Zasilanie nagrzewnic wentylacyjnych.

Lp	Układ	Qco	Gco	strata ciśnienia na nagrzwnicy	dHrur	Dn rur	Filtr siatkowy			Zawór trójdrożny VF3 f-my Danfoss				Wymagane ciśnienie	Pompa obiegu wtórnego		
							Kvs	il. szt.	dhf	typ zaworu	Kvs	Hz	Siłownik		typ pompy	praca	H nast
		W	kg/h	kPa	kPa	mm	m3/h				m3/h	kPa		kPa			kPa
1	Bar KW6	7 860	406	1,9	0,4	25	27,2	1	0,04	VF3 dn15	4	1	AME	3,4	UPS 25-20 130	ciśn. prop.	6,8
2	Sala zajęć MD7	8 010	413	1,6	0,7	25	27,2	1	0,05	VF3 dn15	4	1,1	AME	3,4	UPS 25-20 130	ciśn. prop.	6,8
3	Foyer FK5	12 500	646	3,3	2,2	25	27,2	1	0,11	VF3 dn20	6,3	1,1	AME	6,7	UPS 15-30 130	ciśn. prop.	8,0
4	Sala teatralna ST8	31 700	1 636	3,1	0,5	40	41,8	1	0,31	VF3 dn32	16	1	AME	4,9	UPS 15-30 130	ciśn. prop.	6,5
5	Scenograf TA1500HW	16 500	852	8,6	1,1	32	35,9	1	0,11	VF3 dn15	4	4,5	AME	14,3	UPS 25-50 160	ciśn. prop.	14,4

Suma: 76 570 W

Obliczenia strat ciśnienia przepływu do nagrzewnic wentylacyjnych.

Parametry obliczeniowe instalacji: 80/60 st.C
Obliczeniowa różnica temperatur dT: 20 st.C

Nr dz.	Q	ΣQ obliczeniowe	przepł.	dług działki	Dn	V	R	Rl	Z	Rl+Z
	kW	kW	kg/h	m	mm	m/s	Pa/m	Pa	Pa	Pa
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
FK-5	12,50	12,50	591,8	34,6	25	0,28	62,09	2148,3	155	2 164
MD-7	8,01	8,01	378,4	25,4	25	0,18	25,84	656,34	16	672
KW6	7,86	7,86	371,8	15,6	25	0,18	24,97	389,53	32	422
razem		28,37	1342	24,92	32	0,37	72,88	1816,2	135	1 952
									Razem:	5 210
ST8	31,70	31,70	1499,3	10,4	40	0,3	41,02	426,61	45	471
ST8	31,70	31,70	1499,3	93	40	0,3	41,02	3814,9	45	3 859
TA1100E	16,50	16,50	781	44,18	32	0,21	25,22	1114,2	22	1 136
TA1100E	16,50	16,50	781	1	32	0,21	25,22	25,22	22	47
RAZEM	76,57	76,57	3622,3	2	50	0,46	67,18	134,36	105	239
									Max straty ciśnienia:	710

Zasilanie chłodnic wentylatorowych.

Lp	Układ	Qch	Gch	Strata ciśnienia na chłodnicy	dn	dHrur	Zawór trójdrożny VF3 f-my Danfoss				Sumaryczna strata ciśnienia	Ciśnienie do zredukowania	Zawór z nastawą wstępną MSV-C f-my Danfoss				Wymagane ciśnienie
							typ zaworu	Kvs	Hz	Siłownik			typ zaworu	Kvs	Hz	liczba obrotów	
		W	kg/h	kPa	mm	kPa		m3/h	kPa		kPa			m3/h	kPa		kPa
1	Bar KW6	21 300	3 664	8,4	32	42,63	VF3 dn32	16	5,2	AME	56,2	13,8	MSV-C dn32	12,3	8,9	6	4,9
2	Sala zajęć MD7	29 900	5 143	5,6	40	39,73	VF3 dn40	25	4,2	AME	49,5	20,5	MSV-C dn40	13,2	15,2	5	5,3
3	Sala klubowa FK5	46 200	7 946	12	50	42,64	VF3 dn50	38	4,4	AME	59,0	11,0	MSV-C dn50	34,5	5,3	6	5,7
4	Sala teatralna ST8	69 200	11 902	11,5	65	31,7	VF3 dn50	40	8,9	AME	52,1	17,9	MSV-C dn50	34,5	11,9	6	6,0
	Razem:	166 600															

Wymagane ciśnienie dyspozycyjne: 70,0

Obliczenia oporów przepływu instalacji wody lodowej.

Parametry obliczeniowe instalacji: 12/6 st.C

Obliczeniowa różnica temperatur dT: 6 st.C

Nr dz.	wydatek chłodniczy kW	przepł. t/h	dług działki mb	Dn mm	dw mm	V m/s	R Pa/m	Rl kPa	Sdz	Z kPa	Rl+Z kPa
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11
KW6	21,3	3,05	13,2	32	35,9	0,84	364	4,81	5	1,74	6,55
FK5	46,2	6,62	22,2	50	53	0,83	219	4,86	5	1,7	6,56
MD7	29,90	4,3	9	40	42	0,87	322	2,9	2	0,75	3,65
Rozdzielacz:	97,4	13,96	14	50	53	1,76	945	13,2	3	4,6	17,84
								Działki wspólne:			18,24
							Suma oporów obiegu:				39,73
ST8	69,2	9,92	89,4	65	70	0,73	118	10,6	11	2,9	13,46
DZ. wspólne:	166,6	23,88	52,86	80	82	1,27	285	15,1	4	3,19	18,24
							Suma oporów obiegu:				31,7