrná spotřeba energie na přípravu TV vztahovaná na celkovou podlahovou plochu	$EP_{DHW,A}$	kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	37,0

<b>D13 Osvětlení</b>			
13.1	Typ osvětlovací soustavy		přímá
13.2	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	W	0
13.3	Způsob ovládání osvětlovací soustavy		ruční

<b>D14 Dílčí hodnocení energetické náročnosti osvětlení</b>				
				Bilanční
14.1	Dodaná energie na osvětlení	$Q_{fuel,Light,E}$	GJ/rok	16,4
14.2	Energetická náročnost osvětlení	$EP_{Light}=Q_{fuel,Light,E}$	GJ/rok	16,4
14.4	Měrná spotřeba energie na osvětlení vztahovaná na celkovou podlahovou plochu	$EP_{Light,A}$	kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	4,5

<b>D15 Ukazatel celkové energetické náročnosti budovy</b>				
				Bilanční
15.1	Energetická náročnost budovy	EP	GJ/rok	349,2
15.4	Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu	$EP_A$	kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	95,0
15.5	Třída energetické náročnosti hodnocené budovy		<b>Úsporná</b>	<b>B</b>

<b>E1 Dodaná energie z vnější strany systémové hranice budovy stanovená bilančním hodnocením</b>				
Energonositel	Vypočtené množství dodané energie	Energie skutečně dodaná do budovy	Jednotková cena	
	GJ/rok	GJ/rok	Kč/GJ	
Elektřina	349,18	0,00	0,00	
Celkem	349,18	0,00		

<b>E2 Energie vyrobená v budově</b>	
Druh zdroje energie	Vypočtené množství vyrobené energie
	GJ/rok
Celkem	0,0

<b>F1 Ekologická a ekonomická proveditelnost alternativních systémů a kogenerace u nových budov s podlahovou plochou nad 1000 m<sup>2</sup></b>	
Místní obnovitelný zdroj	Kogenerace
Dálkové vytápění nebo chlazení	Blokové vytápění nebo chlazení
Tepelné čerpadlo	Jiné

<b>F2 Postup a výsledky posouzení ekologické a ekonomické proveditelnosti techniky dostupných a vhodných alternativních systémů dodávek energie</b>	

<b>G1 Doporučená opatření</b>			
Popis opatření	Úspora energie (GJ)	Investiční náklady (tis. Kč)	Prostá doba návratnosti
Úspora celkem se zahrnutím synergických vlivů	0,0	0,0	

<b>G2 Hodnocení budovy po provedení doporučených opatření</b>			
			Bilanční
Energetická náročnost budovy	EP	GJ/rok	0,0
Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu	EP <sub>A</sub>	kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	0,0
Třída energetické náročnosti			

<b>H1 Doplnující údaje k hodnocené budově</b>			







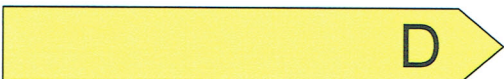

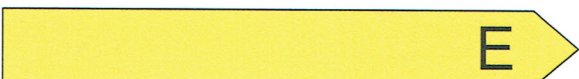



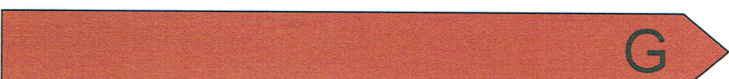
<b>H2 Seznam podkladů použitých k hodnocení budovy</b>			
Projektová dokumentace stavby zpracované Ing. Pavlem Štěpánem			
- technická zpráva			
- výkresová část			
- situace stavby			

Doba platnosti průkazu : 08.11.2022

Průkaz vypracoval : Helena Žižlavská  
Osvědčení č.: 235 - energetický auditor  
Datum vypracování : 08.11.2012



# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Typ budovy, místní označení: BD - bytový dům SO 02		Hodnocení budovy		
Adresa budovy: parcela č. 4609, k.ú. Velká Bíteš		stávající stav	po realizaci doporučení	
Celková podlahová plocha $A_c$ : 1020.6 m <sup>2</sup>				
<51				
51				
97				
98				
142				
143				
191				
192				
240				
241				
286				
>286				
Měrná vypočtená roční spotřeba energie v kWh/(m <sup>2</sup> .rok)		95	0	
Celková vypočtená roční dodaná energie v GJ		349,2	0,0	
Podíl dodané energie připadající na [%]:				
Vytápění	Chlazení	Větrání	Teplá voda	Osvětlení
56,4	0,0	0,0	38,9	4,7
Doba platnosti průkazu :		08.11.2022		
Průkaz vypracoval		Jméno a příjmení : Helena Žižlavská Osvědčení č. : 235 - energetický auditor Datum vypracování : 08.11.2012		

