

# 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: **SO 06, Parc.č. 2513/7**

PSČ, místo: **k.ú. České Budějovice 5**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **1245,50 m<sup>2</sup>**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,43 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>**

Celková energeticky vztažná plocha: **924,70 m<sup>2</sup>**

## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

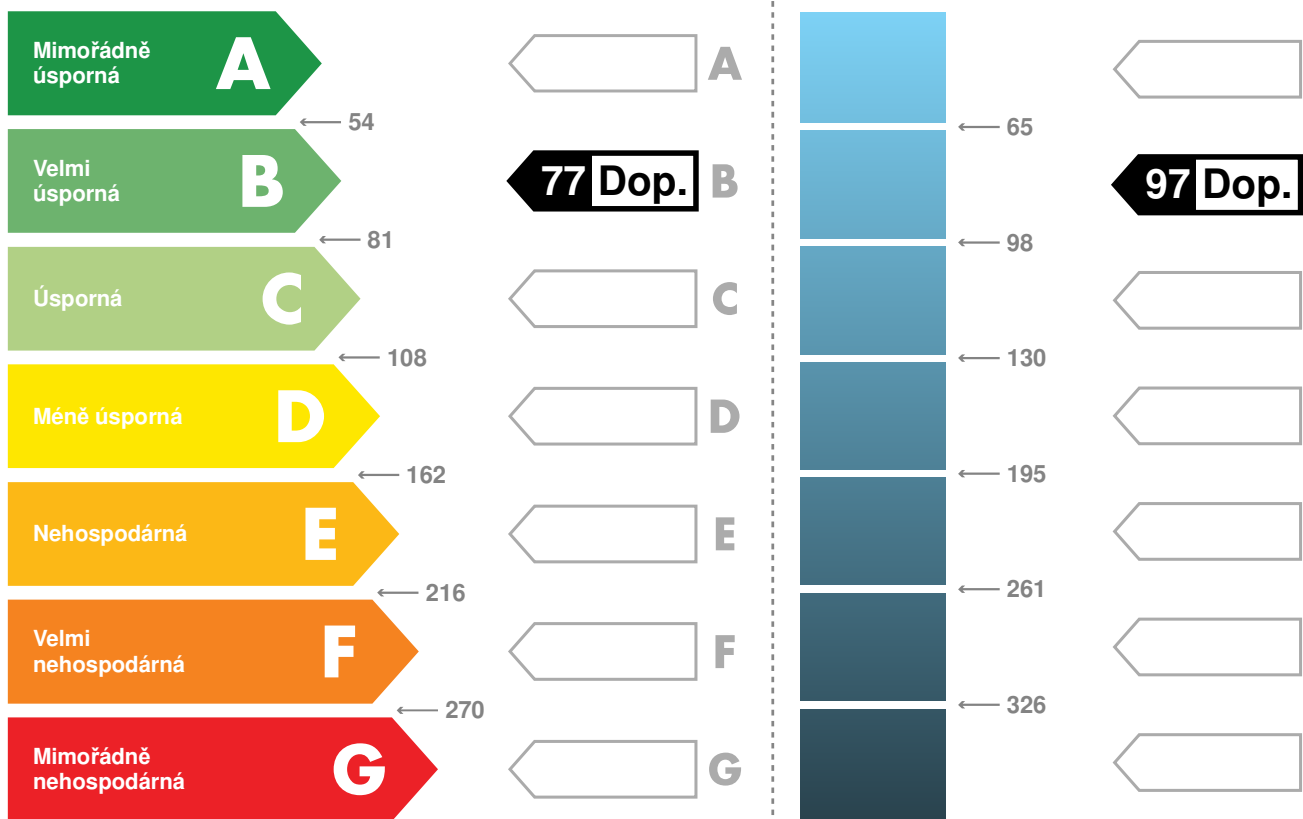
### Celková dodaná energie

(Energie na vstupu do budovy)

### Neobnovitelná primární energie

(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m<sup>2</sup>·rok)



Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok

**71,2**

**89,9**

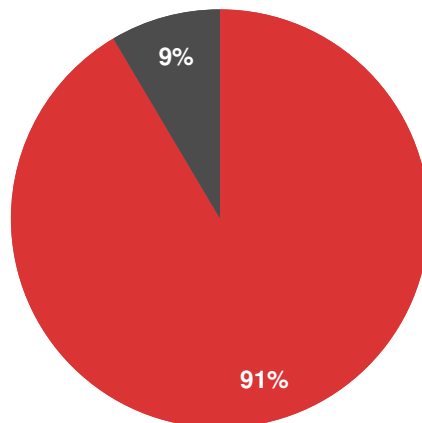
## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

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 ENERGOŠITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok



**Zemní plyn - 65,2**  
**Elektřina ze sítě - 6,1**

## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	<b>U<sub>em</sub> W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>Díleč dodané energie</b> Měrné hodnoty kWh(m <sup>2</sup> ·rok)					
Mimořádně úsporná	<b>A</b>	<b>Dop.</b>					
	<b>B</b>	<b>Dop.</b>					
	<b>C</b>	<b>0,31</b>				<b>39</b>	<b>5</b>
	<b>D</b>						
	<b>E</b>						
	<b>F</b>						
Mimořádně nevhodná	<b>G</b>						
<b>Hodnoty pro celou budovu</b> MWh/rok		<b>29,3</b>	<b>1,5</b>			<b>36,1</b>	<b>4,3</b>

Zpracovatel: **Ing. Romana Pouzarová**  
Kontakt: **romana.pouzarova@volny.cz**

Osvědčení č.: **0985**

Vyhotoveno dne: **30.07.2020**

Podpis:

## **PROTOKOL PRŮKAZU**

### **Účel zpracování průkazu**

<input checked="" type="checkbox"/> Nová budova	<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci
<input type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části	<input type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
<input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	<input type="checkbox"/> Žádost o poskytnutí dotace
<input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování :	

### **Základní informace o hodnocené budově**

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	SO 06, Parc.č. 2513/7 k.ú. České Budějovice 5
Katastrální území :	České Budějovice 5 [622281]
Parcelní číslo :	2513/7
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	2021
Vlastník nebo stavebník :	Dobrovodská investiční s.r.o.
Adresa :	Brigádnická 1723/4 370 06 České Budějovice
IČ :	06978606
Telefon:	602 175 647
email :	pavel.hraba@ateliereis.cz

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 <sup>3</sup> ]	2 922,4
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m <sup>2</sup> ]	1 245,5
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,426
Celková energeticky vztažná plocha A <sub>e</sub>	[m <sup>2</sup> ]	924,7

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově	
<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí
<input type="checkbox"/> Topný olej	<input type="checkbox"/> Propan - butan / LPG
<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			Splněno	Činitel teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	$e1 \cdot U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO1	588,6	0,23	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	135,9
OJT3 125/150	15,0	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	13,5
OJT3 125/150	7,5	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,8
OJT3 125/150	7,5	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,8
OJT2 85/175	11,9	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	10,7
OJT4 275/230	88,5	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	79,7
PDL1 do 1.NP	247,5	0,21	0,60	0,60 / 0,40	-	0,75	38,8
PDL2 na venkovním prostředí	1,8	0,14	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	0,3
OJT5 189/230	4,3	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,9
OJT5 189/230	4,3	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,9
OJT6 414/230	19,0	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	17,1
SCH1	249,3	0,16	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	39,1
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	1 245,5	0,020		-	-	1,00	24,9
<b>Celkem</b>	1 245,5						381,4

#### Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně 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
	$\theta_{m,j}$ [°C]	$V_j$ [m <sup>3</sup> ]	$U_{em,R,j}$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]
Zóna 1 - SO 05 - 2.-4.NP	20,0	2 191,8	0,34
Zóna 2 - SO 05 - 5.NP	20,0	730,6	0,30

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 <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	(ano/ne)
	0,306	0,327	ANO

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy, budovy s téměř nulovou spotřebou energie a u větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b).

## 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
SO 05 - 2.-4.NP	plynový kotel	Zemní plyn	100,0	45,0	94,0	90,0	88,0
SO 05 - 5.NP	plynový kotel	Zemní plyn	100,0	45,0	94,0	90,0	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]
SO 05 - 2.-4.NP	plynový kotel	94,0	80,0	ANO
SO 05 - 5.NP	plynový kotel	94,0	80,0	ANO

### Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.2.a) chlazení							
Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Ergo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distribuce energie na chlazení $\eta_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	2,7	85	85
SO 05 - 5.NP	kond.j. MU3R21.U21	Elektřina ze sítě	30,0	7,3	4,28	100,0	91,0
SO 05 - 5.NP	kond.j. MU3R21.U21	Elektřina ze sítě	30,0	7,3	4,28	100,0	91,0
SO 05 - 5.NP	kond.j. MU4R21.U21	Elektřina ze sítě	40,0	8,5	4,00	100,0	91,0

b.2.b) požadavky na účinnost technického systému k chlazení				
Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Chladicí faktor referenčního zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[-]	[-]	[ano/ne]
SO 05 - 5.NP	kond.j. MU3R21.U21	4,3	2,7	ANO
SO 05 - 5.NP	kond.j. MU3R21.U21	4,3	2,7	ANO
SO 05 - 5.NP	kond.j. MU4R21.U21	4,0	2,7	ANO

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.3) větrání								
Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Ergo-nositel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru systému nuceného větrání $SFP_{ahu}$
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[W]	[m <sup>3</sup> /hod]	[W·s/m <sup>3</sup> ]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
bytový dům	koupelny	El.energie	0,0	0,0	20	54,9	480	412
Budova celkem			0,0	0,0	20	54,9	480	

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	5	150
ohřev TV	lokální	Zemní plyn	100,0	45,0	500	94,0	3,5	110,0

<b>b.5.b) požadavky na účinnost technického systému k přípravě teplé vody</b>				
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]
ohřev TV	lokální	94,0	85,0	ANO

**Poznámka**

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

<b>b.6) osvětlení</b>				
Hodnocená budova / zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztážený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m <sup>2</sup> ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,06
SO 05 - 2.-4.NP	přímá osvětlovací soustava	100,0	1,216	0,05
SO 05 - 5.NP	přímá osvětlovací soustava	100,0	0,304	0,05
Budova celkem			1,520	

## Energetická náročnost hodnocené budovy

### a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově

Hodnocená budova zóna	Vytápění EP <sub>H</sub>	Chlazení EP <sub>C</sub>	Nucené větrání EP <sub>F</sub>		Příprava teplé vody EP <sub>W</sub>	Osvětlení EP <sub>L</sub>	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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nucené větrání : NV1 - bez úpravy vlhčením NV2 - s úpravou vlhčením

Výroba z OZE : OZE I - pro budovu OZE E - i dodávku mimo budovu

### 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 <sup>2</sup> ·rok)]
Vytápění	Referenční	27 470	50 496	232	50 728	54,9
	Hodnocená	21 726	29 183	118	29 301	31,7
Chlazení	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	5 817	1 535	0	1 535	1,7
Větrání	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	23 953	44 069	300	44 368	48,0
	Hodnocená	23 953	35 986	162	36 147	39,1
Osvětlení	Referenční	4 948	4 948	0	4 948	5,4
	Hodnocená	4 251	4 251	0	4 251	4,6

**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 <sub>CHP</sub> - teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenerační jednotka EP <sub>CHP</sub> - elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP <sub>PV</sub> - elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Solární termické systémy Q <sub>H,sc,sys</sub> - 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	65 168	1,1	1,1	71 685	71 685
Elektřina ze sítě	6 066	3,2	3,0	19 410	18 197
Energie okolí	0	1,0	0,0	0	0
<b>Celkem</b>	71 234	x	x	91 095	89 882

**e) požadavek na celkovou dodanou energii**

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	100 044,1	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		71 234,0		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	108,2		
(9)	Hodnocená budova		77,0		

**f) požadavek na neobnovitelnou primární energii - Budova s téměř nulovou spotřebou energie**

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	96 368,0	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		89 882,1		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	104,2		
(13)	Hodnocená budova		97,2		

**g) primární energie hodnocené budovy**

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	91 095,2
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	1 213,1
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	1,3

**Analýza technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů  
 dodávek energie u nových budov a u větší změny dokončených budov**

Posouzení proveditelnosti				
Alternativní systémy	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	Ano	Ne	Ne	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Ekologická proveditelnost	Ano	Ne	Ne	Ano
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>	Opatření definované v návaznosti na požadavky posouzení možnosti využití netradičních a obnovitelných zdrojů energie se obvykle předpokládá instalace teplovodních slunečních kolektorů pro využití energie slunečního záření na ohřev teplé vody. Alternativou k termickému solárnímu systému by bylo pořízení systému fotovoltaického se zařízením pro řízení spotřeby v době svitu, aby se využila maximálně vlastní vyrobená elektřina pro přípravu teplé vody. Systémy jsou v současné době mimo reálnou ekonomickou návratnost. Soustava zásobování energií není v místě dostupná.			
<b>Datum vypracování analýzy</b>	30.7.2020			
<b>Zpracovatel analýzy</b>	Ing. Romana Pouzarová			
<b>Energetický posudek</b>	povinnost vypracovat energetický posudek		Ne	
	energetický posudek je součástí analýzy		Ne	
	datum vypracování energetického posudku			
	zpracovatel energetického posudku			

**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 šedým EPS	-	1864	2005
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
<u>Technické systémy budovy:</u>			
vytápění			
	0,0	0	0
chlazení			
	0,0	0	0
větrání			
instalace nuceného větrání s rekuperací	0,0	9642	10929
úprava vlhkosti vzduchu			
	0,0	0	0
příprava teplé vody			
	0,0	0	0
osvětlení			
	0,0	0	0
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>			
	-	0	0
<u>Ostatní</u>			
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
<u>Celkem</u>	0	11506	12934

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	Ne	Ne	Ne
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>	Pro realizaci se doporučení týká šedého EPS s hodnotou $\lambda=0,032 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ na zateplení obvodových stěn. Dále je doporučena instalace nuceného větrání s rekuperací s min.účinností rekuperace 85%.			
<b>Datum vypracování doporučených opatření</b>	30.7.2020			
<b>Zpracovatel navržených doporučených opatření</b>	Ing. Romana Pouzarová			
<b>Energetický posudek</b>	energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření		Ne	
	datum vypracování energetického posudku			
	zpracovatel energetického posudku			

### **Závěrečné hodnocení energetického specialisty**

<b>Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie</b>	
Splňuje požadavek podle §6 odst.1	ANO
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	B
<b>Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy</b>	
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	
<b>Budova užívaná orgánem veřejné moci</b>	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
<b>Prodej nebo pronájem budovy nebo její části</b>	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
<b>Jiný účel zpracování průkazu</b>	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

### **Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz**

Jméno a příjmení	Ing. Romana Pouzarová
Číslo oprávnění MPO	0985
Podpis energetického specialisty	

### **Evidenční číslo ENEX**

Evidenční číslo ENEX	297594.0
----------------------	----------

### **Datum vypracování průkazu**

Datum vypracování průkazu	30.07.2020
---------------------------	------------

### **Zdroj informací**

Zdroj informací	<a href="http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis">http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis</a>
-----------------	---

Název	Použité podklady
Text	<p>1. Projektová dokumentace "Viladomy Dobrovodská, Dobrá Voda, k.ú.České Budějovice 5", Atelier EIS.CZ s.r.o.</p> <p>2. Ing.Roman Šubr a kol. - Katalog tepelných mostů, 1 - Běžné detaily, 2008</p> <p>3. Ing.Zdeněk Ryšavý, - Výpočtový program včetně katalogu materiálů TOB - Tepelná ochrana budov, TV - tepelný výkon</p> <p>4. Vyhláška č.78/2013 o energetické náročnosti budov</p> <p>5. Platné technické normy, z nichž zejména: ČSN 73 0540-2 -Tepelná ochrana budov - Požadavky, Čsn 73 0540-4 - Tepelná ochrana budov - Výpočtové metody, ČSN EN 12 831 - Tepelné soustavy v budovách - výpočet tepelného výkonu, ČSN EN ISO 13 790 - Tepelné chování budov - Výpočet potřeby energie na vytápění, ČSN EN ISO 13 370 - Tepelné chování budov - Přenos tepla zeminou - Výpočtové metody, ČSN EN ISO 14 683 - Tepelné mosty ve stavebních konstrukcích - Lineární činitel prostupu tepla - Zjednodušené postupy a orientační hodnoty, ČSN 06 0320 - Tepelné soustavy v budovách - Příprava teplé vody - Navrhování a projektování ČSN EN 131316-2-3 - Tepelné soustavy v budovách - Výpočtová metoda pro stanovení potřeb energie a účinnosti soustavy - Rozvody tepla pro vytápění TNI 73 0331 Energetická náročnost budov - Typické hodnoty pro výpočet</p> <p>Pro stanovení absolutní a měrné spotřeby energie je použito výchozích údajů podle ČSN 730331-1. Reálná spotřeba energonositelů se bude lišit a je dána skutečnou intenzitou využívání budovy a průběhem vnějších povětrnostních podmínek zejména v zimě. Zatřídění budovy do dílčích kategorií je však na výše uvedených spotřebách nezávislé a je výlučně dáno vlastnostmi obálky budovy, účinností energetického systému a druhem energonositelů (primární neobnovitelná energie).</p>