

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: nám Dr. E. Baneše, č.p.14

PSČ, místo: 46001 Liberec

Typ budovy: Bytový dům

Plocha obálky budovy: 1096,57 m²

Objemový faktor tvaru AVV: 0,34 m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: 987,00 m²

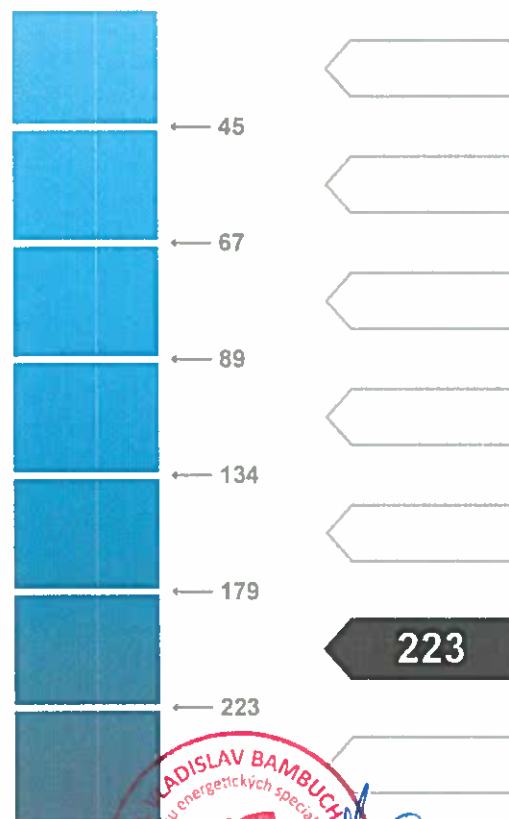
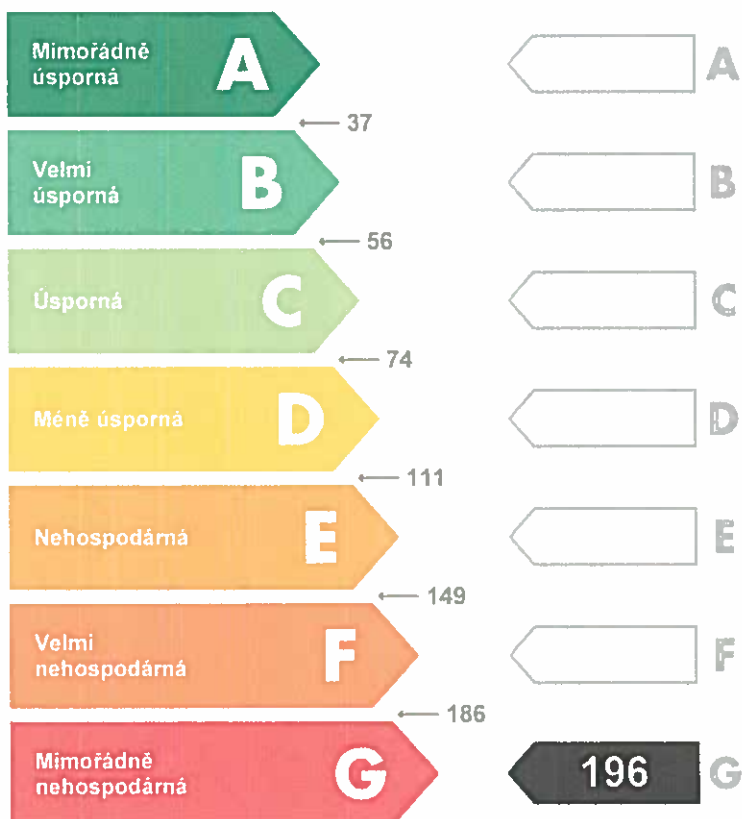


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

193,1

220,2



DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

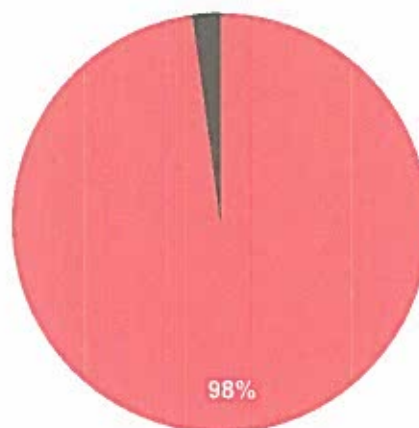
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	☐
Okna a dveře:	☐
Střechu:	☐
Podlahu:	☐
Vytápění:	☐
Chlazení / klimatizaci:	☐
Větrání:	☐
Přípravu teplé vody:	☐
Osvětlení:	☐
Jiné:	☐

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou

Doporučení

PODÍL ENERGONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Zemní plyn - 189,0
■ Elektřina ze sítě - 4,1

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							
C						6	
D							4
E							
F							
G	1,11	186					
Mimořádně neúsporná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		183,9				5,6	3,6

Zpracovatel: Ing. Vladislav Bambuch

Kontakt: tel. 603526521

email: prokon@volny.cz

Osvědčení č.: 1115

Vyhotoveno dne: 05.02.2018

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	☐ Žádost o poskytnutí dotace
☐ Jiný účel zpracování :	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	nám Dr. E. Beneše, č.p.14 46001 Liberec
Katastrální území :	Liberec
Parcelní číslo :	175
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	1910
Vlastník nebo stavebník :	Mládková Alžběta,
Adresa :	Klášteří 711/19, Liberec I . Staré město, 46001 Liberec
IČ :	
Telefon:	732207466
email:	v.kroczek@lbc.c

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]	3 225,0
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1 096,6
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,340
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	987,0

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_f	Součinitel prostupu tepla			Splněno	Činitel teplotní redukce b_f	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,f}$
		Vypočtená hodnota U_f		Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	$\alpha 1 \cdot U_{N,20}$ [W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO2 stěna vnější 600	101,1	1,24	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	125,1
DX1 234/340	8,0	2,70	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	21,5
DX2 276/228	6,3	2,70	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	17,0
OJ1 245/317	7,8	2,70	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	21,0
OJ2 276/228	12,6	2,70	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	34,0
OD3 170/110	22,4	2,40	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	53,9
OD3 170/110	3,7	2,40	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,0
OD6 150/110	5,0	2,40	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	11,9
SCH2 střecha ve III NP	31,7	1,65	0,30	0,30 / 0,20	-	1,00	52,4
SO1 Stěna vnější 400	152,4	1,66	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	252,7
OD2 85/55	1,9	2,40	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,5
OD1 110/110	2,4	2,40	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,8
OD1 110/110	1,2	2,40	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,9
OZ1 110/180	17,8	2,40	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	42,8
DO2 200/76	1,5	1,10	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	1,7
OD4 115/120	1,4	2,40	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,3
OD5 85/85	0,7	2,40	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,7
DO1 80/200	1,6	2,00	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	3,2
PDL1 podlahanad suterénem	317,1	1,68	0,60	0,60 / 0,40	-	0,29	154,9
PDL2 podlahanad podloubím	41,4	0,89	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	36,8
SCH1 střecha na terase INP	114,1	0,26	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	29,7
OA1 300/450 světlík makrolon	13,5	1,50	1,40	1,40 / 1,10	-	1,00	20,3
STR1 strop pod půdou	202,1	0,91	0,30	0,30 / 0,20	-	1,00	184,3
OA2 250/400 světlík sklo	10,0	3,00	1,40	1,40 / 1,10	-	1,00	30,0
SCH3 střecha na terase IV NP	18,9	1,96	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	37,1
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	1 096,6	0,050		-	-	1,00	54,8
Celkem	1 096,6						1 212,0

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
	$\Theta_{m,i}$ [°C]	V_i [m ³]	$U_{em,R,i}$ [W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - Zóna 1	20,0	3 225,0	0,32

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)
	1,105	0,325	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	Energonošitel	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
Zóna 1	kotel	Zemní plyn	100,0	180,0	88,0	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]
Zóna 1	kotel	88,0	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.5.a) příprava teplé vody (TV)								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonošitel	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
BD	lokální	Zemní plyn	100,0	60,0	320	88,0	6,4	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]
BD	lokální	88,0	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.6) osvětlení				
Hodnocená budova / zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztahený k osvětlenosti zóny $p_{L,ix}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Zóna 1	Zóna 1	100,0	1,279	0,05
Budova celkem			1,279	

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	34 578	63 563	459	64 022	64,9
	Hodnocená	109 657	183 409	540	183 949	186,4
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	3 051	5 840	0	5 840	5,9
	Hodnocená	3 051	5 561	0	5 561	5,6
Osvětlení	Referenční	3 471	3 471	0	3 471	3,5
	Hodnocená	3 578	3 578	0	3 578	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	0	1,10	1,10	0	0
	Dodávka mimo budovu	0	-1,10	-1,00	0	0
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	0	0,00	0,00	0	0
	Dodávka mimo budovu	0	0,00	0,00	0	0

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	188 970	1,1	1,1	207 867	207 867
Elektřina ze sítě	4 118	3,2	3,0	13 177	12 354
Celkem	193 088	x	x	221 044	220 221

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	73 332,8	Splněno (ano/ne)	NE
(7)	Hodnocená budova		193 088,0		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	74,3		
(9)	Hodnocená budova		195,6		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii - Výpočet referenční hodnoty požadovaný po 1.1.2015

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	73 537,4	Splněno (ano/ne)	NE
(11)	Hodnocená budova		220 220,7		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	74,5		
(13)	Hodnocená budova		223,1		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	221 044,3
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	823,6
(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	G
Jiný účel zpracování průkazu	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Vladislav Bambuch
Číslo oprávnění MPO	1115
Podpis energetického specialisty	

Evidenční číslo ENEX

Evidenční číslo ENEX	135027.0
----------------------	----------

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	05.02.2018
---------------------------	------------

Zdroj informací

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