

Průkaz energetické náročnosti budovy

**Administrativní budova, restaurace,
Selská 66, 614 00 Brno - Maloměřice**

Energetický specialista	Číslo oprávnění	Datum vypracování	Evidenční číslo
Ing. Petr Mádlík	0523	16. 8. 2019	233925.0

Zpracovatel	Jméno	ATALIAN CZ s.r.o.
	Adresa	U Trezorky 921/2, 158 00 Praha
	IČ	25059394
	DIČ	CZ25059394
	E-mail	Petr.madlik@atalianworld.com
	www	http://www.atalian.cz

PENb vypracovali (hl. pracovníci)	Ing. Petr Mádlík
	Energetický specialista, Osvědčení o zapsání do Seznamu energetických specialistů č. 0523
	Ing. Roman Jakůbek

Číslo zakázky:
© 2019

EP190816
ATALIAN CZ s.r.o. - divize Energy - Poradenství

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"/> Budova s téměř nulovou spotřebou energie
<input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování:	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ)	Selská 66, 614 00 Brno - Maloměřice
Katastrální území:	Maloměřice [612499]
Parcelní číslo:	1062/1
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2. polovina 20. století
Vlastník nebo stavebník:	Statutární město Brno
Adresa:	Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno
IČ:	44992785
Tel./e-mail:	542 173 590 / informace@brno.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: Administrativní budova s prostory pro stravování		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	7543,3
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	3495,1
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,46
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	1726,3

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	Součinitel prostupu tepla			Činitel tepl. redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
	A_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]
----- ZÓNA č. 1: Zóna 1 - Restaurace						
Podlaha	302,50	1,408			0,19	82,6
Střecha plochá 1	238,91	0,140			1,00	33,4
Obvodová stěna 2	80,42	0,203			1,00	16,3
Obvodová stěna 3	37,64	0,205			1,00	7,7
Okna s iz. zasklením	28,99	1,500			1,00	43,5
Dveře plné	3,81	1,700			1,00	6,5
Dveře s iz. zasklením	2,89	1,700			1,00	4,9
Tepelné vazby						20,9
----- ZÓNA č. 2: Zóna 2 - Administrativa						
Podlaha	614,84	1,408			0,22	191,1
Střecha plochá 2	100,26	0,130			1,00	13,0
Stěna k nevyt. půdě	12,83	1,180			0,74	11,2
Strop k nevyt. půdě 1	145,42	0,143			0,74	15,4
Strop k nevyt. půdě 2	324,77	0,132			0,74	31,7
Podlaha nad nevyt. prostorem	131,54	1,864			0,43	105,4
Obvodová stěna 2	78,61	0,203			1,00	16,0
Obvodová stěna 3	316,32	0,205			1,00	64,8
Okna s iz. zasklením	105,57	1,323			1,00	139,6
Dveře s iz. zasklením	11,40	1,700			1,00	19,4
Obvodová stěna 1	254,80	0,195			1,00	49,7
Obvodová stěna 5	78,91	0,166			1,00	13,1
Podlaha nad exteriérem	13,54	0,152			1,00	2,1
Střecha plochá 3	135,15	0,205			1,00	27,7
Dveře k nevyt. půdě	1,62	2,000			0,74	2,4
Tepelné vazby						69,8
----- ZÓNA č. 3: Zóna 3 - VZT+Chl						

(pokračování)

(pokračování)

Konstrukce obálky budovy	Plocha	Součinitel prostupu tepla			Činitel tepl. redukce b_j [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$ [W/K]
	A_j	Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rc,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	[ano/ne]		
Podlaha	55,15	1,408			0,31	24,1
Obvodová stěna 2	102,93	0,203			1,00	20,9
Obvodová stěna 3	62,13	0,205			1,00	12,7
Okna s iz. zasklením	42,06	1,500			1,00	63,1
Obvodová stěna 1	20,78	0,195			1,00	4,1
Podlaha nad exteriérem	3,17	0,160			1,00	0,5
Střecha plochá 3	181,70	0,205			1,00	37,2
Střešní světlík	6,48	0,900			1,00	5,8
Tepelné vazby						14,2
Celkem	3 495,1	x	x	x	x	1 170,9

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]
Zóna 1 - Restaurace	20,0	1 073,9	0,31	332,91
Zóna 2 - Administrativa	20,0	5 605,6	0,33	1 849,85
Zóna 3 - VZT+Chl	20,0	863,8	0,41	354,16
Celkem	x	7 543,3	x	2 536,92

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	0,34	0,34	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 vytá- pění	Jmeno- vitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla ²⁾		Účinnost distribu- ce 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:								
Zóna 1 - Restaurace	Plynový kotel	zemní plyn	100,0	230,0	80		92	88
Zóna 2 - Administrativa	Plynový kotel	zemní plyn	100,0	230,0	80		92	88
Zóna 3 - VZT+Chl	Plynový kotel	zemní plyn	100,0	230,0	80		92	88

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
		[-]	[%]	

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) technické systémy**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
Hodnocená budova/zóna:							
Zóna 3 - VZT+Chl	VRF	elektřina	100,0	28,0	4,0	100	100

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) technické systémy**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 (2x)
Hodnocená budova/zóna:								
Zóna 1 - Restaurace	přírozené větrání							
Zóna 2 - Administrativa	přírozené větrání							
Zóna 3 - VZT+Chl	rovnotlaký s VZT jednotkami	elektrina	7,95		100,0	1,24	2500,00	892 (2x)

B) technické systémy**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) technické systémy**b.5.a) příprava teplé vody (TV)**

Hodnocená budova/zóna	Systém přípravy TV v budově	Energo-nositel	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		
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]	[-]	[Wh/l.d]	[Wh/m.d]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	--	7,0	150,0
Hodnocená budova/zóna:									
Zóna 1 - Restaurace	El. bojler	elektřina	100,0	2,0	200	99		7,9	114,6
Zóna 2 - Administrativa	průtokové a zásobníkové ohřívače	elektřina	100,0	4,0	160	99		6,4	114,6

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) technické systémy**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]	$[W/(m^2 \cdot lx)]$
Referenční budova	x	x	x	0,10
Hodnocená budova/zóna:				
Zóna 1 - Restaurace	přímá převážně zářivky	100	2,7	0,12
Zóna 2 - Administrativa	přímá převážně zářivky	100	8,8	0,10
Zóna 3 - VZT+Chl	přímá převážně LED	100	1,0	0,09

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 dodávku mimo budovu
Zóna 1 - Restaurace	<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"/>
Zóna 2 - Administrativa	<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"/>
Zóna 3 - VZT+Chl	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b) dílčí dodané energie

(5) Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m ²	(4) Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	(3) Pomocná energie	(2) Vypočtená spotřeba energie	(1) Potřeba energie	ř.	
[kWh/(m2.rok)]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]		
147	254,396	0,793	253,604	137,960	Ref. budova	Vytápění
121	209,348	0,760	208,588	135,098	Hod. budova	
1	1,400	0,445	0,955	1,620	Ref. budova	Chlazení
1	1,569	0,611	0,958	3,187	Hod. budova	
3	5,323		5,323	x	Ref. budova	Větrání
2	2,712		2,712	x	Hod. budova	
					Ref. budova	Úprava vlhkosti vzduchu
					Hod. budova	
15	25,786		25,786	19,356	Ref. budova	Příprava teplé vody
13	21,779		21,779	19,356	Hod. budova	
18	31,698		31,698	x	Ref. budova	Osvětlení
17	28,506		28,506	x	Hod. budova	

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	55,326	3,2	3,0	177,044	165,979
zemní plyn	208,588	1,1	1,1	229,446	229,446
Celkem	263,914	x	x	406,490	395,425

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[MWh/rok]	318,603	Splněno (ano/ne)	ano
(7)	Hodnocená budova		263,914		
(8)	Referenční budova	[kWh/m ² .rok]	185		
(9)	Hodnocená budova		153		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	412,219	Splněno (ano/ne)	ano
(11)	Hodnocená budova		395,425		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/m ² .rok]	239		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		229		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	406,490
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	[MWh/rok]	11,065
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	2,7

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

Horní hranici třídy C odpovídají	Celková dodaná energie	[MWh/rok]	286,688
	Neobnovitelná primární energie	[MWh/rok]	390,008
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	[W/m ² .K]	0,27
	Dílní dodané energie: vytápění	[MWh/rok]	222,382
	chlazení	[MWh/rok]	1,498
	větrání	[MWh/rok]	5,323
	úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
	příprava teplé vody	[MWh/rok]	25,786
	osvětlení	[MWh/rok]	31,698
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 energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	ano	ne	ano	ano
Ekonomická proveditelnost	ne		ne	ne
Ekologická proveditelnost	ano			ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>Vzhledem k umístění objektu, způsobu jeho využití, prostorovým možnostem, s ohledem na ochranu životního prostředí a výši investičních a provozních nákladů se použitý systém vytápění a přípravy TV jeví jako vhodně zvolený. Technicky proveditelné alternativní systémy dodávek energie pro posuzovaný objekt (instalace solárního ohřevu teplé vody - cca 4 m² s orientací na jižní stranu), které byly posuzované vychází s delší dobou návratnosti. V blízkosti objektu ani v přijatelné vzdálenosti od objektu není v současné době k dispozici soustava zásobování tepelnou energií, na kterou by bylo možno objekt napojit. Investiční náklady na připojení by byly velmi vysoké.</p>			
Datum vypracování analýzy	16.8.2019			
Zpracovatel analýzy	Ing. Petr Mádlík			
Energetický posudek	Povinnost vypracovat energetický posudek		Ano	
	Energetický posudek je součástí analýzy		Ano	
	Datum vypracování energetického posudku		16.8.2019	
	Zpracovatel energetického posudku		Ing. Petr Mádlík	

Stanovení doporučených 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>						
		0,34	x	x		
<u>Technické systémy budovy:</u>						
vytápění:		x	205,794	226,373	2,794	3,073
chlazení:		x	0,958	2,874	0,000	0,000
větrání:	osazení systému nuceného větrání se ZZT v zóně 1	x	4,191	12,573	-1,479	-4,438
úprava vlhkosti vzduchu:		x				
příprava teplé vody:		x	21,779	65,338	0,000	0,000
osvětlení:		x	28,506	85,517	0,000	0,000
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>						
Čerpadla, regulace a další pomocná zařízení		x	1,372	4,115	0,000	0,000
<u>Ostatní - uveďte jaké:</u>						
		x	x	x		
Celkově		x	262,600	396,790	1,315	-1,365

Opatření	Posouzení vhodnosti doporučených opatření			
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké:
				-
Technická vhodnost	ne	ne	ne	-
Funkční vhodnost	-	-	-	-
Ekonomická vhodnost	-	-	-	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Navržená opatření na stavebních prvcích a konstrukcích budovy (zateplení a výměna oken a vstupních dveří) jsou dostatečná a není technicky ani ekonomicky vhodné je dále rozšiřovat. Z hlediska zvýšení kvality vnitřního prostředí v objektu by bylo vhodné instalovat systém nuceného větrání se zpětným získáváním tepla v zóně 1. Toto opatření ale není ekonomicky efektivní a je komplikované z hlediska technického provedení s ohledem na prostorové uspořádání. Nebyla nalezena doporučitelná opatření pro další snížení energetické náročnosti budovy, která by byla technicky a ekonomicky vhodná.			
Datum vypracování doporučených opatření	16.8.2019			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Petr Mádlík			
Energetický posudek	Energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření		Ano	
	Datum vypracování energetického posudku		16.8.2019	
	Zpracovatel energetického posudku		Ing. Petr Mádlík	

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	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Petr Mádlík	+
Číslo oprávnění MPO	0523	+
Podpis energetického specialisty		

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	16.8.2019
---------------------------	-----------

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

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: Selská 66

PSČ, místo: 614 00 Brno - Maloměřice

Typ budovy: Administrativní budova a restaurace

Plocha obálky budovy: 3495,1 m²

Objemový faktor tvaru A/V: 0,46 m²/m³

Energeticky vztažná plocha: 1726,3 m²

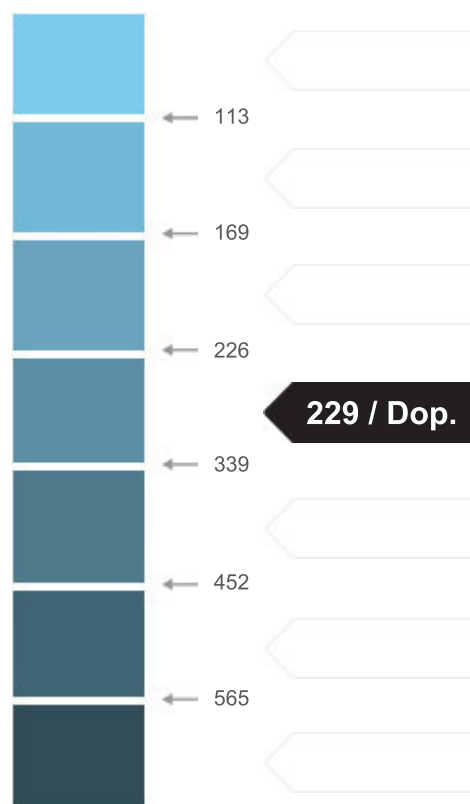


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

263,914

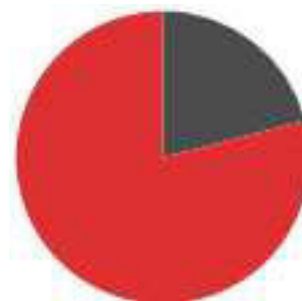
395,425

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 checked="" 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: 55,3
Zemní plyn: 208,6

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílní dodané energie		Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)			
Mimořádně úsporná							
A							
B				2 / Dop.			
C		121 / Dop.				13 / Dop.	17 / Dop.
D	0,34 / Dop.		1 / Dop.				
E							
F							
G							
Mimořádně neúsporná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		209,35	1,57	2,71		21,78	28,51

Zpracovatel: Ing. Petr Mádlík
Kontakt: ATALIAN CZ s.r.o., U Trezorky 921/2
158 00 Praha

Osvědčení č.: 0523
Vyhotoveno dne: 16.8.2019
Podpis:



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Petr Mádlík

je oprávněn

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 24.4.2009

provádět kontroly kotlů

s platností od 24.4.2009

provádět energetický audit

s platností od 20.11.2009

~~~~~



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

**Číslo oprávnění: 0523**

V Praze dne 20. listopadu 2009

  
Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu