

1 Souhrnné údaje

Stavba:	Kotolna kulturného domu Bodza		
Místo:	Bodza	Investor:	Obecný úrad, Bodza
Zpracovatel:	Ing. Pszota Pavel		
Zakázka:	Kul_dom_Bodza_D180.KZZ	Archiv:	KD_Bodza
Projektant:	Ing. Pszota Pavel	Datum:	08.07.2014
E-mail:	ppszota@gmail.com	Telefon:	00421 (0)905321125

Číslo komína:
Popis:

Lokalita: Komárno
Nadmořská výška: z_L 110,00 m

2 Instalované spotřebiče

Výkon spotřebičů paliv připojených na komín	Q	35,0	kW
Počet připojených spotřebičů		1	ks

3 Výpočtové podmínky

Výpočtový výkon	Q	35,0	kW
Podíl na instalovaném výkonu		100	%
Počet spotřebičů v provozu		1	ks
Součinitel bezpečnosti pro proudění spalin	S_E	1,50	-
Součinitel teplotní nestability	S_H	0,50	-
Výpočtová venkovní teplota	t_L	15,0	°C
Výpočtový atmosférický tlak	p_a	95 715	Pa

Hodnocení teploty vnitřního povrchu v ústí komínu

Teplota t_{iob} pro výkon 35,0 kW (100 %)	pro teplotu t_e	-11,00 °C	50,85 °C	vyhovuje
	pro teplotu t_{uo}	-11,00 °C	50,85 °C	vyhovuje
Teplota t_{iob} pro výkon 24,5 kW (70 %)	pro teplotu t_e	-11,00 °C	32,20 °C	vyhovuje
	pro teplotu t_{uo}	-11,00 °C	32,20 °C	vyhovuje

Tahové poměry v sopouchu nebo v místě připojení na společný kouřovod

Číslo spotřebiče	Účinná výška		Přívod vzduchu p_B (Pa)	Hmotnostní tok			Tah		Hodnocení tahu
	komín m	kouřovod m		jmenovitý $kg \cdot h^{-1}$	ustálený $kg \cdot h^{-1}$	ustálený %	požadovaný p_{Ze} (Pa)	účinný p_Z (Pa)	
K1	7,06	0,97	4,0	95,71	117,96	123	14,24	14,23	vyhovuje

4 Tepelně technický výpočet spalinové cesty podle ČSN EN 13384

Stavba:	Kotolna kulturného domu Bodza	
Místo:	Bodza	Investor: Obecný úrad, Bodza
Zpracovatel:	Ing. Pszota Pavel	
Zakázka:	Kul_dom_Bodza_D180.KZZ	Archiv: KD_Bodza
Projektant:	Ing. Pszota Pavel	Datum: 08.07.2014
E-mail:	ppszota@gmail.com	Telefon: 00421 (0)905321125

Číslo komína:
Popis:

Lokalita: Komárno Nadmořská výška: $z_L = 110,00$ m
Teplota vzduchu v kotelně $15,0$ °C Relativní vlhkost vzduchu: $\varphi = 60,00$ %

4.1 Seznam spotřebičů paliv připojených na komín

Číslo	Obchodní značení	Prov.	Výkon kW	η %	Palivo	H_p MJ·m ⁻³	Spalinové hrdlo	
							d mm	nutný tah (Pa)
K1	MEDVĚD 40 KLO	B11	35,0	92,00	zemní plyn Rusko	36,26	180	5,00

4.2 Údaje o spalínách pro atmosférický tlak 95 715 Pa

Číslo spotřebiče	Spotřeba paliva m ³ ·h ⁻¹	CO ₂ %	Přebytek vzduchu	Hmotnostní tok kg·h ⁻¹	Hustota kg·m ⁻³	Teplota °C
K1	3,78	6,04	1,975	95,712	0,828	120,00

4.3 Seznam úseků spalinové cesty

Číslo úseku	Typ úseku	Číslo spot.	d_h mm	a mm	b mm	r mm	L m	H m	Z	R m ² ·K·W ⁻¹	t_o °C	D_h mm
1	kouřovod	K1	180	0	0	0,10	4,20	0,97	1,68	0,40	15,0	180
51	komín		180	0	0	0,10	0,10	0,10	0,40	0,29	15,0	180
52	komín		180	0	0	0,10	2,40	2,40	0,00	0,29	20,0	180
53	komín		180	0	0	0,10	0,01	0,01	0,00	0,29	-6,0	180
54	komín		180	0	0	0,10	4,55	4,55	1,50	0,29	-11,0	180

4.4 Vypočítané hodnoty pro ustálený hmotnostní průtok

Číslo úseku	Číslo spotřebiče	m kg·s ⁻¹	w m·s ⁻¹	ρ kg·m ⁻³	t_m °C	t_{job} °C	t_r °C	p_u Pa	p_H	Kondenzace
1	K1	0,033	1,51	0,8505	109,5	82,7	38,1	3,46	2,89	NE
51		0,033	1,49	0,8622	104,3	90,3	38,3	0,59	0,29	NE
52		0,033	1,48	0,8697	101,0	76,2	38,5	0,57	6,69	NE
53		0,033	1,47	0,8768	98,0	92,3	38,6	-0,02	0,03	NE
54		0,033	1,44	0,8961	90,0	50,8	39,0	3,14	11,51	NE