



Průkaz energetické náročnosti budovy

Budova zázemí sportovní haly v Mariánských Lázních
Tyršova 648/19a, Mariánské Lázně

Energetický specialista	Číslo oprávnění	Datum vypracování	Evidenční číslo
Ing. Zdeněk Pipa	1433	17. 3. 2015	-

Obsah

Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy.....	3
Průkaz energetické náročnosti budovy.....	16
Osvědčení energetického specialisty.....	19

Zpracovatel	Jméno	AB Facility a.s. – Divize Energy
	Adresa	Vídeňská 89a, 639 00 Brno
	IČ	24 17 24 13
	DIČ	CZ24172413
	Telefon	545 560 300
	Fax	545 560 303
	E-mail	energy@abfacility.com
	www	http://www.abfacility.com

PENb vypracovali (hl. pracovníci)	Ing. Zdeněk Pipa
	Energetický specialista, Osvědčení o zapsání do Seznamu energetických specialistů č. 1433
	Ing. Adéla Procházková

Evidenční číslo:	EP160315-PENB
© 2016	AB Facility a.s. - Divize Energy

Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

Účel zpracování průkazu

<input 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 checked="" type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	
<input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování:	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Tyršova 648/19a 353 01 Mariánské Lázně
Katastrální území:	Mariánské Lázně [691585]
Parcelní číslo:	st. 1068
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1986
Vlastník nebo stavebník:	Město Mariánské Lázně
Adresa:	Ruská 155/3 353 01 Mariánské Lázně
IČ:	00254061
Tel./e-mail:	354 922 111 / muml@marianskelazne.cz

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input 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 checked="" type="checkbox"/> Jiné druhy budovy: Polyfunkční budova		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	4 634,0
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1 836,1
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,40
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	1 390,2

Druhy energie (energonositele) 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"/> 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 (např. sluneční energie): <u>účel</u> : <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie	
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:	

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			Činitel tepl. redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rc,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	[ano/ne]	[-]	[W/K]
OS1 + 160 mm TI	321,4	0,21			1,00	67,5
OS1 + 140 mm TI	29,4	0,23			1,00	6,8
OS2 + 160 mm TI	182,4	0,19			1,00	34,7
OS3 + 160 mm TI	75,5	0,18			1,00	13,6
OS4 + 160 mm TI	19,2	0,19			1,00	3,6
Stěna k temp. prosto	28,0	1,16			0,49	15,9
OS1 k zemině + 140 mm	17,3	0,24			0,66	2,7
OS1 k zemině	38,5	1,39			0,66	35,3
Strop pod nevyt. půdou 1	436,1	0,16			0,74	51,6
Strop pod nevyt. půdou 2	27,3	0,99			0,74	20,0
Podlaha přilehlá k zemině	463,4	1,11			0,20	102,9
Nové okno s iz. zasklením	175,6	1,00			1,00	175,6
Nové dveře	4,3	1,20			1,00	5,2
Nové vstupní dveře	3,7	1,20			1,00	4,4
Plastová vstupní stěna	3,8	1,70			1,00	6,3
Nové okno s iz. zasklením	4,5	1,00			1,00	4,5
Dveře k temper. prostoru 1	1,6	2,30			1,00	3,7
Dveře k temper. prostoru 2	3,8	5,65			1,00	20,9
Tepelné vazby						36,7
Celkem	1 836,1	x	x	x	x	613,4

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku 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	Součin
	$\theta_{im,j}$	V_j	$U_{em,R,j}$	$V_j \cdot U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² .K)]	[W.m/K]
Z1	20,0	1 621,9	0,35	567,67
Z2	20,0	3 012,1	0,46	1 385,57
Celkem	x	4 634,0	x	1 953,24

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V$)	Splněno
	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[ano/ne]
Budova jako celek	0,33	0,42	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	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla ²⁾		Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
					$\eta_{H,gen}$	COP		
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	80	--	85	80
Hodnocená budova/zóna:								
Z1	Plynové kotle	zemní plyn	100,0	300	80		87	88
Z2								

Poznámka: ¹⁾ symbol **x** znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

²⁾ v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

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]

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku 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	Energonositel	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			
Hodnocená budova/zóna:							

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]

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku 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	Energonositel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmen. elektr. příkon systému větrání	Jmen. objem. průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru nuceného větrání SFP_{ahu}
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m ³ /hod]	[W.s/m ³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
Hodnocená budova/zóna:								
Z1	podtlakový	elektrina ze sítě	–	–	100,0	1,2	600	875
Z2	přírozené větrání							

b.4.) úprava vlhkosti vzduchu

Hodnocená budova/zóna	Typ systému vlhčení	Energono- sitel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení $\eta_{RH+,gen}$
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova/zóna:						

Hodnocená budova/zóna	Typ systému odvlhčení	Energono- sitel	Jmen. elektr. příkon	Jmen. tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmen. chladicí výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{RH-,gen}$
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova/zóna:							

b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova/zóna	Systém přípravy TV v budově	Energono- sitel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmen. příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody ¹⁾		Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
						$\eta_{W,gen}$	COP		
						[%]	[-]		
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	--	5,0	150,0
Hodnocená budova/zóna:									
Z1 Z2	Plynové kotle	zemní plyn	100,0	300	1000	80		3,9	144,7

Poznámka: ¹⁾ v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

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]

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku 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	0,10
Hodnocená budova/zóna:				
Z1	přímá - převážně zářivkové zdroje	100,0	1,2	0,10
Z2	přímá - převážně zářivkové zdroje	100,0	3,4	0,10

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	
			Bez úpravy vlhčení	S úpravou vlhčením			Pro budovu	Pro budovu i mimo dodávku mimo budovu
Z1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Z2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ř.		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie	Pomocná energie	Díčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	Měrná díčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m ²
		[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[kWh/(m ² .rok)]
Vytápění	Ref. budova	104,247	191,630	0,599	192,229	138
	Hod. budova	91,575	149,516	0,974	150,490	108
Chlazení	Ref. budova					
	Hod. budova					
Větrání	Ref. budova	x	0,179		0,179	0
	Hod. budova	x	0,089		0,089	0
Úprava vlhkosti vzduchu	Ref. budova					
	Hod. budova					
Příprava teplé vody	Ref. budova	18,598	37,554	0,355	37,909	27
	Hod. budova	18,598	38,891	0,355	39,246	28
Osvětlení	Ref. budova	x	7,886		7,886	6
	Hod. budova	x	7,886		7,886	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 neobnov. primární energie	Celková primární energie	Neobnov. primární energie
jednotky		[MWh/rok]	[-]	[-]	[MWh/rok]	[MWh/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
	[MWh/rok]	[-]	[-]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
elektřina ze sítě	9,304	3,2	3,0	29,773	27,912
zemní plyn	188,407	1,1	1,1	207,248	207,248
Celkem	197,711	x	x	237,021	235,160

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[MWh/rok]	238,203	Splněno (ano/ne)	ano
(7)	Hodnocená budova		197,711		
(8)	Referenční budova	[kWh/m ² .rok]	171		
(9)	Hodnocená budova		142		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	270,784	Splněno (ano/ne)	ano
(11)	Hodnocená budova		235,160		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/m ² .rok]	195		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		169		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	237,021
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	[MWh/rok]	1,861
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	0,8

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

Horní hranice třídy C odpovídají hodnoty:	Celková dodaná energie	[MWh/rok]	212,113
	Neobnovitelná primární energie	[MWh/rok]	250,423
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	[W/(m ² .K)]	0,33
	Dílčí dodané energie: vytápění	[MWh/rok]	166,140
	chlazení	[MWh/rok]	
	větrání	[MWh/rok]	0,179
	úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
	příprava teplé vody	[MWh/rok]	37,909
	osvětlení	[MWh/rok]	7,886

Tabulka h) obsahuje hodnoty, které se použijí pro vytvoření hranic klasifikačních tříd podle přílohy č. 2.

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

Alternativní systémy	Posouzení proveditelnosti			
	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energii	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	Ano	Ne	Ano	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Ekologická proveditelnost	neposuzováno – systém využívající OZE není ekonomicky proveditelný	neposuzováno – systém kombinované výroby elektřiny a tepla není ekonomicky proveditelný	neposuzováno – systém kombinované výroby elektřiny a tepla není ekonomicky proveditelný	neposuzováno – využití tepelných čerpadel není ekonomicky proveditelné
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Objekt je v současnosti vytápěn pomocí dvou plynových kotlů, které slouží i pro přípravu TV. Vzhledem k umístění objektu, způsobu jeho využití, prostorovým možnostem, s ohledem na ochranu životního prostředí a výši investičních a provozních nákladů se stávající způsob vytápění a přípravy TV jeví jako vhodně zvolený.			
Datum vypracování analýzy	17. 3. 2016			
Zpracovatel analýzy	Ing. Zdeněk Pipa			
Energetický posudek	Povinnost vypracovat energetický posudek		Ne	
	Energetický posudek je součástí analýzy		Ne	
	Datum vypracování energetického posudku		–	
	Zpracovatel energetického posudku		–	

Doporučená technicky a ekonomicky vhodná opatření pro snížení energetické náročnosti budovy

Popis opatření		Předpokládaný průměrný součinitel prostupu tepla	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná neobnovitelná primární energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie
		[W/(m ² .K)]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>						
		0,33	x	x		
<u>Technické systémy budovy:</u>						
vytápění:	osazení TRV	x	141,894	156,084	7,621	8,383
chlazení:		x				
větrání:		x	0,089	0,268	0,000	0,000
úprava vlhkosti vzduchu:		x				
příprava teplé vody:		x	38,891	42,781	0,000	0,000
osvětlení:		x	7,886	23,657	0,000	0,000
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>						
Čerpadla, regulace a další pomocná zařízení		x	1,329	3,986	0,000	0,000
<u>Ostatní – uveďte jaké:</u>						
		x	x	x		
Celkem		x	190,089	226,775	7,621	8,383

Opatření	Posouzení vhodnosti opatření			
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uveďte jaké:
				–
Technická vhodnost	Ne	Ano	Ne	-
Funkční vhodnost	Ne	Ano	Ne	-
Ekonomická vhodnost	Ne	Ano	Ne	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Stávající opatření navržená na stavebních prvcích a konstrukcích budovy jsou dostatečná – jedná se o komplexní zateplení objektu, které splňuje stávající doporučené hodnoty součinitelů prostupu tepla. Z tohoto důvodu není technicky ani ekonomicky vhodné daná opatření dále upravovat. Za vhodné opatření na technických systémech budovy lze považovat doplnění TRV hlavice a ventilů na všechna otopná tělesa.			
Datum vypracování doporučených opatření	17. 3. 2016			
Zpracovatel analýzy	Ing. Zdeněk Pipa			
Energetický posudek	Energetický posudek je součástí analýzy			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)	Ano
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)	Ano
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)	
• Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	C
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	

Poznámky

Tento průkaz energetické náročnosti byl zpracován pro navrhovaný stav objektu (tzn. po provedení zateplení obálky budovy a výměně otvorových výplní) na základě projektové dokumentace *Snížení energetické náročnosti budov zázemí sportovní haly v Mariánských Lázních*, zpracované Ing. Bránským, ABRAS projektový ateliér s.r.o.

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

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Zdeněk Pipa
Číslo oprávnění MPO	1433
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	17. 3. 2016
---------------------------	-------------

Průkaz energetické náročnosti budovy

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: Tyršova 648/19a

PSČ, místo: 353 01 Mariánské Lázně

Typ budovy: Polyfunkční budova

Plocha obálky budovy: 1836,1 m²

Objemový faktor tvaru A/V: 0,4 m²/m³

Energeticky vztažná plocha: 1390,2 m²

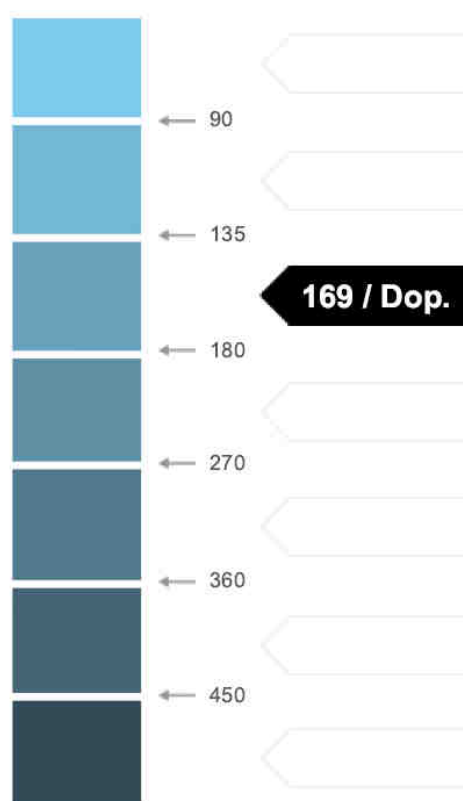


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

197,711

235,159

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena	Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na enegetickou náročnost je znázorněno šipkou Doporučení
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"/>	

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



Elektřina ze sítě: 9,3
Zemní plyn: 188,4

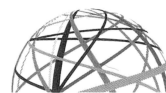
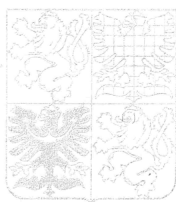
UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	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				0 / Dop.			
A							
B							
C	0,33 / Dop.	108 / Dop.					6 / Dop.
D						28 / Dop.	
E							
F							
G							
Mimořádně neekonomická							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		150,49		0,09		39,25	7,89

Zpracovatel: Ing. Zdeněk Pipa
Kontakt: AB Facility a.s. Vídeňská 89a
639 00 Brno

Osvědčení č.: 1433
Vyhotoveno dne: 17. 3. 2016
Podpis:

Osvědčení energetického specialisty



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU
Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Zdeněk Pipa

je oprávněn

zpracovávat energetický audit a energetický posudek

s platností od 20.5.2015

zpracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 10.12.2014

provádět kontroly provozovaných kotlů a rozvodů tepelné energie

s platností od 10.12.2014

~~~~~

podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

**Číslo oprávnění: 1433**

V Praze dne 11. června 2015

  
**Ing. Pavel Šolc**

náměstek ministra průmyslu a obchodu

