

---

## 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 Nowe Piekuty  
ADRES INWESTYCJI : Nowe Piekuty, ul.Główna 3, działki nr ewid. 38/1, 39/2, 39/3 - obręb Nowe Piekuty 201307\_2.0025 - jedn. ewid. Nowe Piekuty 201307\_2  
INWESTOR : Gmina Nowe Piekuty  
ADRES INWESTORA : 18-212 Nowe Piekuty, ul. Główna 8  
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
<b>Instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji na potrzeby budowy przedszkola łącznie ze żłobkiem w miejscowości Nowe Pieku-ty</b>			
1	Wentylacja mechaniczna - CPV 45331210-1, CPV 45331200-8	1	95
1.1	Układ NW1- nawiew N1	1	21
1.2	Układ NW1- wywiew W1	22	51
1.3	Układ NW2- nawiew N2	52	74
1.4	Układ NW2- wywiew W2	75	95
2	Instalacja klimatyzacji - CPV 45331220-4	96	115

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji na potrzeby budowy przedszkola łącznie ze żłobkiem w miejscowości Nowe Piekuty</b>					
1	45331210-1	<b>Wentylacja mechaniczna - CPV 45331210-1, CPV 45331200-8</b>			
1.1		<b>Układ NW1- nawiew N1</b>			
d.1.1	1 KNR 2-17 0322-01 poz. zastęp.	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła na wymienniku obrotowym, sekwencją filtracyjną oraz pompą ciepła N:3580m3/h W:2850m3/h + akcesoria + automatyka	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
2	KNR 2-17 d.1.1 0146-04	Czerpnia ścienna o wym. 1000x400 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
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 <sup>2</sup>		
		Kanał prostokątny 1000x400 mm 2,80*0,60	m <sup>2</sup>	1,680	
		Kanał prostokątny 700x400 mm 2,20*(6,50+0,70+0,90+0,45)	m <sup>2</sup>	18,810	
		Kanał prostokątny 700x315 mm 2,03*(2,30+0,90+0,50+0,30+0,75)	m <sup>2</sup>	9,643	
		Kanał prostokątny 700x200 mm 1,80*2,90	m <sup>2</sup>	5,220	
		A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	<b>35,353</b>	
		Symetryczna zmiana przekroju 1000x400/700x400 mm, L=500 mm, szt.1 1,25*1	m <sup>2</sup>	1,250	
		Symetryczna zmiana przekroju 861x480/700x400 mm, L=500 mm, szt.1 1,22*1	m <sup>2</sup>	1,220	
		Łuk prostokątny 700x200 mm, kąt 45 st., szt.2 1,08*2	m <sup>2</sup>	2,160	
		Symetryczna zmiana przekroju 861x480/700x315 mm, L=500 mm, szt.1 1,18*1	m <sup>2</sup>	1,180	
		Kolano prostokątne 700x400 mm, szt.2 1,21*2	m <sup>2</sup>	2,420	
		Kolano prostokątne 700x315 mm, szt.4 1,12*4	m <sup>2</sup>	4,480	
		Czwórnik prostokątny 700x315 mm odejścia 400x200/ 250x160 mm, L=400 mm, szt.1 1,22*1	m <sup>2</sup>	1,220	
		Niesymetryczna zmiana przekroju 700x315/700x200 mm, L=300 mm, szt.1 0,57*1	m <sup>2</sup>	0,570	
		Trójkąt prostokątny 700x200/700x200 mm, L=400 mm, szt.1 0,99*1	m <sup>2</sup>	0,990	
		Symetryczna zmiana przekroju 700x200/630x200 mm, L=300 mm, szt.1 0,52*1	m <sup>2</sup>	0,520	
		Niesymetryczna zmiana przekroju 700x200/250x160 mm, L=300 mm, szt.1 0,39*1	m <sup>2</sup>	0,390	
		B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	<b>16,400</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>51,753</b>
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 <sup>2</sup>		
		Kanał prostokątny 630x200 mm 1,66*(0,18+7,40)	m <sup>2</sup>	12,583	
		A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	<b>12,583</b>	
		Łuk prostokątny 630x200 mm, kąt 45 st., szt.2 0,75*2	m <sup>2</sup>	1,500	
		Trójkąt prostokątny 450x200/630x200 mm, L=830 mm, szt.1 1,57*1	m <sup>2</sup>	1,570	
		B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	<b>3,070</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,653</b>
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 <sup>2</sup>		
		Kanał prostokątny 450x200 mm 1,30*0,40	m <sup>2</sup>	0,520	
		Kanał prostokątny 355x200 mm 1,11*(2,30+2,25)	m <sup>2</sup>	5,051	
		Kanał prostokątny 315x200 mm 1,03*2,30	m <sup>2</sup>	2,369	
		Kanał prostokątny 400x200 mm 1,20*(0,35+2,45+0,50+5,00+0,60)	m <sup>2</sup>	10,680	
		A (suma częściowa)			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		Trójkąt prostokątny 450x200/315x160 mm, z wywinieciem pod kratkę L=515 mm, szt.1	m <sup>2</sup>	<b>18,620</b>	
		0,58*1	m <sup>2</sup>	0,580	
		Niesymetryczna zmiana przekroju 450x200/355x200 mm, L=300 mm, szt. 1	m <sup>2</sup>	0,360	
		0,36*1			
		Trójkąt prostokątny 355x200/315x160 mm, z wywinieciem pod kratkę L=515 mm, szt.2	m <sup>2</sup>	1,060	
		0,53*2	m <sup>2</sup>	0,560	
		Niesymetryczna zmiana przekroju 355x200/315x200 mm, L=300 mm, szt.2	m <sup>2</sup>	1,020	
		0,28*2	m <sup>2</sup>	0,580	
		Trójkąt prostokątny 315x200/315x160 mm, z wywinieciem pod kratkę L=515 mm, szt.2	m <sup>2</sup>	0,330	
		0,51*2	m <sup>2</sup>	0,480	
		Niesymetryczna zmiana przekroju 315x200/250x200 mm, L=300 mm, szt.2	m <sup>2</sup>	0,300	
		0,29*2	m <sup>2</sup>	0,550	
		Niesymetryczna zmiana przekroju 450x200/250x200 mm, L=300 mm, szt.1	m <sup>2</sup>	0,350	
		0,33*1	m <sup>2</sup>	-----	
		Łuk prostokątny 400x200 mm, kąt 45 st., szt.2	m <sup>2</sup>	<b>6,170</b>	
		0,24*2			
		Kolano prostokątne 400x200 mm, szt.1	m <sup>2</sup>		
		0,30*1			
		Trójkąt prostokątny 400x200/315x160 mm, z wywinieciem pod kratkę L=515 mm, szt.1	m <sup>2</sup>		
		0,55*1	m <sup>2</sup>		
		Niesymetryczna zmiana przekroju 400x200/355x200 mm, L=300 mm, szt. 1	m <sup>2</sup>		
		0,35*1			
		B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>		
				<b>RAZEM</b>	<b>24,790</b>
6	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0101-03	mm - udział kształtek do 35 %			
		Kanał prostokątny 250x200 mm	m <sup>2</sup>	5,535	
		0,90*(2,45+1,25+2,45)	m <sup>2</sup>	8,928	
		Kanał prostokątny 200x160 mm	m <sup>2</sup>	4,352	
		0,72*(2,25+1,75+3,90+3,15+0,15+1,20)	m <sup>2</sup>	16,441	
		Kanał prostokątny 160x160 mm	m <sup>2</sup>	0,150	
		0,64*(2,25+2,25+2,30)	m <sup>2</sup>	<b>35,406</b>	
		Kanał prostokątny 250x160 mm	m <sup>2</sup>		
		0,82*(2,25+0,50+0,60+4,65+2,30+1,05+4,20+4,50)	m <sup>2</sup>		
		Kanał prostokątny 250x125 mm	m <sup>2</sup>		
		0,75*0,20	m <sup>2</sup>		
		A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>		
		Trójkąt prostokątny 250x200/315x160 mm, z wywinieciem pod kratkę L=515 mm, szt.3	m <sup>2</sup>	1,440	
		0,48*3	m <sup>2</sup>	0,240	
		Symetryczna zmiana przekroju 250x200/200x160 mm, L=300 mm, szt.1	m <sup>2</sup>	0,500	
		0,24*1	m <sup>2</sup>	0,430	
		Symetryczna zmiana przekroju 250x200/250x160 mm, L=300 mm, szt.2	m <sup>2</sup>	0,660	
		0,25*2	m <sup>2</sup>	1,230	
		Trójkąt prostokątny 200x160/315x160 mm, z wywinieciem pod kratkę L=515 mm, szt.1	m <sup>2</sup>	0,180	
		0,43*1	m <sup>2</sup>	0,900	
		Niesymetryczna zmiana przekroju 250x160/160x160 mm, L=300 mm, szt.3	m <sup>2</sup>	0,240	
		0,22*3	m <sup>2</sup>	0,320	
		Trójkąt prostokątny 160x160/315x160 mm, z wywinieciem pod kratkę L=515 mm, szt.3	m <sup>2</sup>	1,240	
		0,41*3	m <sup>2</sup>	0,480	
		Zaślepka prostokątna 160x160 mm, szt.3	m <sup>2</sup>	0,360	
		0,06*3	m <sup>2</sup>	0,290	
		Trójkąt prostokątny 250x160/315x160 mm, z wywinieciem pod kratkę L=515 mm, szt.2	m <sup>2</sup>	0,420	
		0,45*2			
		Łuk prostokątny 250x160 mm, kąt 45 st., szt.2	m <sup>2</sup>		
		0,12*2	m <sup>2</sup>		
		Kolano prostokątne 250x160 mm, szt.2	m <sup>2</sup>		
		0,16*2	m <sup>2</sup>		
		Trójkąt prostokątny 250x160 z odejściem kołowym fi 125 mm, L=325 mm, szt.4	m <sup>2</sup>		
		0,31*4	m <sup>2</sup>		
		Niesymetryczna zmiana przekroju 250x160/200x160 mm, L=300 mm, szt.2	m <sup>2</sup>		
		0,24*2	m <sup>2</sup>		
		Symetryczna zmiana przekroju 200x160/fi 160 mm, L=300 mm, szt.2	m <sup>2</sup>		
		0,18*2	m <sup>2</sup>		
		Trójkąt prostokątny 200x160 z odejściem kołowym fi 125 mm, L=325 mm, szt.1	m <sup>2</sup>		
		0,29*1	m <sup>2</sup>		
		Kolano prostokątne 200x160 mm, szt.3	m <sup>2</sup>		
		0,14*3			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		Trójkąt prostokątny 200x160/250x125 mm, z wywiniciem pod kratkę L=450 mm, szt.1 0,33*1 Niesymetryczna zmiana przekroju 250x125/fi 160 mm, L=300 mm, szt.1 0,19*1 B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	0,330 0,190 ----- 9,450	
				<b>RAZEM</b>	<b>44,856</b>
7 d.1.1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej kołowe SR-OCY fi 160 mm (udział kształtek do 35%)  Kanał wentylacyjny SR-OCY fi 160 mm 0,502*(1,65+3,00+5,90) A (suma częściowa)  Kolano tłoczone BP-90-160, szt.1 0,15*1 Zaślepka CS fi 160 mm, szt. 1 0,10*1 Nasadka siodłowa fi 160 mm z odejściem pod kratkę o wym. 315x125 mm, szt. 2 0,16*2 Nasadka siodłowa fi 160 mm z odejściem pod kratkę o wym. 250x125 mm, szt. 2 0,14*2 B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  5,296 ----- 5,296  0,150 0,100 0,320 0,280 ----- 0,850	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,146</b>
8 d.1.1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej kołowe SR-OCY fi 125 mm (udział kształtek do 35%)  Kanał wentylacyjny SR-OCY fi 125 mm 0,393*(0,55+2,50) A (suma częściowa)  Kolano tłoczone BP-90-125, szt.1 0,13*1 B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  1,199 ----- 1,199  0,130 ----- 0,130	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,329</b>
9 d.1.1	KNR 2-17 0134-01	Przepustnica wielopłaszczyznowa do przewodów o obwodzie do 1800 mm o wym. 630x200 mm (ręczna)  1,0	szt.  szt.	  1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
10 d.1.1	KNR 2-17 0134-01	Przepustnica wielopłaszczyznowa do przewodów o obwodzie do 1800 mm o wym. 250x160 mm (ręczna)  1,0	szt.  szt.	  1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
11 d.1.1	KNR 2-17 0134-01	Przepustnica wielopłaszczyznowa do przewodów o obwodzie do 1800 mm o wym. 400x200 mm (ręczna)  1,0	szt.  szt.	  1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
12 d.1.1	KNR 2-17 0134-01	Przepustnica wielopłaszczyznowa do przewodów o obwodzie do 1800 mm o wym. 250x160 mm (ręczna)  1,0	szt.  szt.	  1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
13 d.1.1	KNR 2-17 0131-01	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa fi 125 mm  5,0	szt.  szt.	  5,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
14 d.1.1	analiza włas- na	Przewód elastyczny fi 125 z izolacją akustyczną fi 127 mm  przewód elastyczny Flex 125 typ Vental-Therm fi 127 mm 1,20+0,80+0,50+0,50+0,50	m  m	  3,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,50</b>
15 d.1.1	KNR 2-17 0138-02 poz. zastęp.	Kratki wentylacyjne z przepustnicą o wym. 315x160 mm  15,0	szt.  szt.	  15,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
16 d.1.1	KNR 2-17 0138-01 poz. zastęp.	Kratki wentylacyjne z przepustnicą o wym. 250x125 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		5,0	szt.	5,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
17 d.1.1	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny nawiewny fi 160 mm z redukcją mufowa fi 160/125 mm	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
18 d.1.1	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny nawiewny fi 125 mm	szt.		
		3,0	szt.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
19 d.1.1	KNR 9-16 0214-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych wełną na folii aluminiowej grubości 80mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
		43,00	m <sup>2</sup> izo- lacji	43,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>43,00</b>
20 d.1.1	KNR 9-16 0214-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych wełną na folii aluminiowej grubości 30mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
		122,00	m <sup>2</sup> izo- lacji	122,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>122,00</b>
21 d.1.1	analiza włas- na	Czyszczenie instalacji wentylacji, próba szczelności, prace regulacyjno-pomiarowe	kpl.		
		1,0	kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
<b>1.2</b>		<b>Układ NW1- wywiew W1</b>			
22 d.1.2	KNR 2-17 0146-04	Wyrzutnia ścienna o wym. 1000x400 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
23 d.1.2	KNR 2-17 0206-02 poz. zastęp.	Wentylator kanałowy fi 500/160 z regulatorem prędkości obrotowej	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
24 d.1.2	KNR 2-17 0147-01	Wyrzutnia ścienna kołowa fi 250 mm	szt.		
		3,0	szt.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
25 d.1.2	KNR 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowane typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		Kanał prostokątny 1000x400 mm 2,80*0,60	m <sup>2</sup>	1,680	
		Kanał prostokątny 700x315 mm 2,03*(10,00+0,30)	m <sup>2</sup>	20,909	
		A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	<b>22,589</b>	
		Symetryczna zmiana przekroju 1000x400/700x315 mm, L=300 mm, szt.1 0,72*1	m <sup>2</sup>	0,720	
		Kolano prostokątne 700x315 mm, szt.2 1,12*2	m <sup>2</sup>	2,240	
		Symetryczna zmiana przekroju 861x480/700x315 mm, L=500 mm, szt.1 1,18*1	m <sup>2</sup>	1,180	
		Symetryczna zmiana przekroju 861x480/560x315 mm, L=500 mm, szt.1 1,11*1	m <sup>2</sup>	1,110	
		B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	<b>5,250</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>27,839</b>
26 d.1.2	KNR 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		Kanał prostokątny 560x315 mm 1,75*(3,90+1,45+0,30+1,25)	m <sup>2</sup>	12,075	
		Kanał prostokątny 560x200 mm 1,52*2,90	m <sup>2</sup>	4,408	
		A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	<b>16,483</b>	
		Łuk prostokątny 560x315 mm, kąt 45 st., szt.2 0,96*2	m <sup>2</sup>	1,920	
		Kolano prostokątne 560x315 mm, szt.1 0,78*1	m <sup>2</sup>	0,780	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		Trójkąt prostokątny 560x315/500x200 mm, L=400 mm, szt.1 0,98*1	m <sup>2</sup>	0,980	
		Niesymetryczna zmiana przekroju 560x315/560x200 mm, L=300 mm, szt.1 0,49*1	m <sup>2</sup>	0,490	
		Kolano prostokątne 560x200 mm, szt.2 0,76*2	m <sup>2</sup>	1,520	
		Trójkąt prostokątny 560x200/250x160 mm, L=450 mm, szt.1 0,85*1	m <sup>2</sup>	0,850	
		Niesymetryczna zmiana przekroju 560x200/450x200 mm, L=300 mm, szt.1 0,42*1	m <sup>2</sup>	0,420	
		B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	----- <b>6,960</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>23,443</b>
27 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 <sup>2</sup>		
		Kanał prostokątny 450x200 mm 1,30*(0,20+0,35+0,15+2,20)	m <sup>2</sup>	3,770	
		Kanał prostokątny 355x200 mm 1,11*(2,60+2,35)	m <sup>2</sup>	5,495	
		Kanał prostokątny 315x200 mm 1,03*(2,35+0,10)	m <sup>2</sup>	2,524	
		Kanał prostokątny 315x160 mm 0,95*(0,30+0,30+0,30+0,30+0,30+0,30+0,30+0,30+0,30)	m <sup>2</sup>	2,850	
		Kanał prostokątny 500x200 mm 1,40*(0,95+0,70+0,50)	m <sup>2</sup>	3,010	
		A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	----- <b>17,649</b>	
		Łuk prostokątny 450x200 mm, kąt 45 st., szt.2 0,39*2	m <sup>2</sup>	0,780	
		Trójkąt prostokątny 450x200/315x160 mm, z wywinieciem pod kratkę L=515 mm, szt.2 0,58*2	m <sup>2</sup>	1,160	
		Niesymetryczna zmiana przekroju 450x200/355x200 mm, L=300 mm, szt. 2 0,36*2	m <sup>2</sup>	0,720	
		Trójkąt prostokątny 355x200/315x160 mm, z wywinieciem pod kratkę L=515 mm, szt.2 0,53*2	m <sup>2</sup>	1,060	
		Niesymetryczna zmiana przekroju 355x200/315x200 mm, L=300 mm, szt.2 0,28*2	m <sup>2</sup>	0,560	
		Trójkąt prostokątny 315x200/315x160 mm, z wywinieciem pod kratkę L=515 mm, szt.1 0,51*1	m <sup>2</sup>	0,510	
		Trójkąt prostokątny 315x200/250x160 mm, z wywinieciem pod kratkę L=515 mm, szt.1 0,49*1	m <sup>2</sup>	0,490	
		Niesymetryczna zmiana przekroju 315x200/250x160 mm, L=300 mm, szt.1 0,32*1	m <sup>2</sup>	0,320	
		Niesymetryczna zmiana przekroju 315x200/160x160 mm, L=300 mm, szt.1 0,25*1	m <sup>2</sup>	0,250	
		Kolano prostokątne 500x200 mm, szt.1 0,56*1	m <sup>2</sup>	0,560	
		Łuk prostokątny 500x200 mm, kąt 45 st., szt.2 0,49*2	m <sup>2</sup>	0,980	
		Trójkąt prostokątny 500x200/315x160 mm, z wywinieciem pod kratkę L=515 mm, szt.1 0,60*1	m <sup>2</sup>	0,600	
		Niesymetryczna zmiana przekroju 500x200/450x200 mm, L=300 mm, szt.1 0,41*1	m <sup>2</sup>	0,410	
		B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	----- <b>8,400</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>26,049</b>
28 d.1.2	KNR 2-17 0102-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		Kanał prostokątny 250x160 mm 0,82*(2,60+0,15+0,12+0,40+0,12+0,25+0,40+1,00+3,35+0,20+0,12+0,40+0,35+0,12+3,85)	m <sup>2</sup>	11,013	
		Kanał prostokątny 160x160 mm 0,64*(0,55+1,05+1,90+1,10)	m <sup>2</sup>	2,944	
		Kanał prostokątny 250x125 mm 0,75*(0,25+0,25+0,25)	m <sup>2</sup>	0,563	
		A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	----- <b>14,520</b>	
		Trójkąt prostokątny 250x160/315x160 mm, z wywinieciem na kratkę L=515 mm, szt.2 0,45*2	m <sup>2</sup>	0,900	
		Symetryczna zmiana przekroju 250x160/160x160 mm, L=300 mm, szt.3 0,22*3	m <sup>2</sup>	0,660	
		Kolano prostokątne 160x160 mm, szt.1			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		0,12*1 Trójkąt prostokątny 160x160 z odejściem kołowym fi 100 mm, L=300 mm, szt.2	m <sup>2</sup>	0,120	
		0,22*2 Trójkąt prostokątny 160x160/315x160 mm, z wywinieciem pod kratkę L=515 mm, szt.1	m <sup>2</sup>	0,440	
		0,41*1 Trójkąt prostokątny 160x160/160x100 mm, z wywinieciem pod kratkę L=360 mm, szt.1	m <sup>2</sup>	0,410	
		0,28*1 Symetryczna zmiana przekroju 160x160/fi 160 mm, L=300 mm, szt.3	m <sup>2</sup>	0,280	
		0,17*3 Symetryczna zmiana przekroju 160x160/fi 100 mm, L=200 mm, szt.1	m <sup>2</sup>	0,510	
		0,10*1 Kolano prostokątne 250x160 mm, szt.2	m <sup>2</sup>	0,100	
		0,16*2 Łuk prostokątny 250x160 mm, kąt 45 st., szt.10	m <sup>2</sup>	0,320	
		0,29*10 Trójkąt prostokątny 250x160 z odejściem kołowym fi 100 mm L=300 mm, szt.3	m <sup>2</sup>	2,900	
		0,28*3 Trójkąt prostokątny 250x160/250x125 mm, L=450 mm, szt.1	m <sup>2</sup>	0,840	
		0,44*1 B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	0,440	
			m <sup>2</sup>	7,920	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,440</b>
29 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 %	m <sup>2</sup>		
		Kanał prostokątny 160x100 mm	m <sup>2</sup>	0,052	
		0,52*0,10 A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	0,052	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,052</b>
30 d.1.2	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej kołowe SR-OCY fi 250 mm (udział kształtek do 35%)	m <sup>2</sup>		
		Kanał wentylacyjny SR-OCY fi 250 mm	m <sup>2</sup>	0,707	
		0,785*(0,45+0,45) A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	0,707	
		Redukcja nypłowa RPC fi 250/160 mm, szt. 2	m <sup>2</sup>	0,380	
		0,19*2 B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	0,380	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,087</b>
31 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 <sup>2</sup>		
		Kanał wentylacyjny SR-OCY fi 160 mm	m <sup>2</sup>	10,843	
		0,502*(2,00+1,90+1,20+0,65+3,25+0,50+1,80+3,00+0,90+0,90+2,50+3,00) A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	10,843	
		Trójkąt tloczony TPC-160-160, szt.1	m <sup>2</sup>	0,200	
		0,20*1 Trójkąt tloczony TPC-160-125, szt.2	m <sup>2</sup>	0,380	
		0,19*2 Zasłepka CS fi 160 mm, szt. 2	m <sup>2</sup>	0,200	
		0,10*2 Kolano tloczone BP-90-160, szt.3	m <sup>2</sup>	0,450	
		0,15*3 Kolano tloczone BP-45-160, szt.2	m <sup>2</sup>	0,200	
		0,10*2 Nasadka siodłowa fi 160 mm z odejściem pod kratkę o wym. 315x125 mm, szt. 2	m <sup>2</sup>	0,320	
		0,16*2 Nasadka siodłowa fi 160 mm z odejściem pod kratkę o wym. 250x125 mm, szt. 1	m <sup>2</sup>	0,140	
		0,14*1 Redukcja mufowa RPCF fi 160/125 mm, szt. 2	m <sup>2</sup>	0,320	
		0,16*2 B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	2,210	
				<b>RAZEM</b>	<b>13,053</b>
32 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 <sup>2</sup>		
		Kanał wentylacyjny SR-OCY fi 125 mm	m <sup>2</sup>	4,736	
		0,393*(0,80+1,80+0,90+1,10+0,60+1,80+0,90+0,80+0,90+0,30+0,40+1,25+0,50) A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	4,736	
		Kolano tloczone B-90-125, szt.5	m <sup>2</sup>	0,400	
		0,08*5 Trójkąt tloczony TPC-125-100, szt.8	m <sup>2</sup>		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		0,17*8 Redukcja mufowa RPCF-125/100, szt.3	m <sup>2</sup>	1,360	
		0,06*3 B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	0,180	
			m <sup>2</sup>	1,940	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,676</b>
33 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 <sup>2</sup>		
		Kanał wentylacyjny SR-OCY fi 100 mm 0,314*(0,50+4,50+4,30+0,20+4,40+1,10+4,45+0,30+5,00+0,50+0,60+0,50+0,60+0,50+2,55+1,80+0,60+0,80+0,50+1,80+0,60+1,50+1,50)	m <sup>2</sup>	12,277	
		A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	12,277	
		Kolano tłoczone B-90-100, szt.8	m <sup>2</sup>	0,480	
		0,06*8	m <sup>2</sup>	0,480	
		Trójnik tłoczony TPC-100-100, szt.2	m <sup>2</sup>	0,160	
		0,08*2	m <sup>2</sup>	0,160	
		Króciec kołnierzowy ILS-100, szt.1	m <sup>2</sup>	0,020	
		0,02*1	m <sup>2</sup>	0,020	
		B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	0,660	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,937</b>
34 d.1.2	KNR 2-17 0134-01	Przepustnica wielopłaszczyznowa do przewodów o obwodzie do 1800 mm o wym. 450x200 mm (ręczna)	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
35 d.1.2	KNR 2-17 0134-01	Przepustnica wielopłaszczyznowa do przewodów o obwodzie do 1800 mm o wym. 250x160 mm (ręczna)	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
36 d.1.2	KNR 2-17 0134-01	Przepustnica wielopłaszczyznowa do przewodów o obwodzie do 1800 mm o wym. 500x200 mm (ręczna)	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
37 d.1.2	KNR 2-17 0131-01	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa fi 100 mm	szt.		
		8,0	szt.	8,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
38 d.1.2	KNR 2-17 0131-01	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa fi 125 mm	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
39 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 1,10+0,80+0,80+1,20+1,20+1,20+0,80+1,20+1,20+0,80+0,50+0,50+0,70+0,50+1,00+0,70+0,80+0,70+1,30+0,60+0,70+0,60	m	18,90	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,90</b>
40 d.1.2	analiza włas- na	Przewód elastyczny fi 125 z izolacją akustyczną fi 127 mm	m		
		przewód elastyczny Flex 125 typ Vental-Therm fi 127 mm	m	0,70	
		0,70		<b>RAZEM</b>	<b>0,70</b>
41 d.1.2	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny wywiewny fi 100 mm	szt.		
		21,0	szt.	21,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>21,00</b>
42 d.1.2	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny wywiewny fi 125 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
43 d.1.2	KNR 2-17 0138-02 poz. zastęp.	Kratki wentylacyjne z przepustnicą o wym. 315x160 mm	szt.		
		10,0	szt.	10,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
44 d.1.2	KNR 2-17 0138-02 poz. zastęp.	Kratki wentylacyjne z przepustnicą o wym. 315x125 mm	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
45 d.1.2	KNR 2-17 0138-01 poz. zastęp.	Kratki wentylacyjne z przepustnicą o wym. 250x125 mm	szt.		
		3,0	szt.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
46 d.1.2	KNR 2-17 0138-01 poz. zastęp.	Kratki wentylacyjne z przepustnicą o wym. 160x100 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
47 d.1.2	KNR 2-17 0139-01 poz. zastęp.	Skrzynka rozpreżna z odejściem 315x160 i przyłączem bocznym fi 160 mm - wykonanie warsztatowe	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
48 d.1.2	KNR 2-17 0139-01 poz. zastęp.	Skrzynka rozpreżna z odejściem 250x125 i przyłączem bocznym fi 160 mm - wykonanie warsztatowe	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
49 d.1.2	KNR 9-16 0214-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych wełną na folii aluminiowej grubości 80mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
		43,00	m <sup>2</sup> izo- lacji	43,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>43,00</b>
50 d.1.2	KNR 9-16 0214-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych wełną na folii aluminiowej grubości 30mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
		91,00	m <sup>2</sup> izo- lacji	91,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>91,00</b>
51 d.1.2	analiza włas- na	Czyszczenie instalacji wentylacji, próba szczelności, prace regulacyjno-pomiarowe	kpl.		
		1,0	kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
<b>1.3</b>		<b>Układ NW2- nawiew N2</b>			
52 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:1380m3/h W: 1330m3/h + akcesoria + automatyka	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
53 d.1.3	KNR 2-17 0146-03	Czerpnia ścienna o wym. 630x250 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
54 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 <sup>2</sup>		
		Symetryczna zmiana przekroju 861x348/630x250 mm, L=300 mm, szt.1	m <sup>2</sup>	0,630	
		0,63*1	m <sup>2</sup>	0,560	
		Symetryczna zmiana przekroju 861x348/450x200 mm, L=300 mm, szt.1	m <sup>2</sup>	1,940	
		0,56*1	m <sup>2</sup>	-----	
		Kolano prostokątne 861x348 mm, szt.1	m <sup>2</sup>	3,130	
		1,94*1			
		A (suma częściowa)			
				<b>RAZEM</b>	<b>3,130</b>
55 d.1.3	KNR 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		Kanał prostokątny 630x250 mm	m <sup>2</sup>	1,496	
		1,76*0,85	m <sup>2</sup>	-----	
		A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	1,496	
		Kolano prostokątne 630x250 mm, szt.1			

- 11 -

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
59 d.1.3	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej kołowe SR-OCY fi 125 mm (udział kształtek do 35%)  Kanał wentylacyjny SR-OCY fi 125 mm 0,393*1,50 A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  0,590 ----- 0,590	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,590</b>
60 d.1.3	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*0,50 A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  0,157 ----- 0,157	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,157</b>
61 d.1.3	KNR 2-17 0134-01	Przepustnica wielopłaszczyznowa do przewodów o obwodzie do 1800 mm o wym. 400x200 mm (ręczna)  1,0	szt.  szt.	  1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
62 d.1.3	KNR 2-17 0131-01	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa fi 100 mm  2,0	szt.  szt.	  2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
63 d.1.3	KNR 2-17 0131-01	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa fi 125 mm  1,0	szt.  szt.	  1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
64 d.1.3	KNR 2-17 0131-02	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa fi 160 mm  1,0	szt.  szt.	  1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
65 d.1.3	KNR 2-17 0130-03	Kłapa p.poż. EIS120 z wyzwalaczem topikowym o przekroju prostokątnym o obwo- dzie do 1600 mm - wym. 540x200 mm  1,0	szt.  szt.	  1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
66 d.1.3	analiza włas- na	Przewód elastyczny fi 160 z izolacją akustyczną fi 163 mm  przewód elastyczny Flex 160 typ Vental-Therm fi 163 mm 0,90+0,80+0,70	m  m	  2,40	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,40</b>
67 d.1.3	analiza włas- na	Przewód elastyczny fi 100 z izolacją akustyczną fi 102 mm  przewód elastyczny Flex 100 typ Vental-Therm fi 102 mm 0,50+0,90	m  m	  1,40	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,40</b>
68 d.1.3	KNR 2-17 0138-02 poz. zastęp.	Kratki wentylacyjne z przepustnicą o wym. 400x200 mm  3,0	szt.  szt.	  3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
69 d.1.3	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny nawiewny fi 160 mm z redukcją mufowa fi 160/125 mm  2,0	szt.  szt.	  2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
70 d.1.3	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny nawiewny fi 100 mm  2,0	szt.  szt.	  2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
71 d.1.3	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny nawiewny fi 160 mm  1,0	szt.  szt.	  1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
72 d.1.3	KNR 9-16 0214-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych wełną na folii aluminiowej grubości 80mm  11,50	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji	  11,50	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>11,50</b>
73 d.1.3	KNR 9-16 0214-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych wełną na folii aluminiowej grubości 30mm  53,00	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji	  53,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>53,00</b>
74 d.1.3	analiza włas- na	Czyszczenie instalacji wentylacji, próba szczelności, prace regulacyjno-pomiarowe  1,0	kpl.  kpl.	  1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
<b>1.4</b>		<b>Układ NW2- wywiew W2</b>			
75 d.1.4	KNR 2-17 0146-03	Wyrzutnia ścienna o wym. 630x250 mm  1,0	szt.  szt.	  1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
76 d.1.4	KNR 2-17 0149-01	Podstawa dachowa stalowa kołowa typ B/II fi 100 mm  1,0	szt.  szt.	  1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
77 d.1.4	KNR 2-17 0145-01	Wyrzutnia dachowa kołowa fi 100 mm  1,0	szt.  szt.	  1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
78 d.1.4	KNR 2-17 0208-01	Wentylator łazienkowy fi 100 mm  1,0	szt.  szt.	  1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
79 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 %  Symetryczna zmiana przekroju 861x348/630x250 mm, L=300 mm, szt.1 0,63*1 Symetryczna zmiana przekroju 861x348/400x200 mm, L=300 mm, szt.1 0,54*1 Kolano prostokątne 861x348 mm, szt.1 1,94*1 A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  0,630 0,540 1,940 ----- 3,110	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,110</b>
80 d.1.4	KNR 2-17 0102-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 %  Kanał prostokątny 630x250 mm 1,76*(0,50+0,35+0,75+0,65) A (suma częściowa)  Kolano prostokątne 630x250 mm, szt.3 0,97*3 B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  3,960 ----- 3,960  2,910 ----- 2,910	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,870</b>
81 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 %  Kanał prostokątny 400x200 mm 1,20*(2,10+0,16+2,00+1,75+1,45+9,30+0,10+1,20) Kanał prostokątny 315x200 mm 1,03*0,90 A (suma częściowa)  Łuk prostokątny 450x200 mm, kąt 45 st., szt.3 0,39*3 Kolano prostokątne 450x200 mm, szt.4 0,45*4 Trójnik prostokątny 400x200/400x200 mm, z wywinięciem pod kratkę L=600 mm, szt.2 0,72*2 Symetryczna zmiana przekroju 400x200/315x200 mm, L=300 mm, szt. 1 0,33*1 Trójnik prostokątny 200x315/400x200 mm, z wywinięciem pod kratkę L=600 mm, szt.1 0,80*1 Niesymetryczna zmiana przekroju 315x200/200x160 mm, L=300 mm, szt.1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  21,672 0,927 ----- 22,599  1,170 1,800  1,440 0,330  0,800	

- 14 -

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>2,20</b>
89 d.1.4	analiza własna	Przewód elastyczny fi 125 z izolacją akustyczną fi 127 mm	m		
		przewód elastyczny Flex 125 typ Vental-Therm fi 127 mm 1,00+0,60+0,90	m	2,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,50</b>
90 d.1.4	KNR 2-17 0138-02 poz. zastęp.	Kratki wentylacyjne z przepustnicą o wym. 400x200 mm	szt.		
		3,0	szt.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
91 d.1.4	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny wywiewny fi 100 mm	szt.		
		3,0	szt.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
92 d.1.4	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny wywiewny fi 125 mm	szt.		
		3,0	szt.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
93 d.1.4	KNR 9-16 0214-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych wełną na folii aluminiowej grubości 80mm	m <sup>2</sup> izolacji		
		16,50	m <sup>2</sup> izolacji	16,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,50</b>
94 d.1.4	KNR 9-16 0214-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych wełną na folii aluminiowej grubości 30mm	m <sup>2</sup> izolacji		
		35,00	m <sup>2</sup> izolacji	35,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,00</b>
95 d.1.4	analiza własna	Czyszczenie instalacji wentylacji, próba szczelności, prace regulacyjno-pomiarowe	kpl.		
		1,0	kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
<b>2</b>		<b>Instalacja klimatyzacji - CPV 45331220-4</b>			
96 d.2	KNR 7-24 0130-05	Jednostka zewnętrzna - agregat zewnętrzny skraplający z silnikiem sterownym inwerterowo zlokalizowany na dachu budynku o następujących parametrach: - nominalna wydajność chłodnicza 50,0kW - nominalna wydajność grzewcza 56,0kW - nominalny pobór mocy chłodniczej 11,0kW - nominalny pobór mocy grzewczej 11,3kW - zasilanie 380-400-415V 50Hz - masa własna 420kg	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
97 d.2	KNR 7-24 0134-03 poz. zastęp.	Agregat zewnętrzny pompy ciepła o mocy grzewczej 25,2 kW z modułem przyłączeniowym	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
98 d.2	KNP 05 0824-01.01 poz. zastęp.	Jednostka wewnętrzna ścienna - Qchł-2,2kW; Qgrz-2,5kW	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
99 d.2	KNP 05 0824-02.01 poz. zastęp.	Jednostka wewnętrzna ścienna - Qchł-2,8kW; Qgrz-3,2kW	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
100 d.2	KNP 05 0824-03.01 poz. zastęp.	Jednostka wewnętrzna ścienna - Qchł-10,6kW; Qgrz-11,4kW	szt.		
		5,0	szt.	5,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
101 d.2	KNR-W 2-15 0405-01	Rurociągi miedziane fi 6,35 z izolacją o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		12,00	m	12,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>12,00</b>
102	KNR-W 2-15 d.2 0405-01	Rurociągi miedziane fi 9,52 z izolacją o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		72,00	m	72,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>72,00</b>
103	KNR-W 2-15 d.2 0405-02	Rurociągi miedziane fi 12,70 z izolacją o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		20,00	m	20,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,00</b>
104	KNR-W 2-15 d.2 0405-03	Rurociągi miedziane fi 15,88 z izolacją o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		41,00	m	41,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>41,00</b>
105	KNR-W 2-15 d.2 0405-04	Rurociągi miedziane fi 19,05 z izolacją o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		34,00	m	34,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>34,00</b>
106	KNR-W 2-15 d.2 0405-06	Rurociągi miedziane fi 28,58 z izolacją o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		11,00	m	11,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,00</b>
107	KNR 7-24 d.2 0514-01	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu	kpl.		
		7,0	kpl.	7,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,00</b>
108	KNR 0-34 d.2 0104-06	Izolacja rurociągów fi 6,35 mm otulinami z kauczuku syntetycznego o gr.13 mm	m		
		12,00	m	12,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,00</b>
109	KNR 0-34 d.2 0104-06	Izolacja rurociągów fi 9,52 mm otulinami z kauczuku syntetycznego o gr.13 mm	m		
		72,00	m	72,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>72,00</b>
110	KNR 0-34 d.2 0104-06	Izolacja rurociągów fi 12,70 mm otulinami z kauczuku syntetycznego o gr.13 mm	m		
		20,00	m	20,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,00</b>
111	KNR 0-34 d.2 0104-06	Izolacja rurociągów fi 15,88 mm otulinami z kauczuku syntetycznego o gr.13 mm	m		
		41,00	m	41,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>41,00</b>
112	KNR 0-34 d.2 0104-06	Izolacja rurociągów fi 19,05 mm otulinami z kauczuku syntetycznego o gr.13 mm	m		
		34,00	m	34,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>34,00</b>
113	KNR 0-34 d.2 0104-07	Izolacja rurociągów fi 28,58 mm otulinami z kauczuku syntetycznego o gr.13 mm	m		
		11,00	m	11,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,00</b>
114	KNR-W 2-16 d.2 0601-01	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej na rurociągi miedziane	m <sup>2</sup>		
		3,14*0,0286*1,00	m <sup>2</sup>	0,09	
		3,14*0,0191*2,00	m <sup>2</sup>	0,12	
		3,14*0,0159*1,00	m <sup>2</sup>	0,05	
		3,14*0,0095*2,00	m <sup>2</sup>	0,06	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,32</b>
115	analiza d.2 własna	Zabezpieczenie ogniochronne odrębnych stref przeciwpożarowych - uniwersalny kołnierz ognioochronny kl. EI120	kpl.		
		3,0	kpl.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>