
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331210-1 Instalowanie wentylacji
45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji na potrzeby budowy przedszkola łącznie ze żłobkiem w miejscowości Jabłoń Kościelna
ADRES INWESTYCJI : Jabłoń Kościelna, działka nr ewid. 6/6 - obręb Jabłoń Kościelna 201310_2.0013 - jedn. ewid. Wysokie Mazowieckie 201310_2
INWESTOR : Gmina Wysokie Mazowieckie
ADRES INWESTORA : 18-200 Wysokie mazowieckie, ul. Mickiewicza 1
BRANŻA : sanitarna
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Maciej Janusz Wendołowicz
DATA OPRACOWANIA : marzec 2022 r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
marzec 2022 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
Instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji na potrzeby budowy przedszkola łącznie ze żłobkiem w miejscowości Jabłoń Kościelna			
1	Wentylacja mechaniczna - CPV 45331210-1, CPV 45331200-8	1	88
1.1	Układ NW1- nawiew N1	1	24
1.2	Układ NW1- wywiew W1	25	54
1.3	Układ NW2- nawiew N2	55	71
1.4	Układ NW2- wywiew W2	72	88
2	Instalacja klimatyzacji - CPV 45331220-4	89	108

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji na potrzeby budowy przedszkola łącznie ze żłobkiem w miejscowości Jabłoń Kościelna					
1	45331210-1	Wentylacja mechaniczna - CPV 45331210-1, CPV 45331200-8			
1.1		Układ NW1- nawiew N1			
d.1.1	1 KNR 2-17 0322-01 poz. zastęp.	Centrala wentylacyjna nawiewno-wyiewna z odzyskiem ciepła na wymienniku obrotowym, sekwencją filtracyjną oraz pompą ciepła N:3220m3/h W:2740m3/h + akcesoria + automatyka	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
2	KNR 2-17 d.1.1 0146-04	Czerpnia ścienna o wym. 1000x400 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
3	KNR 2-17 d.1.1 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowane typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
		Kanał prostokątny 1000x400 mm 2,80*(0,60+0,10+1,00)	m ²	4,760	
		Kanał prostokątny 630x315 mm 1,89*(1,00+0,70+0,45)	m ²	4,064	
		Kanał prostokątny 700x200 mm 1,80*4,90	m ²	8,820	
		A (suma częściowa)	m ²	17,644	
		Symetryczna zmiana przekroju 1000x400/700x400 mm, L=500 mm, szt.1 1,25*1	m ²	1,250	
		Symetryczna zmiana przekroju 861x480/700x400 mm, L=500 mm, szt.1 1,22*1	m ²	1,220	
		Jednostronnie symetryczna zmiana przekroju 861x480/630x315 mm, L=500 mm, szt.1 1,14*1	m ²	1,140	
		Kolano prostokątne 700x400 mm, szt.2 1,21*2	m ²	2,420	
		Kolano prostokątne 315x630 mm, szt.2 1,04*2	m ²	2,080	
		Trójkąt prostokątny 450x315/630x315/315x315 mm, L=830 mm, szt.1 1,67*1	m ²	1,670	
		Trójkąt prostokątny 630x200/720x200/630x200 mm, L=900 mm, szt.1 1,89*1	m ²	1,890	
		Trójkąt prostokątny 630x200/315x160 mm, z wywinieciem pod kratkę L=515 mm, szt.2 0,67*2	m ²	1,340	
		B (suma częściowa)	m ²	13,010	
				RAZEM	30,654
4	KNR 2-17 d.1.1 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		Kanał prostokątny 630x200 mm 1,66*(1,60+2,60)	m ²	6,972	
		Kanał prostokątny 560x200 mm 1,52*2,30	m ²	3,496	
		Kanał prostokątny 560x200 mm 1,44*(0,50+0,18+0,50+0,20+0,18+1,25)	m ²	4,046	
		A (suma częściowa)	m ²	14,514	
		Niesymetryczna zmiana przekroju 630x200/560x200 mm, L=300 mm, szt.1 0,48*1	m ²	0,480	
		Niesymetryczna zmiana przekroju 560x200/450x200 mm, L=300 mm, szt.1 0,42*1	m ²	0,420	
		Niesymetryczna zmiana przekroju 450x315/700x200 mm, L=300 mm, szt.1 0,50*1	m ²	0,500	
		Niesymetryczna zmiana przekroju 630x200/250x200 mm, L=500 mm, szt.1 0,64*1	m ²	0,640	
		Odsadzka prostokątna 630x315 mm, L=1000 mm, szt.1 1,89*1	m ²	1,890	
		Trójkąt prostokątny 560x200/315x160 mm, z wywinieciem pod kratkę L=515 mm, szt.1 0,64*1	m ²	0,640	
		Łuk prostokątny 160x560 mm, kąt 45 st., szt.5 0,36*5	m ²	1,800	
		B (suma częściowa)	m ²	6,370	
				RAZEM	20,884
5	KNR 2-17 d.1.1 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowane typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		Kanał prostokątny 450x200 mm			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1,30*(2,20) Kanał prostokątny 450x160 mm	m ²	2,860	
		1,22*(5,45+0,06+1,00+1,70+4,35+5,40) Kanał prostokątny 400x200 mm	m ²	21,911	
		1,20*(2,30) Kanał prostokątny 355x160 mm	m ²	2,760	
		1,03*(5,75) Kanał prostokątny 315x200 mm	m ²	5,923	
		1,03*(2,30) A (suma częściowa)	m ²	2,369	
			m ²	-----	
		Niesymetryczna zmiana przekroju 450x200/400x200 mm, L=300 mm, szt. 1	m ²	35,823	
		0,38*1 Niesymetryczna zmiana przekroju 400x200/315x200 mm, L=300 mm, szt. 1	m ²	0,380	
		0,33*1 Niesymetryczna zmiana przekroju 315x200/250x200 mm, L=300 mm, szt.1	m ²	0,330	
		0,29*1 Niesymetryczna zmiana przekroju 315x315/560x160 mm, L=300 mm, szt.1	m ²	0,290	
		0,41*1 Niesymetryczna zmiana przekroju 560x160/450x160 mm, L=300 mm, szt.1	m ²	0,410	
		0,40*1 Niesymetryczna zmiana przekroju 450x160/355x160 mm, L=300 mm, szt.1	m ²	0,400	
		0,34*1 Niesymetryczna zmiana przekroju 355x160/250x160 mm, L=300 mm, szt.1	m ²	0,340	
		0,28*1 Trójkąt prostokątny 450x200/315x160 mm, z wywinieciem pod kratkę L=515 mm,	m ²	0,280	
		szt.1 0,58*1 Trójkąt prostokątny 400x200/315x160 mm, z wywinieciem pod kratkę L=515 mm,	m ²	0,580	
		szt.1 0,55*1 Trójkąt prostokątny 315x200/315x160 mm, z wywinieciem pod kratkę L=515 mm,	m ²	0,550	
		szt.1 0,51*1 Trójkąt prostokątny 450x160/160x125 mm, z odejściem niesymetrycznym L=360	m ²	0,510	
		mm, szt.1 0,32*1 Trójkąt prostokątny 355x160/160x125 mm, z odejściem niesymetrycznym L=360	m ²	0,320	
		mm, szt.1 0,29*1 Łuk prostokątny 450x160 mm, kąt 45 st., szt.4	m ²	0,290	
		0,31*4 Odsadzka prostokątna 450x160 mm, L=350 mm, szt.1	m ²	1,240	
		0,43*1 B (suma częściowa)	m ²	0,430	
			m ²	-----	
				6,350	
				RAZEM	42,173
6	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000	m ²		
d.1.1	0101-03	mm - udział kształtek do 35 %			
		Kanał prostokątny 250x200 mm	m ²		
		0,90*(0,13+1,50) Kanał prostokątny 250x160 mm	m ²	1,47	
		0,82*(2,30+2,10+1,00) Kanał prostokątny 160x160 mm	m ²	4,43	
		0,64*(2,30+2,30) Kanał prostokątny 250x125 mm z wywinieciem pod kratkę	m ²	2,94	
		0,75*0,55 A (suma częściowa)	m ²	0,41	
			m ²	-----	
		Symetryczna zmiana przekroju 250x200/250x160 mm, L=300 mm, szt.2	m ²	9,25	
		0,26*2 Niesymetryczna zmiana przekroju 250x160/160x160 mm, L=300 mm, szt.2	m ²	0,52	
		0,22*2 Symetryczna zmiana przekroju 160x160/fi 125 mm, L=200 mm, szt.1	m ²	0,44	
		0,10*1 Niesymetryczna zmiana przekroju 250x160/fi 160 mm, L=200 mm, szt.1	m ²	0,10	
		0,13*1 Łuk prostokątny 250x200 mm, kąt 45 st., szt.2	m ²	0,13	
		0,14*2 Trójkąt prostokątny 250x200/315x160 mm, z wywinieciem pod kratkę L=515 mm,	m ²	0,28	
		szt.2 0,48*2 Trójkąt prostokątny 250x160/315x160 mm, z wywinieciem pod kratkę L=515 mm,	m ²	0,96	
		szt.2 0,45*2 Trójkąt prostokątny 160x160/315x160 mm, z wywinieciem pod kratkę L=515 mm,	m ²	0,90	
		szt.2 0,41*2 Zaślepka prostokątna 160x160 mm, szt.1	m ²	0,82	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		0,06*1 Trójkąt prostokątny 250x160/125x125 mm, L=325 mm, szt.1	m ²	0,06	
		0,22*1 B (suma częściowa)	m ²	0,22	
			m ²	4,43	
				RAZEM	13,68
7 d.1.1	KNR 2-17 0101-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		Kanał prostokątny 160x125 mm 0,57*(1,25+1,25+1,50)	m ²	2,280	
		Kanał prostokątny 125x125 mm 0,50*(0,10+0,34+0,10+0,10)	m ²	0,320	
		A (suma częściowa)	m ²	2,600	
		Symetryczna zmiana przekroju 125x125/fi 125 mm, L=200 mm, szt.1	m ²	0,090	
		0,09*1	m ²	0,090	
		Łuk prostokątny 125x125 mm, kąt 45 st., szt.4	m ²	0,240	
		0,06*4	m ²	0,240	
		Kolano prostokątne 125x160 mm, szt.1	m ²	0,080	
		0,08*1	m ²	0,080	
		Trójkąt prostokątny 125x125/fi 100 mm, szt.1	m ²	0,120	
		0,12*1	m ²	0,120	
		B (suma częściowa)	m ²	0,530	
				RAZEM	3,130
8 d.1.1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej kołowe SR-OCY fi 160 mm (udział kształtek do 35%)	m ²		
		Kanał wentylacyjny SR-OCY fi 160 mm 0,502*(0,65+2,90+9,00)	m ²	6,300	
		A (suma częściowa)	m ²	6,300	
		Kolano tłoczone BP-90-160, szt.2	m ²	0,300	
		0,15*2	m ²	0,300	
		Zaślepka CS fi 160 mm, szt. 1	m ²	0,100	
		0,10*1	m ²	0,100	
		Nasadka siodłowa fi 160 mm z odejściem pod kratkę o wym. 315x125 mm, szt. 2	m ²	0,320	
		0,16*2	m ²	0,320	
		B (suma częściowa)	m ²	0,720	
				RAZEM	7,020
9 d.1.1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej kołowe SR-OCY fi 125 mm (udział kształtek do 35%)	m ²		
		Kanał wentylacyjny SR-OCY fi 125 mm 0,393*(0,23+2,20+4,60+1,30+1,00)	m ²	3,667	
		A (suma częściowa)	m ²	3,667	
		Kolano tłoczone BP-90-125, szt.2	m ²	0,260	
		0,13*2	m ²	0,260	
		Trójkąt tłoczony TPC-125-125, szt.1	m ²	0,180	
		0,18*1	m ²	0,180	
		B (suma częściowa)	m ²	0,440	
				RAZEM	4,107
10 d.1.1	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej kołowe SR-OCY fi 100 mm (udział kształtek do 35%)	m ²		
		Kanał wentylacyjny SR-OCY fi 100 mm 0,314*0,45	m ²	0,141	
		A (suma częściowa)	m ²	0,141	
				RAZEM	0,141
11 d.1.1	KNR 2-17 0134-01	Przepustnica wielopłaszczyznowa do przewodów o obwodzie do 1800 mm o wym. 720x200 mm (ręczna)	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
12 d.1.1	KNR 2-17 0134-01	Przepustnica wielopłaszczyznowa do przewodów o obwodzie do 1800 mm o wym. 250x200 mm (ręczna)	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
13 d.1.1	KNR 2-17 0134-01	Przepustnica wielopłaszczyznowa do przewodów o obwodzie do 1800 mm o wym. 560x160 mm (ręczna)	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14 d.1.1	KNR 2-17 0130-01	Przepustnica jednopłaszczyznowa do przewodów o obwodzie do 800 mm o wym. 125x125 mm (ręczna)	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
15 d.1.1	analiza własna	Przewód elastyczny fi 125 z izolacją akustyczną fi 127 mm	m		
		przewód elastyczny Flex 125 typ Vental-Therm fi 127 mm 1,20+0,60	m	1,80	
				RAZEM	1,80
16 d.1.1	analiza własna	Przewód elastyczny fi 100 z izolacją akustyczną fi 102 mm	m		
		przewód elastyczny Flex 100 typ Vental-Therm fi 102 mm 1,00	m	1,00	
				RAZEM	1,00
17 d.1.1	KNR 2-17 0138-02 poz. zastęp.	Kratki wentylacyjne z przepustnicą o wym. 315x160 mm	szt.		
		15,0	szt.	15,00	
				RAZEM	15,00
18 d.1.1	KNR 2-17 0138-01 poz. zastęp.	Kratki wentylacyjne z przepustnicą o wym. 250x125 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
19 d.1.1	KNR 2-17 0138-02 poz. zastęp.	Kratki wentylacyjne z przepustnicą o wym. 315x125 mm	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
20 d.1.1	KNR 2-17 0139-01 poz. zastęp.	Skrzynka przyłączeniowa z odejściem 250x125 i przyłączem bocznym fi 125 mm, L=275 mm - wykonanie warsztatowe	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
21 d.1.1	KNR 2-17 0139-01 poz. zastęp.	Skrzynka rozpreżna z odejściem 315x160 i przyłączem bocznym 160x125 mm - wykonanie warsztatowe	szt.		
		3,0	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
22 d.1.1	KNR 9-16 0214-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych wełną na folii aluminiowej grubości 80mm	m ² izo- lacji		
		18,00	m ² izo- lacji	18,00	
				RAZEM	18,00
23 d.1.1	KNR 9-16 0214-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych wełną na folii aluminiowej grubości 30mm	m ² izo- lacji		
		125,00	m ² izo- lacji	125,00	
				RAZEM	125,00
24 d.1.1	analiza własna	Czyszczenie instalacji wentylacji, próba szczelności, prace regulacyjno-pomiarowe	kpl.		
		1,0	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.2		Układ NW1- wywiew W1			
25 d.1.2	KNR 2-17 0206-01 poz. zastęp.	Wentylator kanałowy fi 350/125 z regulatorem prędkości obrotowej	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
26 d.1.2	KNR 2-17 0148-05	Podstawa dachowa stalowa prostokątna typ A o obwodzie do 2060 mm - o wym. 500x500 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
27 d.1.2	KNR 2-17 0143-03	Wyrzutnia dachowa prostokątna o wym 500x500 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
28 d.1.2	KNR 2-17 0149-01	Podstawa dachowa stalowa kołowa typ B/II fi 125 mm	szt.		
		3,0	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
29 d.1.2	KNR 2-17 0145-01	Wyrzutnia dachowa kołowa fi 125 mm	szt.		
		3,0	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
30 d.1.2	KNR 2-17 0208-01	Wentylator łazienkowy fi 200 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
31 d.1.2	KNR 2-17 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowane typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
		Kanał prostokątny 800x200 mm 2,00*2,50	m ²	5,000	
		Kanał prostokątny 500x500 mm 2,00*(1,50+0,10)	m ²	3,200	
		A (suma częściowa)	m ²	8,200	
		Kolano prostokątne 500x500 mm, szt.1 0,90*1	m ²	0,900	
		Symetryczna zmiana przekroju 861x480/500x500 mm, L=300 mm, szt.1 0,70*1	m ²	0,700	
		Symetryczna zmiana przekroju 861x480/560x315 mm, L=500 mm, szt.1 1,11*1	m ²	1,110	
		Niesymetryczna zmiana przekroju 560x315/800x200 mm, L=500 mm, szt.1 0,94*1	m ²	0,940	
		Trójnik prostokątny 800x200 mm, z odejściem kołowym fi 100 mm L=300 mm, szt.1 0,64*1	m ²	0,640	
		Trójnik prostokątny 800x200/315x160 mm, z wywinieciem pod kratkę L=515 mm, szt.1 0,76*1	m ²	0,760	
		Niesymetryczna zmiana przekroju 800x200/630x200 mm, L=300 mm, szt.1 0,55*1	m ²	0,550	
		B (suma częściowa)	m ²	5,600	
				RAZEM	13,800
32 d.1.2	KNR 2-17 0102-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		Kanał prostokątny 630x200 mm 1,66*(2,20+1,75)	m ²	6,557	
		Kanał prostokątny 560x315 mm 1,75*(1,75+0,50+1,30+1,30)	m ²	8,488	
		A (suma częściowa)	m ²	15,045	
		Odsadzka prostokątna 560x315 mm, L=1000 mm, szt.1 1,75*1	m ²	1,750	
		Kolano prostokątne 560x315 mm, szt.3 0,78*3	m ²	2,340	
		Trójnik prostokątny 500x315/560x315/250x315 mm, L=760 mm, szt.1 1,45*1	m ²	1,450	
		Trójnik prostokątny 630x200/315x160 mm, z wywinieciem pod kratkę L=515 mm, szt.2 0,67*2	m ²	1,340	
		Odsadzka prostokątna 630x200 mm, L=800 mm, szt.1 1,33*1	m ²	1,330	
		Niesymetryczna zmiana przekroju 630x200/500x200 mm, L=300 mm, szt.1 0,46*1	m ²	0,460	
		B (suma częściowa)	m ²	8,670	
				RAZEM	23,715
33 d.1.2	KNR 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowane typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		Kanał prostokątny 500x200 mm 1,40*2,20	m ²	3,080	
		Kanał prostokątny 400x200 mm 1,20*0,90	m ²	1,080	
		Kanał prostokątny 315x200 mm 1,03*(0,50+2,50)	m ²	3,090	
		Kanał prostokątny 315x160 mm			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		0,95*1,00 Kanał prostokątny 250x315 mm	m ²	0,950	
		1,13*0,30 Kanał prostokątny 450x160 mm	m ²	0,339	
		1,22*(0,26+0,50+2,20) Kanał prostokątny 355x160 mm	m ²	3,611	
		1,03*2,20 A (suma częściowa)	m ²	2,266	
		Trójkąt prostokątny 500x200/315x160 mm, z wywinieciem pod kratkę L=515 mm, szt.1	m ²	14,416	
		0,60*1 Niesymetryczna zmiana przekroju 500x200/400x200 mm, L=300 mm, szt.1	m ²	0,600	
		0,39*1 Odsadzka prostokątna 400x200 mm, L=800 mm, szt.1	m ²	0,390	
		0,96*1 Niesymetryczna zmiana przekroju 400x200/315x200 mm, L=300 mm, szt.1	m ²	0,960	
		0,33*1 Trójkąt prostokątny 315x200 mm, z odejściem kołowym fi 100 mm, L=300 mm, szt.2	m ²	0,330	
		0,20*2 Niesymetryczna zmiana przekroju 200x315/160x315 mm, L=300 mm, szt.1	m ²	0,400	
		0,30*1 Niesymetryczna zmiana przekroju 315x160/250x160 mm, L=300 mm, szt.1	m ²	0,300	
		0,27*1 Niesymetryczna zmiana przekroju 250x315/450x160 mm, L=300 mm, szt.1	m ²	0,270	
		0,35*1 Łuk prostokątny 450x160 mm, kąt 45 st., szt.2	m ²	0,350	
		0,43*2 Trójkąt prostokątny 450x160 mm, z odejściem kołowym fi 100 mm, L=300 mm, szt.1	m ²	0,860	
		0,23*1 Trójkąt prostokątny 160x450/315x160 mm, z wywinieciem pod kratkę L=515 mm, szt.1	m ²	0,230	
		0,56*1 Symetryczna zmiana przekroju 450x160/355x160 mm, L=300 mm, szt.1	m ²	0,560	
		0,34*1 Trójkąt prostokątny 160x355/315x160 mm, z wywinieciem pod kratkę L=515 mm, szt.1	m ²	0,340	
		0,51*1 Niesymetryczna zmiana przekroju 355x160/250x160 mm, L=300 mm, szt.1	m ²	0,510	
		0,28*1 B (suma częściowa)	m ²	0,280	
			m ²	6,380	
				RAZEM	20,796
34 d.1.2	KNR 2-17 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % Kanał prostokątny 250x160 mm 0,82*(1,20+0,43+0,060+0,70+1,90+4,70+12,65+1,40+0,40) A (suma częściowa)	m ²		
		Trójkąt prostokątny 250x160/315x160 mm, z wywinieciem na kratkę L=515 mm, szt.1	m ²	19,221	
		0,45*1 Symetryczna zmiana przekroju 250x160/fi 160 mm, L=300 mm, szt.1	m ²	19,221	
		0,20*1 Kolano prostokątne 160x250 mm, szt.5	m ²	0,450	
		0,16*5 Trójkąt prostokątny 250x160/100x100 mm, z wywinieciem na kratkę L=300 mm, szt.1	m ²	0,200	
		0,18*1 Odsadzka prostokątna 160x250 mm, L=350 mm, szt.1	m ²	0,800	
		0,29*1 Odsadzka prostokątna 250x160 mm, L=800 mm, szt.1	m ²	0,180	
		0,66*1 Trójkąt prostokątny 250x160/125x125 mm, L=325 mm, szt.1	m ²	0,290	
		0,08*1 Symetryczna zmiana przekroju 250x160/fi 160 mm, L=300 mm, szt.1	m ²	0,660	
		0,20*1 B (suma częściowa)	m ²	0,080	
			m ²	0,200	
				2,860	
				RAZEM	22,081
35 d.1.2	KNR 2-17 0101-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 35 % Kanał prostokątny 160x125 mm 0,57*(0,60+0,60+0,60) Kanał prostokątny 125x125 mm 0,50*1,65	m ²		
			m ²	1,026	
			m ²	0,825	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		A (suma częściowa)			
		Kolano prostokątne 160x125 mm, szt.3	m ²	1,851	
		0,11*3	m ²	0,330	
		Trójkąt prostokątny 125x125 mm, z odejściem kołowym fi 100 mm, L=300 mm, szt.1	m ²	0,120	
		0,12*1	m ²	0,040	
		Symetryczna zmiana przekroju 125x125/ fi 125 mm, L=200 mm, szt.1	m ²		
		0,04*1	m ²	0,490	
		B (suma częściowa)			
				RAZEM	2,341
36 d.1.2	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej kołowe SR-OCY fi 160 mm (udział kształtek do 35%)	m ²		
		Kanał wentylacyjny SR-OCY fi 160 mm	m ²	2,761	
		0,502*(2,20+3,30)	m ²	2,761	
		A (suma częściowa)			
		Redukcja nypłowa RPC fi 160/125 mm, szt. 1	m ²	0,140	
		0,14*1	m ²	0,140	
		B (suma częściowa)			
				RAZEM	2,901
37 d.1.2	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej kołowe SR-OCY fi 125 mm (udział kształtek do 35%)	m ²		
		Kanał wentylacyjny SR-OCY fi 125 mm	m ²	6,976	
		0,393*(2,75+1,50+1,10+0,30+3,00+0,30+1,50+1,10+0,30+3,00+0,30+2,30+0,30)	m ²	6,976	
		A (suma częściowa)			
		Kolano tłoczone B-90-125, szt.8	m ²	0,640	
		0,08*8	m ²	0,360	
		Trójkąt tłoczony TPC-125-125, szt.2	m ²	0,170	
		0,18*2	m ²	0,300	
		Trójkąt tłoczony TPC-125-100, szt.1	m ²	0,300	
		0,17*1	m ²	0,300	
		Redukcja mufowa RPCF-125/100, szt.5	m ²	0,300	
		0,06*5	m ²	1,470	
		B (suma częściowa)			
				RAZEM	8,446
38 d.1.2	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej kołowe SR-OCY fi 100 mm (udział kształtek do 35%)	m ²		
		Kanał wentylacyjny SR-OCY fi 100 mm	m ²	3,768	
		0,314*(1,00+0,50+0,30+1,40+0,30+1,00+0,30+1,40+0,30+0,50+0,30+1,40+0,30+1,00+0,30+1,40+0,30)	m ²	3,768	
		A (suma częściowa)			
		Kolano tłoczone B-90-100, szt.4	m ²	0,240	
		0,06*4	m ²	0,320	
		Trójkąt tłoczony TPC-100-100, szt.4	m ²	0,320	
		0,08*4	m ²	0,560	
		B (suma częściowa)			
				RAZEM	4,328
39 d.1.2	KNR 2-17 0134-01	Przepustnica wielopłaszczyznowa do przewodów o obwodzie do 1800 mm o wym. 500x315 mm (ręczna)	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
40 d.1.2	KNR 2-17 0134-01	Przepustnica wielopłaszczyznowa do przewodów o obwodzie do 1800 mm o wym. 250x315 mm (ręczna)	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
41 d.1.2	KNR 2-17 0130-01	Przepustnica jednopłaszczyznowa do przewodów o obwodzie do 800 mm o wym. 125x125 mm (ręczna)	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
42 d.1.2	analiza włas- na	Przewód elastyczny fi 100 z izolacją akustyczną fi 102 mm	m		
		przewód elastyczny Flex 100 typ Vental-Therm fi 102 mm	m	10,10	
		0,50+0,50+0,50+1,20+0,90+0,80+0,50+0,80+0,50+0,80+0,50+0,80+0,50+0,80+0,50			
				RAZEM	10,10

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
43 d.1.2	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny wywiewny fi 100 mm	szt.		
		15,0	szt.	15,00	
				RAZEM	15,00
44 d.1.2	KNR 2-17 0131-01	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa fi 100 mm	szt.		
		4,0	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
45 d.1.2	KNR 2-17 0138-03 poz. zastęp.	Kratki wentylacyjne z przepustnicą o wym. 400x160 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
46 d.1.2	KNR 2-17 0138-02 poz. zastęp.	Kratki wentylacyjne z przepustnicą o wym. 315x160 mm	szt.		
		11,0	szt.	11,00	
				RAZEM	11,00
47 d.1.2	KNR 2-17 0138-01 poz. zastęp.	Kratki wentylacyjne z przepustnicą o wym. 100x100 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
48 d.1.2	KNR 2-17 0139-01 poz. zastęp.	Skrzynka rozpreźna z odejściem 315x160 i przyłączem bocznym 160x125 mm - wykonanie warsztatowe	szt.		
		3,0	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
49 d.1.2	KNR 2-17 0139-01 poz. zastęp.	Skrzynka rozpreźna z odejściem 315x160 i przyłączem bocznym fi 160 mm - wykonanie warsztatowe	szt.		
		3,0	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
50 d.1.2	KNR 2-17 0139-02 poz. zastęp.	Skrzynka rozpreźna z odejściem 400x160 i przyłączem bocznym fi 160 mm - wykonanie warsztatowe	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
51 d.1.2	KNR 9-16 0214-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych wełną na folii aluminiowej grubości 80mm	m ² izo- lacji		
		15,50	m ² izo- lacji	15,50	
				RAZEM	15,50
52 d.1.2	KNR 9-16 0214-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych wełną na folii aluminiowej grubości 30mm	m ² izo- lacji		
		99,50	m ² izo- lacji	99,50	
				RAZEM	99,50
53 d.1.2	KNR-W 2-16 0515-03	Płaszcz z blachy stalowej ocynkowanej	m ²		
		10,40	m ²	10,40	
				RAZEM	10,40
54 d.1.2	analiza włas- na	Czyszczenie instalacji wentylacji, próba szczelności, prace regulacyjno-pomiarowe	kpl.		
		1,0	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.3		Układ NW2- nawiew N2			
55 d.1.3	KNR 2-17 0322-01 poz. zastęp.	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła na wymienniku obrotowym, sekwencją filtracyjną oraz nagrzewnicą elektryczną N:1000m ³ /h W: 850m ³ /h + akcesoria + automatyka	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
56 d.1.3	KNR 2-17 0146-02	Czerpnia ścienna o wym. 400x315 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,00
57 d.1.3	KNR 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowane typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		Symetryczna zmiana przekroju 861x348/400x250 mm, L=500 mm, szt.1 0,93*1	m ²	0,930	
		Symetryczna zmiana przekroju 861x348/400x200 mm, L=500 mm, szt.1 0,91*1	m ²	0,910	
		A (suma częściowa)	m ²	1,840	
				RAZEM	1,840
58 d.1.3	KNR 2-17 0102-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		Kanał prostokątny 400x315 mm 1,43*0,60	m ²	0,858	
		A (suma częściowa)	m ²	0,858	
		Symetryczna zmiana przekroju 400x315/400x250 mm, L=300 mm, szt. 1 0,41*1	m ²	0,410	
		B (suma częściowa)	m ²	0,410	
				RAZEM	1,268
59 d.1.3	KNR 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowane typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		Kanał prostokątny 400x250 mm 1,30*(0,10+5,85+0,15)	m ²	7,930	
		Kanał prostokątny 400x200 mm 1,20*(11,95+1,50+0,50+0,25+0,80+3,35)	m ²	22,020	
		A (suma częściowa)	m ²	29,950	
		Kolano prostokątne 250x400 mm, szt.4 0,39*4	m ²	1,560	
		Łuk prostokątny 400x200 mm, kąt 45 st., szt.5 0,30*5	m ²	1,500	
		Symetryczna zmiana przekroju 315x200/315x160 mm, L=300 mm, szt.1 0,30*1	m ²	0,300	
		Niesymetryczna zmiana przekroju 315x160/160x160 mm, L=300 mm, szt.1 0,24*1	m ²	0,240	
		Trójkąt prostokątny 315x200/400x200/250x200 mm, L=760 mm, szt.1 1,03*1	m ²	1,030	
		Trójkąt prostokątny 315x160/500x160 mm, z wywinieciem pod kratkę L=700 mm, szt.1 0,79*1	m ²	0,790	
		Trójkąt prostokątny 160x160/500x160 mm, z wywinieciem pod kratkę L=700 mm, szt.1 0,69*1	m ²	0,690	
		B (suma częściowa)	m ²	6,110	
				RAZEM	36,060
60 d.1.3	KNR 2-17 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		Kanał prostokątny 315x160 mm 0,95*0,15	m ²	0,143	
		Kanał prostokątny 200x125 mm 0,65*2,85	m ²	1,853	
		Kanał prostokątny 160x160 mm 0,64*1,65	m ²	1,056	
		A (suma częściowa)	m ²	3,052	
		Symetryczna zmiana przekroju 250x200/250x160 mm, L=300 mm, szt.1 0,26*1	m ²	0,260	
		Niesymetryczna zmiana przekroju 250x160/200x125 mm, L=300 mm, szt.1 0,22*1	m ²	0,220	
		Niesymetryczna zmiana przekroju 200x125/160x125 mm, L=300 mm, szt.1 0,18*1	m ²	0,180	
		Zaślepka prostokątna 160x160 mm, szt.1 0,06*1	m ²	0,060	
		Trójkąt prostokątny 160x250/250x125 mm, z wywinieciem pod kratkę L=450 mm, szt.1 0,35*1	m ²	0,350	
		B (suma częściowa)	m ²	1,070	
				RAZEM	4,122
61 d.1.3	KNR 2-17 0101-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		Kanał prostokątny 160x125 mm			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		0,57*(2,85+3,60+0,60+0,25+0,70) A (suma częściowa)	m ²	4,560	
		Trójkąt prostokątny 125x200/160x125 mm, z wywinieciem pod kratkę L=360 mm, szt.1	m ²	4,560	
		0,22*1	m ²	0,220	
		Kolano prostokątne 125x160 mm, szt.3	m ²	0,240	
		0,08*3	m ²	0,260	
		Trójkąt prostokątny 160x125/fi 100 mm, L=300 mm, szt.2	m ²	0,140	
		0,13*2	m ²	0,140	
		Symetryczna zmiana przekroju 160x125/fi 125 mm, L=300 mm, szt.1	m ²	0,140	
		0,14*1	m ²	0,140	
		B (suma częściowa)	m ²	0,860	
				RAZEM	5,420
62 d.1.3	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej kołowe SR-OCY fi 125 mm (udział kształtek do 55%)	m ²		
		Kanał wentylacyjny SR-OCY fi 125 mm	m ²	0,943	
		0,393*(1,50+0,20+0,70)	m ²	0,943	
		A (suma częściowa)	m ²	0,130	
		Kolano tłoczone BP-90-125, szt.1	m ²	0,130	
		0,13*1	m ²	0,340	
		Trójkąt tłoczone TPC-125-100, szt.2	m ²	0,060	
		0,17*2	m ²	0,060	
		Redukcja mufowa RPCF-125/100, szt.1	m ²	0,060	
		0,06*1	m ²	0,530	
		B (suma częściowa)	m ²	0,530	
				RAZEM	1,473
63 d.1.3	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej kołowe SR-OCY fi 100 mm (udział kształtek do 35%)	m ²		
		Kanał wentylacyjny SR-OCY fi 100 mm	m ²	1,476	
		0,314*(3,50+1,20)	m ²	1,476	
		A (suma częściowa)	m ²	1,476	
				RAZEM	1,476
64 d.1.3	analiza włas- na	Przewód elastyczny fi 100 z izolacją akustyczną fi 102 mm	m		
		przewód elastyczny Flex 100 typ Vental-Therm fi 102 mm	m	3,20	
		0,80+0,50+0,60+0,50+0,80	m	3,20	
				RAZEM	3,20
65 d.1.3	KNR 2-17 0138-03 poz. zastęp.	Kratki wentylacyjne z przepustnicą o wym. 500x160 mm	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
66 d.1.3	KNR 2-17 0138-01 poz. zastęp.	Kratki wentylacyjne z przepustnicą o wym. 160x125 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
67 d.1.3	KNR 2-17 0138-01 poz. zastęp.	Kratki wentylacyjne z przepustnicą o wym. 250x125 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
68 d.1.3	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny nawiewny fi 100 mm	szt.		
		5,0	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
69 d.1.3	KNR 9-16 0214-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych wełną na folii aluminiowej grubości 80mm	m ² izo- lacji		
		27,00	m ² izo- lacji	27,00	
				RAZEM	27,00
70 d.1.3	KNR 9-16 0214-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych wełną na folii aluminiowej grubości 30mm	m ² izo- lacji		
		30,00	m ² izo- lacji	30,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	30,00
71 d.1.3	analiza własna	Czyszczenie instalacji wentylacji, próba szczelności, prace regulacyjno-pomiarowe	kpl.		
		1,0	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.4		Układ NW2- wywiew W2			
72 d.1.4	KNR 2-17 0148-02	Podstawa dachowa stalowa prostokątna typ A o obwodzie do 1300 mm - o wym. 315x315 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
73 d.1.4	KNR 2-17 0143-02	Wyrzutnia dachowa prostokątna o wym 315x315 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
74 d.1.4	KNR 2-17 0149-01	Podstawa dachowa stalowa kołowa typ B/II fi 100 mm	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
75 d.1.4	KNR 2-17 0145-01	Wyrzutnia dachowa kołowa fi 100 mm	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
76 d.1.4	KNR 2-17 0208-01	Wentylator łazienkowy fi 100 mm	szt.		
		3,0	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
77 d.1.4	KNR 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowane typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		Niesymetryczna zmiana przekroju 861x348/315x315 mm, L=500 mm, szt.1	m ²	0,920	
		0,92*1			
		Niesymetryczna zmiana przekroju 861x348/315x200 mm, L=500 mm, szt.1	m ²	0,860	
		0,86*1			
		A (suma częściowa)	m ²	1,780	
				RAZEM	1,780
78 d.1.4	KNR 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowane typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		Kanał prostokątny 315x315 mm	m ²	5,607	
		1,26*(1,00+1,10+0,60+0,30+1,45)			
		Kanał prostokątny 315x200 mm	m ²	17,871	
		1,03*(12,70+1,55+0,70+0,75+1,10+0,55)			
		A (suma częściowa)	m ²	23,478	
		Kolano prostokątne 315x315 mm, szt.5	m ²	1,900	
		0,38*5			
		Łuk prostokątny 315x200 mm, kąt 45 st., szt.2	m ²	0,360	
		0,18*2			
		Kolano prostokątne 315x200 mm, szt.3	m ²	0,690	
		0,23*3			
		Symetryczna zmiana przekroju 315x200/315x160 mm, L=200 mm, szt.1	m ²	0,200	
		0,20*1			
		Trójkąt prostokątny 315x200/400x160 mm, z wywinieciem pod kratkę, L=600 mm, szt.1	m ²	0,650	
		0,65*1			
		Trójkąt prostokątny 160x160/400x160 mm z wywinieciem pod kratkę, L=600 mm, szt.1	m ²	0,530	
		0,53*1			
		B (suma częściowa)	m ²	4,330	
				RAZEM	27,808
79 d.1.4	KNR 2-17 0103-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowane typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
		Kanał prostokątny 160x160 mm	m ²	0,384	
		0,64*0,60			
		Kanał prostokątny 250x125 mm	m ²	1,763	
		0,75*(0,40+1,95)			
		Kanał prostokątny 200x125 mm	m ²	0,585	
		0,65*0,90			
		A (suma częściowa)	m ²	2,732	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		Niesymetryczna zmiana przekroju 315x160/160x160 mm, L=300 mm, szt.1 0,24*1	m ²	0,240	
		Zaślepka prostokątna 160x160 mm, szt.1 0,06*1	m ²	0,060	
		Trójkąt prostokątny 315x160/250x125 mm, L=450 mm, szt.1 0,38*1	m ²	0,380	
		Trójkąt prostokątny 250x125 mm z odejściem kołowym fi 100 mm, L=300 mm, szt.2 0,22*2	m ²	0,440	
		Kolano prostokątne 250x125 mm, szt.1 0,16*1	m ²	0,160	
		Symetryczna zmiana przekroju 250x125/200x125 mm, L=200 mm, szt.1 0,14*1	m ²	0,140	
		Trójkąt prostokątny 125x200/315x125 mm z wywinieciem pod kratkę, L=515 mm, szt.1 0,31*1	m ²	0,310	
		Symetryczna zmiana przekroju 200x125/fi 100 mm, L=200 mm, szt.1 0,09*1	m ²	0,090	
		B (suma częściowa)	m ²	1,820	
				RAZEM	4,552
80 d.1.4	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej kołowe SR-OCY fi 100 mm (udział kształtek do 35%) Kanał wentylacyjny SR-OCY fi 100 mm 0,314*(1,55+0,65+0,50+1,00+1,00+0,40+1,00+2,00+2,00+2,00) A (suma częściowa)	m ²		
			m ²	3,799	
			m ²	3,799	
		Kolano tłoczone B-90-100, szt.7 0,06*7	m ²	0,420	
		Trójkąt TPC fi 100-100 mm, szt. 1 0,08*1	m ²	0,080	
		B (suma częściowa)	m ²	0,500	
				RAZEM	4,299
81 d.1.4	analiza własna	Przewód elastyczny fi 100 z izolacją akustyczną fi 102 mm przewód elastyczny Flex 100 typ Vental-Therm fi 102 mm 0,80+1,10+1,00+0,50	m		
			m	3,40	
				RAZEM	3,40
82 d.1.4	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny wywiewny fi 100 mm 4,0	szt.		
			szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
83 d.1.4	KNR 2-17 0138-02 poz. zastęp.	Kratki wentylacyjne z przepustnicą o wym. 400x160 mm 2,0	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
84 d.1.4	KNR 2-17 0138-02 poz. zastęp.	Kratki wentylacyjne z przepustnicą o wym. 315x125 mm 1,0	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
85 d.1.4	KNR 9-16 0214-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych wełną na folii aluminiowej grubości 80mm 22,50+5,00	m ² izo- lacji		
			m ² izo- lacji	27,50	
				RAZEM	27,50
86 d.1.4	KNR 9-16 0214-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych wełną na folii aluminiowej grubości 30mm 13,00	m ² izo- lacji		
			m ² izo- lacji	13,00	
				RAZEM	13,00
87 d.1.4	KNR-W 2-16 0515-03	Płaszcz z blachy stalowej ocynkowanej 5,00	m ²		
			m ²	5,00	
				RAZEM	5,00
88 d.1.4	analiza własna	Czyszczenie instalacji wentylacji, próba szczelności, prace regulacyjno-pomiarowe 1,0	kpl.		
			kpl.	1,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,00
2		Instalacja klimatyzacji - CPV 45331220-4			
89 d.2	KNR 7-24 0130-04	Jednostka zewnętrzna - agregat zewnętrzny skraplający z silnikiem sterownym inwerterowo zlokalizowany na dachu budynku o następujących parametrach: - nominalna wydajność chłodnicza 45,0kW - nominalna wydajność grzewcza 50,0kW - nominalny pobór mocy chłodniczej 12,8kW - nominalny pobór mocy grzewczej 11,3kW - zasilanie 380-400-415V 50Hz - masa własna 315kg	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
90 d.2	KNR 7-24 0134-03 poz. zastęp.	Agregat zewnętrzny pompy ciepła o mocy grzewczej 25,2 kW z modulem przyłączeniowym	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
91 d.2	KNP 05 0824-02.01 poz. zastęp.	Jednostka wewnętrzna ścienna - Qchł-3,6kW; Qgrz-4,2kW	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
92 d.2	KNP 05 0824-02.01 poz. zastęp.	Jednostka wewnętrzna ścienna - Qchł-4,5kW; Qgrz-5,0kW	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
93 d.2	KNP 05 0824-03.01 poz. zastęp.	Jednostka wewnętrzna ścienna - Qchł-10,6kW; Qgrz-11,4kW	szt.		
		4,0	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
94 d.2	KNR-W 2-15 0405-01	Rurociągi miedziane fi 6,35 z izolacją o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		17,20	m	17,20	
				RAZEM	17,20
95 d.2	KNR-W 2-15 0405-01	Rurociągi miedziane fi 9,52 z izolacją o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		50,80	m	50,80	
				RAZEM	50,80
96 d.2	KNR-W 2-15 0405-02	Rurociągi miedziane fi 12,70 z izolacją o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		30,50	m	30,50	
				RAZEM	30,50
97 d.2	KNR-W 2-15 0405-03	Rurociągi miedziane fi 15,88 z izolacją o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		43,80	m	43,80	
				RAZEM	43,80
98 d.2	KNR-W 2-15 0405-04	Rurociągi miedziane fi 19,05 z izolacją o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		7,00	m	7,00	
				RAZEM	7,00
99 d.2	KNR-W 2-15 0405-06	Rurociągi miedziane fi 28,58 z izolacją o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		13,25	m	13,25	
				RAZEM	13,25
100 d.2	KNR 7-24 0514-01	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu	kpl.		
		6,0	kpl.	6,00	
				RAZEM	6,00
101 d.2	KNR 0-34 0104-06	Izolacja rurociągów fi 6,35 mm otulinami z kauczuku syntetycznego o gr.13 mm	m		
		17,20	m	17,20	
				RAZEM	17,20
102 d.2	KNR 0-34 0104-06	Izolacja rurociągów fi 9,52 mm otulinami z kauczuku syntetycznego o gr.13 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		50,80	m	50,80	
				RAZEM	50,80
103	KNR 0-34 d.2 0104-06	Izolacja rurociągów fi 12,70 mm otulinami z kauczuku syntetycznego o gr.13 mm	m		
		30,50	m	30,50	
				RAZEM	30,50
104	KNR 0-34 d.2 0104-06	Izolacja rurociągów fi 15,88 mm otulinami z kauczuku syntetycznego o gr.13 mm	m		
		43,80	m	43,80	
				RAZEM	43,80
105	KNR 0-34 d.2 0104-06	Izolacja rurociągów fi 19,05 mm otulinami z kauczuku syntetycznego o gr.13 mm	m		
		7,00	m	7,00	
				RAZEM	7,00
106	KNR 0-34 d.2 0104-07	Izolacja rurociągów fi 28,58 mm otulinami z kauczuku syntetycznego o gr.13 mm	m		
		13,25	m	13,25	
				RAZEM	13,25
107	KNR-W 2-16 d.2 0601-01	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej na rurociągi miedziane	m ²		
		3,14*0,0283*0,50	m ²	0,04	
		3,14*0,0127*0,50	m ²	0,02	
				RAZEM	0,06
108	analiza d.2 własna	Zabezpieczenie ogniochronne odrębnych stref przeciwpożarowych - uniwersalny kołnierz ogniochronny kl. EI120	kpl.		
		2,0	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00