
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331210-1 Instalowanie wentylacji

NAZWA INWESTYCJI : Wentylacja mechaniczna pomieszczenia generatora w.cz. w budynku cyklotronu
ADRES INWESTYCJI : 02-093 Warszawa ul. Pasteura 5A
INWESTOR : Uniwersytet Warszawski, Środowiskowe Laboratorium Ciężkich Jonów
ADRES INWESTORA : 02-093 Warszawa ul. Pasteura 5A
BRANŻA : instalacyjna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : techn. Zbigniew Stefański
DATA OPRACOWANIA : 02.2015

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] % R, S
Zysk [Z] % R+Kp(R), S+Kp(S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
02.2015

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	DEMONTAŻE	1	2
2	SYSTEM N1 - nawiew do pomieszczenia generatora w.cz. oraz rozdzielni NN	3	47
3	SYSTEM : W1 - wywiew z pomieszczenia generatora w.cz. oraz rozdzielni NN	48	100
4	SYSTEM : N2 - wentylacja miejscowa szaf wzmocnienia	101	118
5	SYSTEM : W2 - wentylacja miejscowa szaf wzmocnienia	119	151
6	SYSTEM : N3 - wentylacja miejscowa szaf wzmocnienia	152	169
7	SYSTEM : W3 - wentylacja miejscowa szaf wzmocnienia	170	202

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		DEMONTAŻE			
1	Analiza indywidualna	Roboty demontażowe i przygotowawcze dla instalacji elektrycznych	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
2	Analiza indywidualna	Roboty demontażowe i przygotowawcze dla instalacji wentylacyjnych	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
2		SYSTEM N1 - nawiew do pomieszczenia generatora w.cz. oraz rozdzielni NN			
3	KNR 2-17 d.2 0146-05	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm Czerpnia ścienna 1250x800	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Dyfuzor symetryczny 1250x800/1250x500; L=300	m ²		
		1.25*0.3*4+0.8*0.3*2+0.5*0.3*2	m ²	2.280	
				RAZEM	2.280
5	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 1250x500; L=3850	m ²		
		1.25*3.85*2+0.5*3.85*2	m ²	13.475	
				RAZEM	13.475
6	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 500x1250, r=100	m ²		
		(0.5*1.35*4+1.25*0.1*4)-1.25*0.5	m ²	2.575	
				RAZEM	2.575
7	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 1250x500; L=900	m ²		
		1.25*0.9*2+0.5*0.9*2	m ²	3.150	
				RAZEM	3.150
8	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Kolano dyfuzorowe 500x1250/800x1250, r=100	m ²		
		3.98	m ²	3.980	
				RAZEM	3.980
9	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Odsadzka 1250x800; L=1250	m ²		
		1.25*1.25*2+0.8*1.25*2	m ²	5.125	
				RAZEM	5.125
10	KNR 2-17 d.2 0322-03	Komory zraszania blaszane jednostrefowe o wielkości 3 (wydajność powietrza do 19000 m ³ /h) / Analogia Centrala wentylacyjna Vn=13800m ³ /h, Vw=13600m ³ /h	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
11	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Kolano dyfuzorowe 1250x800/800x800, r=100	m ²		
		4.01	m ²	4.010	
				RAZEM	4.010
12	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 800x800; L=300	m ²		
		0.8*0.3*2*4	m ²	1.920	
				RAZEM	1.920

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
13	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 800x800, r=100 [(0.8*0.9*4+0.8*0.1*4)*5]-0.8*0.8	m ² m ²	 15.360	
				RAZEM	15.360
14	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 800x800; L=850 0.8*0.85*2*4	m ² m ²	 5.440	
				RAZEM	5.440
15	KNR 2-17 d.2 0154-05	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm Tłumik akustyczny 800x800; L=1500 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Trójnik wentylacyjny 800x800/800/800; L=830 z odg. 630x500/100 0.8*0.83*4+0.1*0.5*2+0.63*0.1*2	m ² m ²	 2.882	
				RAZEM	2.882
17	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 630x500; L=1300 0.63*1.3*2+0.5*1.3*2	m ² m ²	 2.938	
				RAZEM	2.938
18	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 500x630, r=100 (0.5*0.73*2+0.63*0.73*2+0.1*0.63*2+0.5*0.1*0.2-0.63*0.5)*3	m ² m ²	 4.412	
				RAZEM	4.412
19	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 630x500; L=2550 0.63*2.55*2+0.5*2.55*2	m ² m ²	 5.763	
				RAZEM	5.763
20	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 630x500; L=1750 0.63*1.75*2+0.5*1.75*2	m ² m ²	 3.955	
				RAZEM	3.955
21	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 630x500; L=1000 0.63*1.0*2+0.5*1.0*2	m ² m ²	 2.260	
				RAZEM	2.260
22	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Kolano dyfuzorowe 500x630/400x800; r=100 2.86	m ² m ²	 2.860	
				RAZEM	2.860
23	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 800x400; L=630 0.8*0.63*2+0.4*0.63*2	m ² m ²	 1.512	
				RAZEM	1.512
24	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Czwórnik wentylacyjny 800x400/800x400; L=700 z odg. 500x400/100; 90st. z odg. 500x400/100; 90st.	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		$(0.8*0.7*2+0.4*0.7*2)+(0.5*0.1*4+0.4*0.1*4)$	m ²	2.040	
				RAZEM	2.040
25	KNR 2-17 d.2 0130-05	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 2400 mm Przepustnica wielopłaszczyznowa 800x400 5	szt. szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
26	KNR 2-17 d.2 0138-05	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych Kratka wentylacyjna typ K1 800x400 5	szt. szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
27	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=1600 $0.5*1.6*2+0.4*1.6*2$	m ² m ²	2.880	
				RAZEM	2.880
28	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Kolano dyfuzorowe 500x400/800x400, r=100; 90st. 2.71	m ² m ²	2.710	
				RAZEM	2.710
29	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=700 $0.5*0.7*2+0.4*0.7*2$	m ² m ²	1.260	
				RAZEM	1.260
30	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Dyfuzor symetryczny 800x800/630x500; L=300 $0.8*0.15*2+0.63*0.15*2+0.5*0.15*2$	m ² m ²	0.579	
				RAZEM	0.579
31	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 630x500; L=310 $0.63*0.31*2+0.5*0.31*2$	m ² m ²	0.701	
				RAZEM	0.701
32	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 500x630 r=100, 90st. $0.5*0.73*2+0.63*0.73*2+0.1*0.63*2+0.5*0.1*0.2-0.63*0.5$	m ² m ²	1.471	
				RAZEM	1.471
33	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 630x500; L=600 $0.63*0.6*2+0.5*0.6*2$	m ² m ²	1.356	
				RAZEM	1.356
34	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Trójnik wentylacyjny 400x800/400x800; L=600 z odg. 500x630/100; 90st. $0.8*0.6*2+0.4*0.6*2+0.5*0.1*2+0.63*0.1*2$	m ² m ²	1.666	
				RAZEM	1.666
35	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 800x400; L=1300 $0.8*1.3*2+0.4*1.3*2$	m ² m ²	3.120	
				RAZEM	3.120

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Trójkąt wentylacyjny 800x400/800x400; L=600 z odg. 500x400/100; 90st. 0.8*0.6*2+0.4*0.6*2+0.5*0.1*2+0.4*0.1*2	m ² m ²	 1.620	
				RAZEM	1.620
37	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=2300 0.5*2.3*2+0.4*2.3*2	m ² m ²	 4.140	
				RAZEM	4.140
38	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Dyfuzor symetryczny 800x400/315x250; L=300 0.8*0.15*2+0.4*0.15*2+0.315*0.15*2+0.25*0.15*2	m ² m ²	 0.530	
				RAZEM	0.530
39	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Trójkąt wentylacyjny 315x250/250x250; L=600 z odg. 500x250/100; 90st. 0.315*0.6*2+0.25*0.6*2+0.5*0.1*2+0.25*0.1*2	m ² m ²	 0.828	
				RAZEM	0.828
40	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Dyfuzor symetryczny 315x250/250x250; L=600 0.315*0.3*2+0.25*0.3*2+0.25*0.3*4	m ² m ²	 0.639	
				RAZEM	0.639
41	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 250x250; L=1400 0.25*1.4*2+0.25*1.4*2	m ² m ²	 1.400	
				RAZEM	1.400
42	KNR 2-17 d.2 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Kolano dyfuzorowe 250x250/400x250, r=100; 90st. 2.26	m ² m ²	 2.260	
				RAZEM	2.260
43	KNR 2-17 d.2 0130-05	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 2400 mm Przepustnica wielopłaszczyznowa 400x250 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
44	KNR 2-17 d.2 0138-05	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych Kratka wentylacyjna typ K1 400x250 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
45	KNR 2-16 d.2 0319-01	Izolacja matami o grub. 30 mm powierzchni kanałów wentylacyjnych Mata z wełny min.1-str. folia Al, gr.30mm 24	m ² m ²	 24.000	
				RAZEM	24.000
46	KNR 2-16 d.2 0319-01	Izolacja matami o grub. 50 mm powierzchni kanałów wentylacyjnych Mata z wełny min.1-str. folia Al, gr.50mm 33.5	m ² m ²	 33.500	
				RAZEM	33.500
47	d.2 kalk. własna	Pomiary i regulacja instalacji wentylacji wraz z protokołem 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
3		SYSTEM : W1 - wywiew z pomieszczenia generatora w.cz. oraz rozdzielni NN			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
48	KNR 2-17 d.3 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Kolano dyfuzorowe 1000x1000/800x800 r=100; 90° 4.8	m ² m ²	 4.800	 4.800
49	KNR 2-17 d.3 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 800x800 r=100; 90° [(0.8*0.9*4+0.8*0.1*4)*5]-0.8*0.8	m ² m ²	 15.360	 15.360
50	KNR 2-17 d.3 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 800x800; L=3170 0.8*3.17*4	m ² m ²	 10.144	 10.144
51	KNR 2-17 d.3 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 800x800; L=500 0.8*0.5*4	m ² m ²	 1.600	 1.600
52	KNR 2-17 d.3 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 800x800; L=1250 0.8*1.25*4	m ² m ²	 4.000	 4.000
53	KNR 2-17 d.3 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 800x800; L=1600 0.8*1.6*4	m ² m ²	 5.120	 5.120
54	KNR 2-17 d.3 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Kolano dyfuzorowe 800x800/1250x800 r=100; 90° 4.78	m ² m ²	 4.780	 4.780
55	KNR 2-17 d.3 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 800x1250 r=100; 90° 2.78	m ² m ²	 2.780	 2.780
56	KNR 2-17 d.3 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 800x1250; L=550 0.8*0.55*2+1.25*0.55*2	m ² m ²	 2.255	 2.255
57	KNR 2-17 d.3 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Kolano dyfuzorowe 1250x800/800x800 r=100; 90° 4.78	m ² m ²	 4.780	 4.780
58	KNR 2-17 d.3 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 800x800; L=1275 0.8*1.275*4	m ² m ²	 4.080	 4.080
59	KNR 2-17 d.3 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 800x800 r=100; 90° [(0.8*0.9*4+0.8*0.1*4)*5]-0.8*0.8	m ² m ²	 15.360	 15.360

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	15.360
60	KNR 2-17 d.3 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 800x800; L=2600 0.8*2.6*4	m ² m ²	 8.320	
				RAZEM	8.320
61	KNR 2-17 d.3 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Dyfuzor dwustronnie skośny 800x800/1000x600; L=500 2	m ² m ²	 2.000	
				RAZEM	2.000
62	KNR 2-17 d.3 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 1000x600; L=750 1.0*0.75*2+0.6*0.75*2	m ² m ²	 2.400	
				RAZEM	2.400
63	KNR 2-17 d.3 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Trójkąt wentylacyjny 1000x600/1000x600; L=450 z odg. niesymetrycznym; 250x315/100; 90° 1.0*0.45*2+0.6*0.45*2+0.25*0.1*2+0.315*0.1*2	m ² m ²	 1.553	
				RAZEM	1.553
64	KNR 2-17 d.3 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 1000x600; L=4300 1.0*4.3*2+0.6*4.3*2	m ² m ²	 13.760	
				RAZEM	13.760
65	KNR 2-17 d.3 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Odsadzka 1000x600; L=1500 0.1*1.5*2+0.6*1.5*2	m ² m ²	 2.100	
				RAZEM	2.100
66	KNR 2-17 d.3 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 800x800; L=700 0.8*0.7*4	m ² m ²	 2.240	
				RAZEM	2.240
67	KNR 2-17 d.3 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 800x800; L=750 0.8*0.75*4	m ² m ²	 2.400	
				RAZEM	2.400
68	KNR 2-17 d.3 0154-05	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm Tłumik akustyczny 800x800; L=1000 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
69	KNR 2-17 d.3 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Trójkąt wentylacyjny 800x800/800x800; L=1000 z odg.; 800x400/150; 90° 0.8*1.0*4+0.8*0.15*2+0.4*0.15*2	m ² m ²	 3.560	
				RAZEM	3.560
70	KNR 2-17 d.3 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 400x800 r=100; 90° (0.8*0.9*2+0.4*0.9*2+0.8*0.1*2+0.5*0.1*2-0.8*0.4)*4	m ² m ²	 8.400	
				RAZEM	8.400

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
71	KNR 2-17 d.3 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 400x800; L=550 (Odcinek na ewentualną klapę p.poż.) 0.4*0.55*2+0.8*0.55*2	m ² m ²	 1.320	
				RAZEM	1.320
72	KNR 2-17 d.3 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 400x800; L=1100 0.4*1.1*2+0.8*1.1*2	m ² m ²	 2.640	
				RAZEM	2.640
73	KNR 2-17 d.3 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Trójkąt wentylacyjny 800x400/800x400; L=700 z odg.; 500x400/150; 90° 0.8*0.7*2+0.4*0.8*2+0.5*0.15*2+0.4*0.15*2	m ² m ²	 2.030	
				RAZEM	2.030
74	KNR 2-17 d.3 0130-05	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 2400 mm Przepustnica wielopłaszczyznowa 800x400 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
75	KNR 2-17 d.3 0138-05	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych Kratka wentylacyjna typ K1 800x400 (0.8*0.9*2+0.4*0.9*2+0.8*0.1*2+0.5*0.1*2-0.8*0.4)*4	szt. szt.	 8.400	
				RAZEM	8.400
76	KNR 2-17 d.3 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 800x400; L=2300 0.8*2.3*2+0.4*2.3*2	m ² m ²	 5.520	
				RAZEM	5.520
77	KNR 2-17 d.3 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Kolano dyfuzorowe 500x400/800x400, r=100; 90st. 3.23	m ² m ²	 3.230	
				RAZEM	3.230
78	KNR 2-17 d.3 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Dyfuzor jednostronnie skośny 800x800/800x400; L=700 (0.8*0.35*6+0.4*0.35*2)*3	m ² m ²	 5.880	
				RAZEM	5.880
79	KNR 2-17 d.3 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 800x400; L=2750 0.8*2.75*2+0.4*2.75*2	m ² m ²	 6.600	
				RAZEM	6.600
80	KNR 2-17 d.3 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 800x400 r=100; 90° 0.8*0.9*2+0.4*0.9*2+0.8*0.1*2+0.5*0.1*2-0.8*0.4	m ² m ²	 2.100	
				RAZEM	2.100
81	KNR 2-17 d.3 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 400x800; L=360 0.4*0.36*2+0.8*0.36*2	m ² m ²	 0.864	
				RAZEM	0.864

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
82	KNR 2-17 d.3 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Trójkąt wentylacyjny 500x400/500x400; L=1000 z odg.; 800x400/150; 90° 0.5*1.0*2+0.4*1.0*2+0.8*0.15*2+0.4*0.15*2	m ² m ²	 2.160	 2.160
				RAZEM	2.160
83	KNR 2-17 d.3 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=360 0.5*0.36*2+0.4*0.36*2	m ² m ²	 0.648	 0.648
				RAZEM	0.648
84	KNR 2-17 d.3 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=1150 0.5*1.15*2+0.4*1.15*2	m ² m ²	 2.070	 2.070
				RAZEM	2.070
85	KNR 2-17 d.3 0103-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 250x315; L=240 0.25*0.24*2+0.315*0.24*2	m ² m ²	 0.271	 0.271
				RAZEM	0.271
86	KNR 2-17 d.3 0103-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 250x315 r=100; 90° (0.25*0.24*2+0.315*0.24*2)*2	m ² m ²	 0.542	 0.542
				RAZEM	0.542
87	KNR 2-17 d.3 0103-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 % Odsadzka 250x315; L=500 0.25*0.5*2+0.315*0.5*2	m ² m ²	 0.565	 0.565
				RAZEM	0.565
88	KNR 2-17 d.3 0103-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 250x315; L=2550 0.25*2.55*2+0.315*2.55*2	m ² m ²	 2.882	 2.882
				RAZEM	2.882
89	KNR 2-17 d.3 0103-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 315x250 r=100; 90° 0.25*0.24*2+0.315*0.24*2	m ² m ²	 0.271	 0.271
				RAZEM	0.271
90	KNR 2-17 d.3 0103-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 250x315; L=2000 0.25*2.0*2+0.315*2.0*2	m ² m ²	 2.260	 2.260
				RAZEM	2.260
91	KNR 2-17 d.3 0103-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 250x315; L=1000 0.25*1.0*2+0.315*1.0*2	m ² m ²	 1.130	 1.130
				RAZEM	1.130
92	KNR 2-17 d.3 0103-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 250x315 r=100; 90° 0.25*0.24*2+0.315*0.24*2	m ² m ²	 0.271	 0.271
				RAZEM	0.271

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
93	KNR 2-17 d.3 0103-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 315x250; L=2200 0.25*2.2*2+0.315*2.2*2	m ² m ²	 2.486	
				RAZEM	2.486
94	KNR 2-17 d.3 0103-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 % Trójnik wentylacyjny 315x250/315x250; L=600 z odg.; 400x250/100; 90° 0.315*0.6*2+0.25*0.6*2+0.4*0.1*2+0.25*0.1*2	m ² m ²	 0.808	
				RAZEM	0.808
95	KNR 2-17 d.3 0130-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1600 mm Przepustnica wielopłaszczyznowa 400x250 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
96	KNR 2-17 d.3 0138-03	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych Kratka wentylacyjna typ K1 400x250 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
97	KNR 2-17 d.3 0103-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 % Dyfuzor jednostronnie skośny 315x250/250x250; L=300 0.315+0.15*2+0.25*0.15*6	m ² m ²	 0.840	
				RAZEM	0.840
98	KNR 2-17 d.3 0103-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 250x250; L=3000 0.25*3.0*4	m ² m ²	 3.000	
				RAZEM	3.000
99	KNR 2-17 d.3 0103-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 65 % Kolano dyfuzorowe 250x250/400x250 r=100; 90° 1.98	m ² m ²	 1.980	
				RAZEM	1.980
100	KNR 2-16 d.3 0319-01	Izolacja matami o grub. 50 mm powierzchni kanałów wentylacyjnych Mata z wełny min.1-str. folia Al, gr.50mm 13.7	m ² m ²	 13.700	
				RAZEM	13.700
4		SYSTEM : N2 - wentylacja miejscowa szaf wzmocnienia			
101	KNR 2-17 d.4 0146-05	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm Czerpnia ścienna 800x1000 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
102	KNR 2-17 d.4 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Dyfuzor jednostronnie skośny 800x1000/800x600; L=400 0.8*0.2*4+1.0*0.2*2+0.6*0.2*2	m ² m ²	 1.280	
				RAZEM	1.280
103	KNR 2-17 d.4 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Trójnik wentylacyjny 800x600/800x600; L=800 z odg.; 600x600/100; 90° 0.8*0.8*2+0.6*0.8*2+0.6*0.1*4	m ² m ²	 2.480	
				RAZEM	2.480
104	KNR 2-17 d.4 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Dyfuzor jednostronnie skośny 800x600/600x600; L=940 0.8*4.7*2+0.6*4.7*6	m ² m ²	 24.440	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	24.440
105	KNR 2-17 d.4 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 600x600 r=100; 90° (0.6*0.7*4+0.6*0.1-0.6*0.6)*4	m ² m ²	 5.520	
				RAZEM	5.520
106	KNR 2-17 d.4 0322-01	Komory zraszania blaszane jednostrefowe o wielkości 1 (wydajność powietrza do 8000 m ³ /h) / Analogia Centrala wentylacyjna VN=4000m ³ /h; VW-4000m ³ /h 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
107	KNR 2-17 d.4 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Dyfuzor niesymetryczny 600x600/500x400; L=300 0.6*0.15*4+0.5*0.15*2+0.4*0.15*2	m ² m ²	 0.630	
				RAZEM	0.630
108	KNR 2-17 d.4 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=2100 0.5*2.1*2+0.4*2.1*2	m ² m ²	 3.780	
				RAZEM	3.780
109	KNR 2-17 d.4 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 500x400 r=100; 90° (0.5*0.6*2+0.4*0.6*2+0.5*0.1*2+0.4*0.1*2)-0.5*0.4	m ² m ²	 1.060	
				RAZEM	1.060
110	KNR 2-17 d.4 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=1300 0.5*1.3*2+0.4*1.3*2	m ² m ²	 2.340	
				RAZEM	2.340
111	KNR 2-17 d.4 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 400x500 r=100; 90° (0.5*0.6*2+0.4*0.6*2+0.5*0.1*2+0.4*0.1*2)-0.5*0.4	m ² m ²	 1.060	
				RAZEM	1.060
112	KNR 2-17 d.4 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=3600 0.5*3.6*2+0.4*3.6*2	m ² m ²	 6.480	
				RAZEM	6.480
113	KNR 2-17 d.4 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 500x400 r=100; 90° [(0.5*0.6*2+0.4*0.6*2+0.5*0.1*2+0.4*0.1*2)*2]-0.4*0.5	m ² m ²	 2.320	
				RAZEM	2.320
114	KNR 2-17 d.4 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=500 0.5*0.5*2+0.4*0.5*2	m ² m ²	 0.900	
				RAZEM	0.900
115	KNR 2-17 d.4 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=7000 0.5*7.0*2+0.4*7.0*2	m ² m ²	 12.600	
				RAZEM	12.600
116	KNR 2-16 d.4 0319-01	Izolacja matami o grub. 30 mm powierzchni kanałów wentylacyjnych Mata z wełny min.1-str. folia Al, gr.30mm	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		9.5	m ²	9.500	
				RAZEM	9.500
117	KNR 2-16 d.4 0319-01	Izolacja matami o grub. 50 mm powierzchni kanałów wentylacyjnych Mata z wełny min.1-str. folia Al, gr.50mm 28	m ² m ²	28.000	
				RAZEM	28.000
118	d.4 kalk. włas- na	Pomiary i regulacja instalacji wentylacji wraz z protokołem 1	kpl kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
5		SYSTEM : W2 - wentylacja miejscowa szaf wzmocnienia			
119	KNR 2-17 d.5 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 500x500 r=100; 90° 0.5*0.6*4+0.5*0.1*4	m ² m ²	1.400	
				RAZEM	1.400
120	KNR 2-17 d.5 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x500; L=450 0.5*0.45*4	m ² m ²	0.900	
				RAZEM	0.900
121	KNR 2-17 d.5 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Kolano dyfuzorowe 500x500/400x500 r=100; 90° 1	m ² m ²	1.000	
				RAZEM	1.000
122	KNR 2-17 d.5 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=650 0.5*0.65*2+0.4*0.65*2	m ² m ²	1.170	
				RAZEM	1.170
123	KNR 2-17 d.5 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 500x400 r=100; 90° 0.5*0.6*2+0.4*0.6*2+0.5*0.1*2+0.4*0.1*2	m ² m ²	1.260	
				RAZEM	1.260
124	KNR 2-17 d.5 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=8600 0.5*8.6*2+0.4*8.6*2	m ² m ²	15.480	
				RAZEM	15.480
125	KNR 2-17 d.5 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Odsadzka 500x400; L=1500 0.5*1.5*2+0.4*1.5*2	m ² m ²	2.700	
				RAZEM	2.700
126	KNR 2-17 d.5 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 400x500 r=100; 90° 0.5*0.6*2+0.4*0.6*2+0.5*0.1*2+0.4*0.1*2	m ² m ²	1.260	
				RAZEM	1.260
127	KNR 2-17 d.5 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=1800 0.5*1.8*2+0.4*1.8*2	m ² m ²	3.240	
				RAZEM	3.240
128	KNR 2-17 d.5 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=3700	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		0.5*3.7*2+0.4*3.7*2	m ²	6.660	
				RAZEM	6.660
129	KNR 2-17 d.5 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 500x400 r=100; 90°	m ²		
		0.5*0.6*2+0.4*0.6*2+0.5*0.1*2+0.4*0.1*2	m ²	1.260	
				RAZEM	1.260
130	KNR 2-17 d.5 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=500	m ²		
		0.5*0.5*2+0.4*0.5*2	m ²	0.900	
				RAZEM	0.900
131	KNR 2-17 d.5 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 400x500 r=100; 90°	m ²		
		(0.5*0.6*2+0.4*0.6*2+0.5*0.1*2+0.4*0.1*2)*3	m ²	3.780	
				RAZEM	3.780
132	KNR 2-17 d.5 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=2300	m ²		
		0.5*2.3*2+0.4*2.3*2	m ²	4.140	
				RAZEM	4.140
133	KNR 2-17 d.5 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=370	m ²		
		0.5*0.37*2+0.4*0.37*2	m ²	0.666	
				RAZEM	0.666
134	KNR 2-17 d.5 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Kolano dyfuzorowe 400x500/600x600 r=100; 90° 2.45	m ²		
			m ²	2.450	
				RAZEM	2.450
135	KNR 2-17 d.5 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Dyfuzor symetryczny 600x600/500x400; L=450	m ²		
		0.6*0.225*4+0.5*0.225*2+0.4*0.225*2	m ²	0.945	
				RAZEM	0.945
136	KNR 2-17 d.5 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 400x500 r=100; 90°	m ²		
		0.5*0.6*2+0.4*0.6*2+0.5*0.1*2+0.4*0.1*2	m ²	1.260	
				RAZEM	1.260
137	KNR 2-17 d.5 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=570	m ²		
		0.5*0.57*2+0.4*0.57*2	m ²	1.026	
				RAZEM	1.026
138	KNR 2-17 d.5 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=700	m ²		
		0.5*0.7*2+0.4*0.7*2	m ²	1.260	
				RAZEM	1.260
139	KNR 2-17 d.5 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 500x400 r=100; 90°	m ²		
		0.5*0.6*2+0.4*0.6*2+0.5*0.1*2+0.4*0.1*2	m ²	1.260	
				RAZEM	1.260

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
140	KNR 2-17 d.5 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=4200 0.5*4.2*2+0.4*4.2*2	m ² m ²	 7.560	
				RAZEM	7.560
141	KNR 2-17 d.5 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 400x500 r=100; 90° (0.5*0.6*2+0.4*0.6*2+0.5*0.1*2+0.4*0.1*2)*6	m ² m ²	 7.560	
				RAZEM	7.560
142	KNR 2-17 d.5 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=1800 0.5*1.8*2+0.4*1.8*2	m ² m ²	 3.240	
				RAZEM	3.240
143	KNR 2-17 d.5 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Odsadzka 500x400; L=1500 0.5*1.5*2+0.4*1.5*2	m ² m ²	 2.700	
				RAZEM	2.700
144	KNR 2-17 d.5 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=8400 0.5*8.4*2+0.4*8.4*2	m ² m ²	 15.120	
				RAZEM	15.120
145	KNR 2-17 d.5 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=650 0.5*0.65*2+0.4*0.65*2	m ² m ²	 1.170	
				RAZEM	1.170
146	KNR 2-17 d.5 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=1450 0.5*1.45*2+0.4*1.45*2	m ² m ²	 2.610	
				RAZEM	2.610
147	KNR 2-17 d.5 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Odsadzka 500x400; L=1000 0.5*1.0*2+0.4*1.0*2	m ² m ²	 1.800	
				RAZEM	1.800
148	KNR 2-17 d.5 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=1650 0.5*1.65*2+0.4*1.65*2	m ² m ²	 2.970	
				RAZEM	2.970
149	KNR 2-17 d.5 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=1000 0.5*1.0*2+0.4*1.0*2	m ² m ²	 1.800	
				RAZEM	1.800
150	KNR 2-17 d.5 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=3650 0.5*3.65*2+0.4*3.65*2	m ² m ²	 6.570	
				RAZEM	6.570

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
151	KNR 2-17 d.6 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=1000 0.5*1.0*2+0.4*1.0*2	m ² m ²	 1.800	
				RAZEM	1.800
6		SYSTEM : N3 - wentylacja miejscowa szaf wzmocnienia			
152	KNR 2-17 d.6 0322-01	Komory zraszania blaszane jednostrefowe o wielkości 1 (wydajność powietrza do 8000 m ³ /h) / Analogia Centrala wentylacyjna VN=4000m ³ /h; VW-4000m ³ /h 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
153	KNR 2-17 d.6 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Dyfuzor niesymetryczny 600x600/500x400; L=300 0.6*0.15*4+0.5*0.15*2+0.4*0.15*2	m ² m ²	 0.630	
				RAZEM	0.630
154	KNR 2-17 d.6 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=1500 0.5*1.5*2+0.4*1.5*2	m ² m ²	 2.700	
				RAZEM	2.700
155	KNR 2-17 d.6 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 400x500 r=100; 90° 0.5*0.6*2+0.4*0.6*2+0.5*0.1*2+0.4*0.1*2	m ² m ²	 1.260	
				RAZEM	1.260
156	KNR 2-17 d.6 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=1250 0.5*1.25*2+0.4*1.25*2	m ² m ²	 2.250	
				RAZEM	2.250
157	KNR 2-17 d.6 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 500x400 r=100; 90° (0.5*0.6*2+0.4*0.6*2+0.5*0.1*2+0.4*0.1*2)*2	m ² m ²	 2.520	
				RAZEM	2.520
158	KNR 2-17 d.6 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=2100 0.5*2.1*2+0.4*2.1*2	m ² m ²	 3.780	
				RAZEM	3.780
159	KNR 2-17 d.6 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Kolano dyfuzorowe 400x500/500x400 r=100; 90° 2*2.24	m ² m ²	 4.480	
				RAZEM	4.480
160	KNR 2-17 d.6 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=3350 0.5*3.35*2+0.4*3.35*2	m ² m ²	 6.030	
				RAZEM	6.030
161	KNR 2-17 d.6 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=280 0.5*0.28*2+0.4*0.28*2	m ² m ²	 0.504	
				RAZEM	0.504
162	KNR 2-17 d.6 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 400x500 r=100; 90°	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		$(0.5*0.6*2+0.4*0.6*2+0.5*0.1*2+0.4*0.1*2)*2$	m ²	2.520	
				RAZEM	2.520
163	KNR 2-17 d.6 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=1100	m ²		
		$0.5*1.1*2+0.4*1.1*2$	m ²	1.980	
				RAZEM	1.980
164	KNR 2-17 d.6 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=1000	m ²		
		$0.5*1.0*2+0.4*1.0*2$	m ²	1.800	
				RAZEM	1.800
165	KNR 2-17 d.6 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=3600	m ²		
		$0.5*3.6*2+0.4*3.6*2$	m ²	6.480	
				RAZEM	6.480
166	KNR 2-17 d.6 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Odsadzka 500x400; L=800	m ²		
		$0.5*0.8*2+0.4*0.8*2$	m ²	1.440	
				RAZEM	1.440
167	KNR 2-17 d.6 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=6900	m ²		
		$0.5*6.9*2+0.4*6.9*2$	m ²	12.420	
				RAZEM	12.420
168	KNR 2-16 d.6 0319-01	Izolacja matami o grub. 50 mm powierzchni kanałów wentylacyjnych Mata z wełny min.1-str. folia Al, gr.50mm 43.7	m ²		
			m ²	43.700	
				RAZEM	43.700
169	kalk. własna	Pomiary i regulacja instalacji wentylacji wraz z protokołem	kpl		
	1		kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
7		SYSTEM : W3 - wentylacja miejscowa szaf wzmocnienia			
170	KNR 2-17 d.7 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x500; L=700	m ²		
		$0.5*0.7*4$	m ²	1.400	
				RAZEM	1.400
171	KNR 2-17 d.7 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 500x500 r=100; 90°	m ²		
		$(0.5*0.6*2+0.5*0.6*2+0.5*0.1*2+0.5*0.1*2)*2$	m ²	2.800	
				RAZEM	2.800
172	KNR 2-17 d.7 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Kolano dyfuzorowe 500x500/400x500 r=100; 90°	m ²		
		$2*2.4$	m ²	4.800	
				RAZEM	4.800
173	KNR 2-17 d.7 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=2150	m ²		
		$0.5*2.15*2+0.4*2.15*2$	m ²	3.870	
				RAZEM	3.870

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
174	KNR 2-17 d.7 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 500x400 r=100; 90° (0.5*0.6*2+0.4*0.6*2+0.5*0.1*2+0.4*0.1*2)*2	m ² m ²	 2.520	
				RAZEM	2.520
175	KNR 2-17 d.7 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=9300 0.5*9.3*2+0.4*9.3*2	m ² m ²	 16.740	
				RAZEM	16.740
176	KNR 2-17 d.7 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 400x500 r=100; 90° (0.5*0.6*2+0.4*0.6*2+0.5*0.1*2+0.4*0.1*2)*2	m ² m ²	 2.520	
				RAZEM	2.520
177	KNR 2-17 d.7 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=1800 0.5*1.8*2+0.4*1.8*2	m ² m ²	 3.240	
				RAZEM	3.240
178	KNR 2-17 d.7 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=2000 0.5*2.0*2+0.4*2.0*2	m ² m ²	 3.600	
				RAZEM	3.600
179	KNR 2-17 d.7 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 500x400 r=100; 90° 0.5*0.6*2+0.4*0.6*2+0.5*0.1*2+0.4*0.1*2	m ² m ²	 1.260	
				RAZEM	1.260
180	KNR 2-17 d.7 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=500 0.5*0.5*2+0.4*0.5*2	m ² m ²	 0.900	
				RAZEM	0.900
181	KNR 2-17 d.7 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 400x500 r=100; 90° (0.5*0.6*2+0.4*0.6*2+0.5*0.1*2+0.4*0.1*2)*3	m ² m ²	 3.780	
				RAZEM	3.780
182	KNR 2-17 d.7 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=2300 0.5*2.3*2+0.4*2.3*2	m ² m ²	 4.140	
				RAZEM	4.140
183	KNR 2-17 d.7 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=370 0.5*0.37*2+0.4*0.37*2	m ² m ²	 0.666	
				RAZEM	0.666
184	KNR 2-17 d.7 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Kolano dyfuzorowe 400x500/600x600 r=100; 90° 2.8	m ² m ²	 2.800	
				RAZEM	2.800
185	KNR 2-17 d.7 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % Dyfuzor symetryczny 600x600/500x400; L=450	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		0.6*0.225*4+0.5*0.225*2+0.4*0.225*2	m ²	0.945	
				RAZEM	0.945
186	KNR 2-17 d.7 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 400x500 r=100; 90° (0.5*0.6*2+0.4*0.6*2+0.5*0.1*2+0.4*0.1*2)*2	m ² m ²	 2.520	
				RAZEM	2.520
187	KNR 2-17 d.7 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=570 0.5*0.57*2+0.4*0.57*2	m ² m ²	 1.026	
				RAZEM	1.026
188	KNR 2-17 d.7 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 500x400 r=100; 90° 0.5*0.6*2+0.4*0.6*2+0.5*0.1*2+0.4*0.1*2	m ² m ²	 1.260	
				RAZEM	1.260
189	KNR 2-17 d.7 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=2500 0.5*2.5*2+0.4*2.5*2	m ² m ²	 4.500	
				RAZEM	4.500
190	KNR 2-17 d.7 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 400x500 r=100; 90° 4 0.4*0.24*2+0.315*0.24*2	m ² m ² m ²	 4.000 0.343	
				RAZEM	4.343
191	KNR 2-17 d.7 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=800 0.5*0.8*2+0.4*0.8*2	m ² m ²	 1.440	
				RAZEM	1.440
192	KNR 2-17 d.7 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=9400 0.5*9.4*2+0.4*9.4*2	m ² m ²	 16.920	
				RAZEM	16.920
193	KNR 2-17 d.7 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=1850 0.5*1.85*2+0.4*1.85*2	m ² m ²	 3.330	
				RAZEM	3.330
194	KNR 2-17 d.7 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=2200 0.5*2.2*2+0.4*2.2*2	m ² m ²	 3.960	
				RAZEM	3.960
195	KNR 2-17 d.7 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Kolano dyfuzorowe 400x500/500x400 r=100; 90° 2.80	m ² m ²	 2.800	
				RAZEM	2.800
196	KNR 2-17 d.7 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=4100 0.5*4.1*2+0.4*4.1*2	m ² m ²	 7.380	
				RAZEM	7.380

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
197	KNR 2-17 d.7 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 500x400 r=100; 90° 0.5*0.6*2+0.4*0.6*2+0.5*0.1*2+0.4*0.1*2	m ² m ²	 1.260	
				RAZEM	1.260
198	KNR 2-17 d.7 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=350 0.5*0.35*2+0.4*0.35*2	m ² m ²	 0.630	
				RAZEM	0.630
199	KNR 2-17 d.7 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Kolano wentylacyjne 400x500 r=100; 90° (0.5*0.6*2+0.4*0.6*2+0.5*0.1*2+0.4*0.1*2)*2	m ² m ²	 2.520	
				RAZEM	2.520
200	KNR 2-17 d.7 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=1000 0.5*1.0*2+0.4*1.0*2	m ² m ²	 1.800	
				RAZEM	1.800
201	KNR 2-17 d.7 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=3600 0.5*3.6*2+0.4*3.6*2	m ² m ²	 6.480	
				RAZEM	6.480
202	KNR 2-17 d.7 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % Prostka wentylacyjna 500x400; L=1000 0.5*1.0*2+0.4*1.0*2	m ² m ²	 1.800	
				RAZEM	1.800