

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

výstupy podle zákona č. 406/2000 Sb., o účinnosti energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **Lipenská 1977**

PSC, místo: **370 01 České Budějovice**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **1095,84 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,33 m²/m³**

Celková energeticky vztáhná plocha: **1167,34 m²**

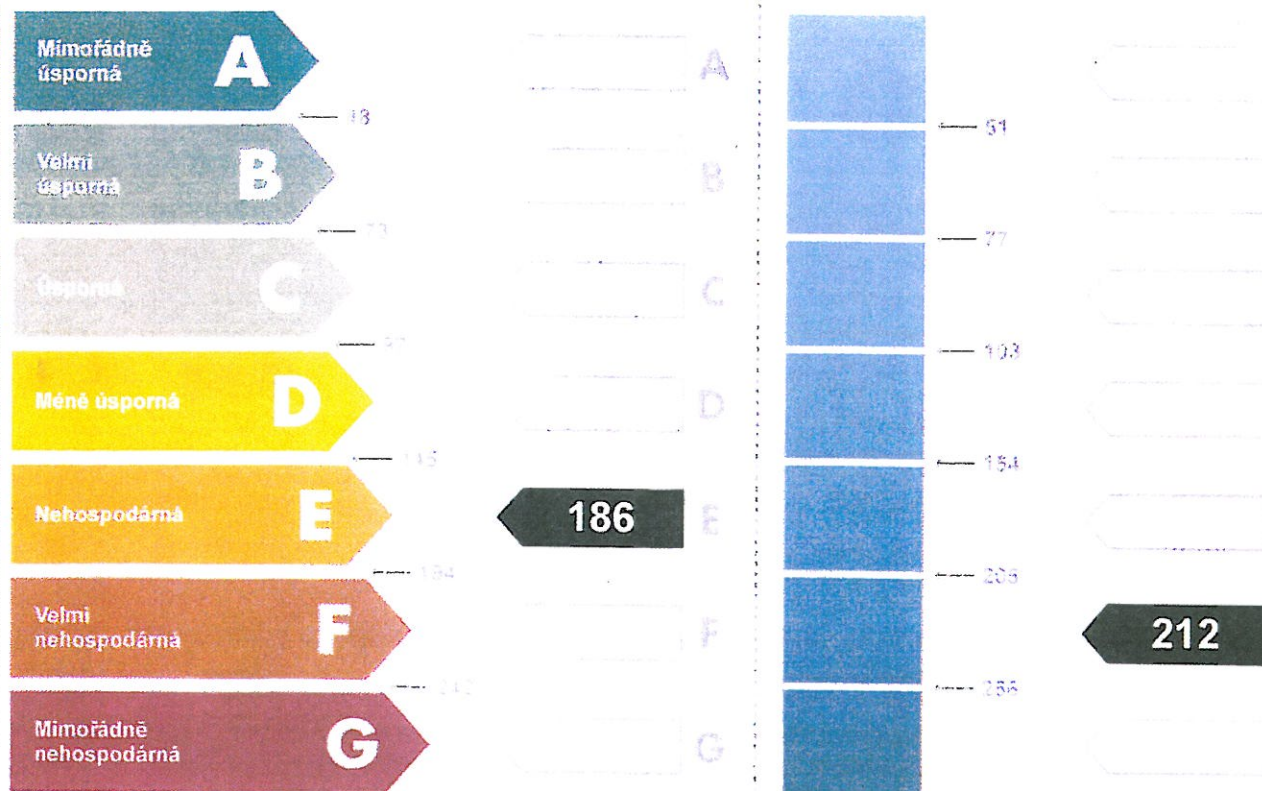


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

216,6

247,1

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

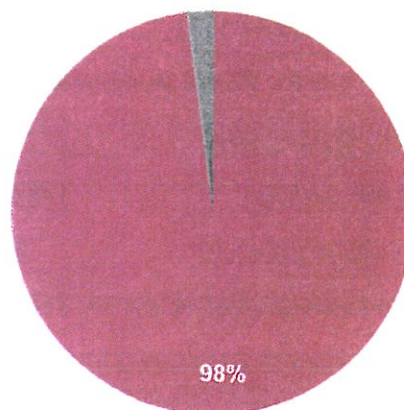
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	☒
Okna a dveře:	☒
Střechu:	☐
Podlahu:	☐
Vytápění:	☒
Chlazení / klimatizaci:	☐
Větrání:	☐
Přípravu teplé vody:	☐
Osvětlení:	☒
Jiné:	☐

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 - 212,0
■ Elektřina ze sítě - 4,7

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)
A							
B							
C							
D						28	4
E							
F	0,92	154					
G							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		179,6				32,4	4,7

Zpracovatel: Josef Handschuh

Kontakt: +420 774727526

Josef HANDSCHUH
ENERGETICKÝ AUDITOR
ministerstva průmyslu a obchodu ČR
číslo 0437

Osvědčení č.: 0437

Vyhotoveno dne: 16.03.2016

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) :	Lipenská 1977/5, České Budějovice
Katastrální území :	České Budějovice 3 [622052]
Parcelní číslo :	p. č. 4616
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	není známo
Vlastník nebo stavebník :	Společenství vlastníků Lipenská 5 Č. Budějovice
Adresa :	Lipenská 1977/5, České Budějovice
IČ :	26100860
Telefon :	
email :	

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 upraveným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	3 352,0
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1 095,8
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,327
Celková energeticky vztázná plocha A _e	[m ²]	1 167,3

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově	
☐ Hnědé uhlí	☐ Černé uhlí
☐ Topný olej	☐ Propan - butan / LPG
☐ 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 :	
<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 železobeton 35 cm, beton + PVC	237,6	1,56	0,75 / 0,50	-	0,77	286,3
SCH1	339,2	0,21	0,24 / 0,16	-	1,00	70,6
LUX1 střešní	5,4	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	6,5
LUX1 střešní	5,4	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	6,5
SO1 cihelná 45 cm	320,4	1,36	0,30 / 0,25	-	1,00	434,8
OD3 113/150	22,0	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	26,4
OD3 113/150	20,3	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	24,4
SO3 Porotherm 440 P+D	109,4	0,43	0,30 / 0,25	-	1,00	46,9
OD1 115/150	12,1	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	14,5
OD2 160/150	24,0	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	28,8
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	1 095,8	0,060	-	-	1,00	65,8
Celkem	1 095,8					1 011,5

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 $\Theta_{i,m,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - obytná	20,0	3 352,0	0,48

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \sum(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$)	Splněno
	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)
	0,923	0,477	NE

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	Energonositel	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
obytná	Dakon DUA 24 CT, CK	Zemní plyn	80,0	24,0	78,0	85,0	80,0
obytná	Dakon DUA 28 BK	Zemní plyn	20,0	28,0	78,0	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]
obytná	Dakon DUA 24 CT, CK	78,0	80,0	NE
obytná	Dakon DUA 28 BK	78,0	80,0	NE

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.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 $\eta_{W,gen}$ 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
Přítokový ohřev	lokální	Zemní plyn	80,0	24,0	0	78,0	0,0	150,0
	lokální	Zemní plyn	20,0	28,0	120	78,0	0,0	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]
Půtokový ohřev	lokální	78,0	85,0	NE
	lokální	78,0	85,0	NE

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.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
obytná	COS	100,0	1,663	0,05
Budova celkem			1,663	

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	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐

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 vztahnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Referenční	42 723	78 534	0	78 534	67,3
	Hodnocená	95 261	179 636	0	179 636	153,9
Chlazení	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
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	25 235	30 049	0	30 049	25,7
	Hodnocená	25 235	32 352	0	32 352	27,7
Osvětlení	Referenční	4 513	4 513	0	4 513	3,9
	Hodnocená	4 652	4 652	0	4 652	4,0

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	211 988	1,1	1,1	233 187	233 187
Elektřina ze sítě	4 652	3,2	3,0	14 887	13 956
Celkem	216 640	x	x	248 074	247 143

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	130 650,7	Splněno (ano/ne)	NE
(7)	Hodnocená budova		216 640,3		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	111,9		
(9)	Hodnocená budova		185,6		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	137 060,7	Splněno (ano/ne)	NE
(11)	Hodnocená budova		247 143,2		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	117,4		
(13)	Hodnocená budova		211,7		

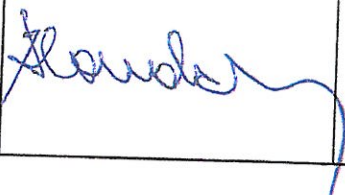
g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	248 073,6
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	930,4
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	0,4

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

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Josef Handschuh
Číslo oprávnění MPO	0437
Podpis energetického specialisty	 Josef HANDSCHUH ENERGETICKÝ AUDITOR ministerstva průmyslu a obchodu ČR číslo 0437

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	16.03.2016
---------------------------	------------

Zdroj informací

Zdroj informací	http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis
-----------------	---