

# Instalacja wentylacji mechanicznej - obliczenia hydrauliczne

Sys.	Nr	Typ	Nazwa	Wymiary	Przepływ [m <sup>3</sup> /h]	Prę- kość [m/s]	Zeta	Z (Pa)	L (Pa)	Ptot (Pa)	Pred (Pa)
UKŁAD N1											
N1	27	ADD+AZN	Aluminiowa kratka wentylacyjna	L=600; H=300;	550	1.21	3.00	2.65	0.00	3	0
N1	24	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=315; l1=800; a=300; b=600; e=30	1650	5.88	1.01	20.97	0.00	24	
N1	23	TUBE*	Przewód okrągły	d1=315; l1=3980	1650	5.88	0.00	0.00	5.37	29	
N1	22	USE	Redukcja symetryczna	d1=450; d2=315; l1=220	1650	2.88	0.07	1.47	0.00	30	
N1	20	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=450; l1=800; a=300; b=600; e=30	2200	3.84	0.06	0.55	0.00	31	
N1	21	TUBE*	Przewód okrągły	d1=450; l1=4200	2200	3.84	0.00	0.00	1.64	33	
N1	20	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=450; l1=800; a=300; b=600; e=30	2750	4.80	0.04	0.55	0.00	33	
N1	40	TUBE*	Przewód okrągły	d1=450; l1=4009	2750	4.80	0.00	0.00	2.38	36	
N1	39	USE	Redukcja symetryczna	d1=560; d2=450; l1=191	2750	3.10	0.05	0.70	0.00	36	
N1	37	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=560; l1=800; a=300; b=600; e=30	3300	3.72	0.03	0.23	0.00	37	
N1	38	TUBE*	Przewód okrągły	d1=560; l1=4200	3300	3.72	0.00	0.00	1.18	38	
N1	37	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=560; l1=800; a=300; b=600; e=30	3850	4.34	0.02	0.23	0.00	38	
N1	9	TUBE*	Przewód okrągły	d1=560; l1=730	3850	4.34	0.00	0.00	0.27	38	
N1	34	BSE	Kolano segmentowe	alfa=90; r=1; d1=560	3850	4.34	0.45	5.09	0.00	43	
N1	35	TUBE*	Przewód okrągły	d1=560; l1=2003	3850	4.34	0.00	0.00	0.75	44	
N1	34	BSE	Kolano segmentowe	alfa=90; r=1; d1=560	3850	4.34	0.45	5.09	0.00	49	
N1	28	MFA	Złączka mufo- wa	d1=560	3850	4.34			0.00	49	
N1	34	BSE	Kolano segmentowe	alfa=90; r=1; d1=560	3850	4.34	0.45	5.09	0.00	54	
N1	33	TUBE*	Przewód okrągły	d1=560; l1=4785	3850	4.34	0.00	0.00	1.79	56	

# Instalacja wentylacji mechanicznej - obliczenia hydrauliczne

Sys.	Nr	Typ	Nazwa	Wymiary	Przepływ [m3/h]	Prędkość [m/s]	Zeta	Z (Pa)	L (Pa)	Ptot (Pa)	Pred (Pa)
N1	32	TUBE*	Przewód okrągły	d1=560; l1=6000	3850	4.34	0.00	0.00	2.25	58	
N1	32	TUBE*	Przewód okrągły	d1=560; l1=6000	3850	4.34	0.00	0.00	2.25	61	
N1	32	TUBE*	Przewód okrągły	d1=560; l1=6000	3850	4.34	0.00	0.00	2.25	63	
N1	32	TUBE*	Przewód okrągły	d1=560; l1=6000	3850	4.34	0.00	0.00	2.25	65	
N1	32	TUBE*	Przewód okrągły	d1=560; l1=6000	3850	4.34	0.00	0.00	2.25	67	
N1	31	TUBE*	Przewód okrągły	d1=560; l1=2318	3850	4.34	0.00	0.00	0.87	68	
N1	30	OC1*	Odsadzka okrągła	d1=560; e=1124; l1=1588	3850	4.34	0.54	6.09	0.00	74	
N1	28	MFA	Złączka mufo- wa	d1=560	3850	4.34			0.00	74	
N1	29	CD1*+ 0	Przepustnica okrągła	d=560; l=560;	3850	4.34	0.25	2.83	0.00	77	3
N1	28	MFA	Złączka mufo- wa	d1=560	3850	4.34			0.00	77	
N1	10	ARE	Symetryczny trójnik 90 stopni z redukcją	d1=710; d2=500; d3=560; l1=1073	7700	5.40	1.32	23.17	0.00	100	
N1	6	TUBE*	Przewód okrągły	d1=710; l1=2127	7700	5.40	0.00	0.00	0.90	101	
N1	8	OC1*	Odsadzka okrągła	d1=710; e=200; l1=625	7700	5.40	0.30	5.21	0.00	106	
N1	5	RS	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a=755; b=1339; d=710; g=80; l=400	7700	2.12	0.31	5.36	0.00	112	
N1	4	VS 55-120 FLX.C NC	Prostokątny króciec elastyczny	a=755; b=1339; l=120	7700	2.12	0.00	0.00	0.01	112	
N1	3	VS 55 SLCR	Tłumik kanałowy prostokątny	a=755; b=1339; l=1097;	7700	2.12	0.00	0.00	0.00	112	
N1	2	WS	Kolano symetryczne	alfa=90; a=755; b=1339; e=20; f=50; r=150; fg=0	7700	2.12	1.20	3.21	0.00	115	
N1	1	VS-55-R-RH/SS	Centrala wentylacyjna	a=755; b=1339; l=3318;	7700	2.12	0.00	0.00	0.00	115	
N1	27	ADD+A ZN	Aluminiowa kratka wentylacyjna	L=600; H=300;	550	1.21	3.00	2.65	0.00	3	24
N1	37	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=560; l1=800; a=300; b=600; e=30	3850	4.34	1.02	11.53	0.00	14	

# Instalacja wentylacji mechanicznej - obliczenia hydrauliczne

Sys.	Nr	Typ	Nazwa	Wymiary	Przepływ [m <sup>3</sup> /h]	Prędkość [m/s]	Zeta	Z (Pa)	L (Pa)	Ptot (Pa)	Pred (Pa)
N1	27	ADD+AZN	Aluminiowa kratka wentylacyjna	L=600; H=300;	550	1.21	3.00	2.65	0.00	3	25
N1	37	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=560; l1=800; a=300; b=600; e=30	3300	3.72	1.03	8.53	0.00	11	
N1	27	ADD+AZN	Aluminiowa kratka wentylacyjna	L=600; H=300;	550	1.21	3.00	2.65	0.00	3	17
N1	20	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=450; l1=800; a=300; b=600; e=30	2750	4.80	1.02	14.06	0.00	17	
N1	27	ADD+AZN	Aluminiowa kratka wentylacyjna	L=600; H=300;	550	1.21	3.00	2.65	0.00	3	19
N1	20	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=450; l1=800; a=300; b=600; e=30	2200	3.84	1.02	9.07	0.00	12	
N1	27	ADD+AZN	Aluminiowa kratka wentylacyjna	L=600; H=300;	550	1.21	3.00	2.65	0.00	3	7
N1	24	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=315; l1=800; a=300; b=600; e=30	1100	3.92	1.02	9.44	0.00	12	
N1	25	TUBE*	Przewód okrągły	d1=315; l1=4200	1100	3.92	0.00	0.00	2.64	15	
N1	24	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=315; l1=800; a=300; b=600; e=30	1650	5.88	0.11	2.31	0.00	17	
N1	27	ADD+AZN	Aluminiowa kratka wentylacyjna	L=600; H=300;	550	1.21	3.00	2.65	0.00	3	10
N1	24	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=315; l1=800; a=300; b=600; e=30	550	1.96	1.09	2.52	0.00	5	
N1	25	TUBE*	Przewód okrągły	d1=315; l1=4200	550	1.96	0.00	0.00	0.73	6	
N1	24	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=315; l1=800; a=300; b=600; e=30	1100	3.92	0.25	2.31	0.00	8	

# Instalacja wentylacji mechanicznej - obliczenia hydrauliczne

Sys.	Nr	Typ	Nazwa	Wymiary	Przepływ [m³/h]	Prędkość [m/s]	Zeta	Z (Pa)	L (Pa)	Ptot (Pa)	Pred (Pa)
N1	27	ADD+AZN	Aluminiowa kratka wentylacyjna	L=600; H=300;	550	1.21	3.00	2.65	0.00	3	52
N1	16	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=500; l1=800; a=300; b=600; e=30	3850	5.45	1.01	18.02	0.00	21	
N1	13	BSE	Kolano segmentowe	alfa=90; r=1; d1=500	3850	5.45	0.45	8.01	0.00	29	
N1	15	TUBE*	Przewód okrągły	d1=500; l1=2567	3850	5.45	0.00	0.00	1.70	30	
N1	14	CD1*+0	Przepustnica okrągła	d=500; l=500;	3850	5.45	0.25	4.45	0.00	35	4
N1	11	MFA	Złączka mufo-wa	d1=500	3850	5.45			0.00	35	
N1	13	BSE	Kolano segmentowe	alfa=90; r=1; d1=500	3850	5.45	0.45	8.01	0.00	43	
N1	11	MFA	Złączka mufo-wa	d1=500	3850	5.45			0.00	43	
N1	12	OC1*	Odsadzka okrągła	d1=500; e=585; l1=1127	3850	5.45	0.37	6.67	0.00	50	
N1	11	MFA	Złączka mufo-wa	d1=500	3850	5.45			0.00	50	
N1	10	ARE	Symetryczny trójnik 90 stopni z redukcją	d1=710; d2=500; d3=560; l1=1073	7700	5.40	-0.10	-1.71	0.00	48	
N1	27	ADD+AZN	Aluminiowa kratka wentylacyjna	L=600; H=300;	550	1.21	3.00	2.65	0.00	3	55
N1	16	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=500; l1=800; a=300; b=600; e=30	3300	4.67	1.02	13.29	0.00	16	
N1	7	TUBE*	Przewód okrągły	d1=500; l1=3600	3300	4.67	0.00	0.00	1.78	18	
N1	16	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=500; l1=800; a=300; b=600; e=30	3850	5.45	0.02	0.36	0.00	18	
N1	27	ADD+AZN	Aluminiowa kratka wentylacyjna	L=600; H=300;	550	1.21	3.00	2.65	0.00	3	51
N1	20	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=450; l1=800; a=300; b=600; e=30	2750	4.80	1.02	14.06	0.00	17	
N1	19	TUBE*	Przewód okrągły	d1=450; l1=4050	2750	4.80	0.00	0.00	2.40	19	
N1	18	USE	Redukcja symetryczna	d1=500; d2=450; l1=150	2750	3.89	0.02	0.26	0.00	19	

# Instalacja wentylacji mechanicznej - obliczenia hydrauliczne

Sys.	Nr	Typ	Nazwa	Wymiary	Przepływ [m³/h]	Prędkość [m/s]	Zeta	Z (Pa)	L (Pa)	Ptot (Pa)	Pred (Pa)
N1	16	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=500; l1=800; a=300; b=600; e=30	3300	4.67	0.03	0.36	0.00	20	
N1	27	ADD+AZN	Aluminiowa kratka wentylacyjna	L=600; H=300;	550	1.21	3.00	2.65	0.00	3	54
N1	20	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=450; l1=800; a=300; b=600; e=30	2200	3.84	1.02	9.07	0.00	12	
N1	21	TUBE*	Przewód okrągły	d1=450; l1=4200	2200	3.84	0.00	0.00	1.64	13	
N1	20	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=450; l1=800; a=300; b=600; e=30	2750	4.80	0.04	0.55	0.00	14	
N1	27	ADD+AZN	Aluminiowa kratka wentylacyjna	L=600; H=300;	550	1.21	3.00	2.65	0.00	3	35
N1	24	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=315; l1=800; a=300; b=600; e=30	1650	5.88	1.01	20.97	0.00	24	
N1	23	TUBE*	Przewód okrągły	d1=315; l1=3980	1650	5.88	0.00	0.00	5.37	29	
N1	22	USE	Redukcja symetryczna	d1=450; d2=315; l1=220	1650	2.88	0.07	1.47	0.00	30	
N1	20	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=450; l1=800; a=300; b=600; e=30	2200	3.84	0.06	0.55	0.00	31	
N1	27	ADD+AZN	Aluminiowa kratka wentylacyjna	L=600; H=300;	550	1.21	3.00	2.65	0.00	3	41
N1	24	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=315; l1=800; a=300; b=600; e=30	1100	3.92	1.02	9.44	0.00	12	
N1	25	TUBE*	Przewód okrągły	d1=315; l1=4200	1100	3.92	0.00	0.00	2.64	15	
N1	24	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=315; l1=800; a=300; b=600; e=30	1650	5.88	0.11	2.31	0.00	17	
N1	27	ADD+AZN	Aluminiowa kratka wentylacyjna	L=600; H=300;	550	1.21	3.00	2.65	0.00	3	45

# Instalacja wentylacji mechanicznej - obliczenia hydrauliczne

Sys.	Nr	Typ	Nazwa	Wymiary	Przepływ [m <sup>3</sup> /h]	Prędkość [m/s]	Zeta	Z (Pa)	L (Pa)	Ptot (Pa)	Pred (Pa)
N1	24	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=315; l1=800; a=300; b=600; e=30	550	1.96	1.09	2.52	0.00	5	
N1	25	TUBE*	Przewód okrągły	d1=315; l1=4200	550	1.96	0.00	0.00	0.73	6	
N1	24	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=315; l1=800; a=300; b=600; e=30	1100	3.92	0.25	2.31	0.00	8	
UKŁAD CZ1											
CZ1	2	VS 00 5 mod ROOF	Prostokątna czerpnia/wyrzut nia	a=755; b=1339;	7700	2.12	0.00	0.00	0.00	0	0
CZ1	1	VS 55/100/ 120 A.DAM P	Przepustnica prostokątna	a=755; b=1339; l=125;	7700	2.12	0.25	0.67	0.00	1	1
UKŁAD W1											
W1	30	ASD+A ZN	Aluminiowa kratka wentyla- cyjna	L=600; H=300;	1100	2.43	3.00	10.59	0.00	11	0
W1	28	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=315; l1=800; a=300; b=600; e=30	1100	3.92	1.19	10.95	0.00	22	
W1	27	TUBE*	Przewód okrągły	d1=315; l1=3770	1100	3.92	0.00	0.00	2.37	24	
W1	26	USE	Redukcja symetryczna	d1=500; d2=315; l1=250	1100	1.56	0.40	3.67	0.00	28	
W1	25	MFA	Złączka mufo- wa	d1=500	1100	1.56			0.00	28	
W1	23	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=500; l1=800; a=300; b=600; e=30	2200	3.11	0.75	4.36	0.00	32	
W1	24	TUBE*	Przewód okrągły	d1=500; l1=4200	2200	3.11	-0.00	-0.00	0.97	33	
W1	23	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=500; l1=800; a=300; b=600; e=30	3300	4.67	0.56	7.27	0.00	40	
W1	22	TUBE*	Przewód okrągły	d1=500; l1=3800	3300	4.67	0.00	0.00	1.88	42	
W1	21	USE	Redukcja symetryczna	d1=630; d2=500; l1=220	3300	2.94	0.23	2.98	0.00	45	
W1	8	MFA	Złączka mufo- wa	d1=630	3300	2.94			0.00	45	

# Instalacja wentylacji mechanicznej - obliczenia hydrauliczne

Sys.	Nr	Typ	Nazwa	Wymiary	Przepływ [m <sup>3</sup> /h]	Prędkość [m/s]	Zeta	Z (Pa)	L (Pa)	Ptot (Pa)	Pred (Pa)
W1	20	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=630; l1=800; a=300; b=600; e=100	4400	3.92	0.44	4.04	0.00	49	
W1	19	TUBE*	Przewód okrągły	d1=630; l1=4200	4400	3.92	0.00	0.00	1.13	50	
W1	20	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=630; l1=800; a=300; b=600; e=100	5500	4.90	0.36	5.19	0.00	55	
W1	19	TUBE*	Przewód okrągły	d1=630; l1=4200	5500	4.90	0.00	0.00	1.71	57	
W1	17	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=630; l1=800; a=300; b=600; e=30	6600	5.88	0.31	6.34	0.00	63	
W1	18	TUBE*	Przewód okrągły	d1=630; l1=4355	6600	5.88	0.00	0.00	2.51	66	
W1	17	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=630; l1=800; a=300; b=600; e=30	7700	6.86	0.27	7.49	0.00	73	
W1	2	TUBE*	Przewód okrągły	d1=630; l1=1769	7700	6.86	0.00	0.00	1.37	75	
W1	7	BSE	Kolano segmentowe	alfa=90; r=1; d1=630	7700	6.86	0.45	12.71	0.00	88	
W1	8	MFA	Złączka mufo- wa	d1=630	7700	6.86			0.00	88	
W1	15	OC1*	Odsadzka okrągła	d1=630; e=857; l1=1320	7700	6.86	0.51	14.42	0.00	102	
W1	14	TUBE*	Przewód okrągły	d1=630; l1=4500	7700	6.86	0.00	0.00	3.48	105	
W1	13	TUBE*	Przewód okrągły	d1=630; l1=6000	7700	6.86	0.00	0.00	4.64	110	
W1	12	TUBE*	Przewód okrągły	d1=630; l1=2468	7700	6.86	0.00	0.00	1.91	112	
W1	11	OC1*	Odsadzka okrągła	d1=630; e=479; l1=1120	7700	6.86	0.30	8.46	0.00	120	
W1	8	MFA	Złączka mufo- wa	d1=630	7700	6.86			0.00	120	
W1	7	BSE	Kolano segmentowe	alfa=90; r=1; d1=630	7700	6.86	0.45	12.71	0.00	133	
W1	10	TUBE*	Przewód okrągły	d1=630; l1=1617	7700	6.86	0.00	0.00	1.25	134	
W1	7	BSE	Kolano segmentowe	alfa=90; r=1; d1=630	7700	6.86	0.45	12.71	0.00	147	
W1	8	MFA	Złączka mufo- wa	d1=630	7700	6.86			0.00	147	
W1	9	OC1*	Odsadzka okrągła	d1=630; e=995; l1=1537	7700	6.86	0.49	13.94	0.00	161	

# Instalacja wentylacji mechanicznej - obliczenia hydrauliczne

Sys.	Nr	Typ	Nazwa	Wymiary	Przepływ [m <sup>3</sup> /h]	Prędkość [m/s]	Zeta	Z (Pa)	L (Pa)	Ptot (Pa)	Pred (Pa)
W1	8	MFA	Złączka mufo- wa	d1=630	7700	6.86			0.00	161	
W1	7	BSE	Kolano seg- mentowe	alfa=90; r=1; d1=630	7700	6.86	0.45	12.71	0.00	174	
W1	6	TUBE*	Przewód okrąg- ły	d1=630; l1=867	7700	6.86	0.00	0.00	0.67	174	
W1	5	RS	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a=755; b=1339; d=630; g=80; l=400	7700	2.12	0.54	15.18	0.00	190	
W1	4	WS	Kolano syme- tryczne	alfa=90; a=755; b=1339; e=20; f=50; r=150; fg=0	7700	2.12	1.20	3.21	0.00	193	
W1	3	VS 55- 120 FLX.C NC	Prostokątny króciec ela- styczny	a=755; b=1339; l=120	7700	2.12	0.00	0.00	0.01	193	
W1	1	VS 55 SLCR	Tłumik kanało- wy prostokątny	a=755; b=1339; l=1097;	7700	2.12	0.00	0.00	0.00	193	
W1	2	VS-55- R- RH/SS	Centrala wenty- lacyjna	a=755; b=1339; l=2587;	7700	2.12	0.00	0.00	0.00	193	
W1	30	ASD+A ZN	Aluminiowa kratka wentyla- cyjna	L=600; H=300;	1100	2.43	3.00	10.59	0.00	11	74
W1	17	TC1*	Trójkąt syme- tryczny z odej- ściem prostok- ąt.	d1=630; l1=800; a=300; b=600; e=30	7700	6.86	-0.41	-11.5 3	0.00	-1	
W1	30	ASD+A ZN	Aluminiowa kratka wentyla- cyjna	L=600; H=300;	1100	2.43	3.00	10.59	0.00	11	59
W1	17	TC1*	Trójkąt syme- tryczny z odej- ściem prostok- ąt.	d1=630; l1=800; a=300; b=600; e=30	6600	5.88	-0.31	-6.34	0.00	4	
W1	30	ASD+A ZN	Aluminiowa kratka wentyla- cyjna	L=600; H=300;	1100	2.43	3.00	10.59	0.00	11	47
W1	20	TC1*	Trójkąt syme- tryczny z odej- ściem prostok- ąt.	d1=630; l1=800; a=300; b=600; e=100	5500	4.90	-0.16	-2.31	0.00	8	
W1	30	ASD+A ZN	Aluminiowa kratka wentyla- cyjna	L=600; H=300;	1100	2.43	3.00	10.59	0.00	11	38



# Instalacja wentylacji mechanicznej - obliczenia hydrauliczne

Sys.	Nr	Typ	Nazwa	Wymiary	Przepływ [m3/h]	Prę- kość [m/s]	Zeta	Z (Pa)	L (Pa)	Ptot (Pa)	Pred (Pa)
W1	20	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=630; l1=800; a=300; b=600; e=100	4400	3.92	0.06	0.58	0.00	11	
W1	30	ASD+AZN	Aluminiowa kratka wentylacyjna	L=600; H=300;	1100	2.43	3.00	10.59	0.00	11	26
W1	23	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=500; l1=800; a=300; b=600; e=30	3300	4.67	0.24	3.18	0.00	14	
W1	30	ASD+AZN	Aluminiowa kratka wentylacyjna	L=600; H=300;	1100	2.43	3.00	10.59	0.00	11	17
W1	23	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=500; l1=800; a=300; b=600; e=30	2200	3.11	0.80	4.64	0.00	15	
UKŁAD WY1											
WY1	2	VS 00 5 mod ROOF	Prostokątna czerpnia/wyrzutnia	a=755; b=1339;	7700	2.12	1.00	2.69	0.00	3	0
WY1	1	VS 55/100/ 120 A.DAM P	Przepustnica prostokątna	a=755; b=1339; l=125;	7700	2.12	0.25	0.67	0.00	3	1