

**PRZEDMIAR ROBÓT**  
**WENTYLACJA I INSTALACJA 2-FUNKCYJNE POMPY CIEPŁA POWIETRZE-POWIETRZE**  
**DLA POTRZEB GRZEWczyCH I CHŁODZĄCYCH**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111300-1 Roboty rozbiórkowe  
45331210-1 Instalowanie wentylacji  
45331230-7 Instalowanie urządzeń chłodzących  
45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

NAZWA INWESTYCJI : Poprawa efektywności energetycznej budynków i ograniczenie niskiej emisji w Gminie Ciasna - Kompleksowa termomodernizacja budynku i zastosowanie OZE w budynku przy ul. Nowej 1a w Ciasnej – ZIT  
ADRES INWESTYCJI : UL. NOWA 1A, 42-273 CIASNA  
INWESTOR : GMINA CIASNA  
ADRES INWESTORA : UL. NOWA 1A, 42-273 CIASNA  
BRANŻA : Instalacje sanitarne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Andrzej Borkowski (Instalacje sanitarne)  
DATA OPRACOWANIA : lipiec 2020 r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
lipiec 2020 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>	<b>45111300-1</b>	<b>Roboty rozbiórkowe w zakresie sufitów</b>			
1	KNR 4-04	Rozebranie sufitu podwieszanego kasetonowego w sali konferencyjnej	m <sup>2</sup>		
d.1	0406-03 <sup>1)</sup> analogia				
		70,0	m <sup>2</sup>	70,000	
				RAZEM	70,000
2	KNR 4-04	Rozebranie sufitu drewnianego w USC	m <sup>2</sup>		
d.1	0406-03 <sup>1)</sup> analogia				
		120,0	m <sup>2</sup>	120,000	
				RAZEM	120,000
3	KNR 4-04	Rozebranie sufitu podwieszanego z płyt g/k	m <sup>2</sup>		
d.1	0406-03 <sup>1)</sup> analogia				
		200,0*0,7	m <sup>2</sup>	140,000	
				RAZEM	140,000
4		Koszty wywozu i utylizacji materiałów z rozbiórek	kpl.		
d.1	kalk. własna				
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>2</b>	<b>45331210-1</b>	<b>Wentylacja</b>			
<b>2.1</b>		<b>Układ CZ1</b>			
5	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % - wraz z próbą montażową	m <sup>2</sup>		
d.2.1	0103-06 z.o. 3.4. 9903-1 2)				
		1,26	m <sup>2</sup>	1,260	
				RAZEM	1,260
6	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % - wraz z próbą montażową	m <sup>2</sup>		
d.2.1	0103-05 z.o. 3.4. 9903-1 2)				
		0,68	m <sup>2</sup>	0,680	
				RAZEM	0,680
7	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową	m <sup>2</sup>		
d.2.1	0122-03 z.o. 3.4. 9903-1 2)				
		11,01	m <sup>2</sup>	11,010	
				RAZEM	11,010
8	KNR 2-02	Wsporniki ze stopami pod kanały wentylacyjne na dachu	szt.		
d.2.1	1218-02 <sup>3)</sup> analogia				
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
9	KNR 2-17	Czerpnia ścienna prostokątna o wym. 800x500 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
d.2.1	0146-04 z.o. 3.4. 9903-1 2)				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
10	KNR 2-17	Podstawa dachowa okrągła typ B/II o śr. 250 mm - montaż na cokole dachowym (przejście przez dach) - wraz z próbą montażową	szt.		
d.2.1	0149-02 z.o. 3.4. 9903-1 2)				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
11	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 4500 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
d.2.1	0210-06 <sup>4)</sup>				
		1,57	m <sup>2</sup> izo- lacji	1,570	
				RAZEM	1,570
12	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 350 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
d.2.1	0213-02 <sup>4)</sup>				
		9,46	m <sup>2</sup> izo- lacji	9,460	
				RAZEM	9,460
13	KNR 2-16	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.75 mm na izolacji kanałów wentylacyjnych zlokalizowanych na dachu	m <sup>2</sup>		
d.2.1	0603-05 <sup>5)</sup>				
		poz.11+poz.12	m <sup>2</sup>	11,030	
				RAZEM	11,030
14	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 25 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 2000 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
d.2.1	0210-04 <sup>4)</sup>				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		0,77	m <sup>2</sup> izolacji	0,770	
				RAZEM	0,770
15 d.2.1	KNR 9-16 0213-02 <sup>4)</sup>	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr. 25 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 350 mm 6,29	m <sup>2</sup> izolacji  m <sup>2</sup> izolacji	  6,290	
				RAZEM	6,290
<b>2.2</b>		<b>Układ CZ2</b>			
16 d.2.2	KNR 2-17 0103-06 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % - wraz z próbą montażową  2,15	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2,150	
				RAZEM	2,150
17 d.2.2	KNR 2-17 0101-05 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową  21,36	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  21,360	
				RAZEM	21,360
18 d.2.2	KNR 2-02 1218-02 <sup>3)</sup> analogia	Wsporniki ze stopami pod kanały wentylacyjne na dachu  8	kpl.  kpl.	  8,000	
				RAZEM	8,000
19 d.2.2	KNR 2-17 0146-04 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Czerpnia ścienna prostokątna o wym. 800x500 mm - wraz z próbą montażową  1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
20 d.2.2	KNR 9-16 0210-06 <sup>4)</sup>	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 4500 mm 2,68	m <sup>2</sup> izolacji  m <sup>2</sup> izolacji	  2,680	
				RAZEM	2,680
21 d.2.2	KNR 9-16 0208-04 <sup>4)</sup>	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 2000 mm 28,95	m <sup>2</sup> izolacji  m <sup>2</sup> izolacji	  28,950	
				RAZEM	28,950
22 d.2.2	KNR 2-16 0603-05 <sup>5)</sup>	Plaszcze ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.75 mm na izolacji kanałów wentylacyjnych zlokalizowanych na dachu poz.20+poz.21	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  31,630	
				RAZEM	31,630
<b>2.3</b>		<b>Układ CZ3</b>			
23 d.2.3	KNR 2-17 0103-06 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % - wraz z próbą montażową  1,37	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1,370	
				RAZEM	1,370
24 d.2.3	KNR 2-17 0103-05 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % - wraz z próbą montażową  4,31	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  4,310	
				RAZEM	4,310
25 d.2.3	KNR 2-02 1218-02 <sup>3)</sup> analogia	Wsporniki ze stopami pod kanały wentylacyjne na dachu  2	kpl.  kpl.	  2,000	
				RAZEM	2,000
26 d.2.3	KNR 2-17 0143-03 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Czerpnia dachowa prostokątna o wym. 560x400 mm - wraz z próbą montażową  1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
27 d.2.3	KNR 2-05 0208-05 <sup>6)</sup>	Konstrukcja wsporcza pod czerpnię dachową  0,05	t  t	  0,050	
				RAZEM	0,050

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
28 d.2.3	KNR 9-16 0210-06 <sup>4)</sup>	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 4500 mm 1,74	m <sup>2</sup> izolacji m <sup>2</sup> izolacji	1,740	
				RAZEM	1,740
29 d.2.3	KNR 9-16 0210-04 <sup>4)</sup>	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 2000 mm 6,03	m <sup>2</sup> izolacji m <sup>2</sup> izolacji	6,030	
				RAZEM	6,030
30 d.2.3	KNR 2-16 0603-05 <sup>5)</sup>	Płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej o grubości 0.75 mm na izolacji kanałów wentylacyjnych zlokalizowanych na dachu poz.28+poz.29	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	7,770	
				RAZEM	7,770
<b>2.4</b>		<b>Układ N1</b>			
31 d.2.4	KNR 2-17 0322-01 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna ozn. NW1, podwieszana, o parametrach: wydajność Vn/Vw=880/680 m <sup>3</sup> /h, spręż dp=300 PA, z wymiennikiem krzyżowym oraz chłodnicą/nagrzewnicą freonową o wydajności Qch/Qg=3,8/1,4 kW - wraz z próbą montażową 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
32 d.2.4	KNR 7-08 0301-01 <sup>7)</sup>	Układ automatyki centrali wentylacyjnej ozn. NW1 1	ukl. ukl.	1,000	
				RAZEM	1,000
33 d.2.4	kalk. własna	Okablowanie centrali wentylacyjnej ozn. NW1 1	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
34 d.2.4	KNR 2-05 0208-05 <sup>6)</sup>	Konstrukcja wsporcza pod centralę wentylacyjną 0,085	t t	0,085	
				RAZEM	0,085
35 d.2.4	KNR 2-17 0103-05 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % - wraz z próbą montażową 1,18	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1,180	
				RAZEM	1,180
36 d.2.4	KNR 2-17 0123-03 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową 2,24	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2,240	
				RAZEM	2,240
37 d.2.4	KNR 2-17 0122-02 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową 18,71	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	18,710	
				RAZEM	18,710
38 d.2.4	KNR 2-17 0122-01 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową 5,03	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	5,030	
				RAZEM	5,030
39 d.2.4	KNR 2-17 0138-01 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Kratka wentylacyjna prostokątna z przepustnicą o wym. 300x100 mm w kolorze RAL 9010 - wraz z próbą montażową 8	szt. szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
40 d.2.4	KNR 2-17 0138-01 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Kratka wentylacyjna prostokątna z przepustnicą o wym. 200x100 mm w kolorze RAL 9010 - wraz z próbą montażową 3	szt. szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
41 d.2.4	KNR 2-17 0139-02 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Anemostat kwadratowy o wym. 250x250 mm ze skrzynką rozprężną z króćcem bocznym o śr. 100 mm - wraz z próbą montażową 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
42 d.2.4	KNR 2-17 0131-02 z.o. 3.4. 9903-1 2) analogia	Przepustnica jednopłaszczyznowa okrągła o śr. 160 mm - wraz z próbą montażową 1	szt.  szt.	  1,000	  1,000
43 d.2.4	KNR 2-17 0131-01 z.o. 3.4. 9903-1 2) analogia	Przepustnica jednopłaszczyznowa okrągła o śr. 100 mm - wraz z próbą montażową 2	szt.  szt.	  2,000	  2,000
44 d.2.4	KNR 9-16 0210-04 4)	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 25 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 2000 mm 1,33	m <sup>2</sup> izolacji  m <sup>2</sup> izolacji	  1,330	  1,330
45 d.2.4	KNR 9-16 0214-02 4)	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr. 25 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 350 mm 2,69	m <sup>2</sup> izolacji  m <sup>2</sup> izolacji	  2,690	  2,690
46 d.2.4	KNR 9-16 0213-01 4)	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr. 25 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm 24,56+7,55	m <sup>2</sup> izolacji  m <sup>2</sup> izolacji	  32,110	  32,110
				RAZEM	32,110
2.5		<b>Układ N2</b>			
47 d.2.5	KNR 2-17 0323-01 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna ozn. NW2, w wykonaniu zewnętrznym, o parametrach: wydajność Vn/Vw=2750/2520 m <sup>3</sup> /h, spręż dp=350 PA, z wymiennikiem obrotowym oraz chłodnicą/nagrzewnicą freonową o wydajności Qch/Qg=10,3/7,9 kW - wraz z próbą montażową 1	szt.  szt.	  1,000	  1,000
48 d.2.5	KNR 7-08 0301-01 7)	Układ automatyki centrali wentylacyjnej ozn. NW2 1	ukl.  ukl.	  1,000	  1,000
49 d.2.5	kalk. własna	Okablowanie centrali wentylacyjnej ozn. NW2 1	kpl.  kpl.	  1,000	  1,000
50 d.2.5	KNR 2-05 0208-05 6)	Konstrukcja wsporcza pod centralę wentylacyjną 0,15	t  t	  0,150	  0,150
51 d.2.5	KNR 2-17 0148-04 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Podstawa dachowa prostokątna typ A/II o wym. 500x335 mm - montaż na cokole dachowym (przejście przez dach) - wraz z próbą montażową 1	szt.  szt.	  1,000	  1,000
52 d.2.5	KNR 2-17 0148-01 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Podstawa dachowa prostokątna typ A/II o wym. 250x140 mm - montaż na cokole dachowym (przejście przez dach) - wraz z próbą montażową 1	szt.  szt.	  1,000	  1,000
53 d.2.5	KNR 2-17 0103-06 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % - wraz z próbą montażową 1,11	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1,110	  1,110
54 d.2.5	KNR 2-17 0103-05 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % - wraz z próbą montażową 13,18	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  13,180	  13,180
				RAZEM	13,180

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55 d.2.5	KNR 2-17 0101-04 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową	m <sup>2</sup>		
		22,61	m <sup>2</sup>	22,610	
				RAZEM	22,610
56 d.2.5	KNR 2-17 0101-03 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową	m <sup>2</sup>		
		37,47	m <sup>2</sup>	37,470	
				RAZEM	37,470
57 d.2.5	KNR 2-17 0101-02 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową	m <sup>2</sup>		
		38,4	m <sup>2</sup>	38,400	
				RAZEM	38,400
58 d.2.5	KNR 2-17 0101-01 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 400 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową	m <sup>2</sup>		
		16,89	m <sup>2</sup>	16,890	
				RAZEM	16,890
59 d.2.5	KNR 2-17 0122-01 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową	m <sup>2</sup>		
		0,77	m <sup>2</sup>	0,770	
				RAZEM	0,770
60 d.2.5	KNR 2-02 1218-02 <sup>3)</sup> analogia	Wsporniki ze stopami pod kanały wentylacyjne na dachu	kpl.		
		8	kpl.	8,000	
				RAZEM	8,000
61 d.2.5	KNR 2-17 0134-01 z.o. 3.4. 9903-1 2) analogia	Regulator zmiennego wydatku prostokątny o wym. 400x200 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
62 d.2.5	KNR 2-17 0138-01 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Kratka wentylacyjna prostokątna z przepustnicą o wym. 300x100 mm w kolorze RAL 9010 - wraz z próbą montażową	szt.		
		19	szt.	19,000	
				RAZEM	19,000
63 d.2.5	KNR 2-17 0138-01 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Kratka wentylacyjna prostokątna z przepustnicą o wym. 200x100 mm w kolorze RAL 9010 - wraz z próbą montażową	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
64 d.2.5	KNR 2-17 0139-02 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Anemostat kwadratowy o wym. 250x250 mm ze skrzynką rozprężną z króćcem bocznym o śr. 100 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
65 d.2.5	KNR 2-17 0139-03 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Anemostat kwadratowy o wym. 400x400 mm ze skrzynką rozprężną z króćcem bocznym o śr. 200 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
66 d.2.5	KNR 2-17 0130-02 z.o. 3.4. 9903-1 2) analogia	Kanałowa prostokątna kłapa wentylacji pożarowej EIS 120 o wym. 400x200 mm z siłownikiem - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
67 d.2.5	KNR 2-17 0130-02 z.o. 3.4. 9903-1 2) analogia	Kanałowa prostokątna klapa wentylacji pożarowej EIS 120 o wym. 250x200 mm z siłownikiem - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
68 d.2.5	KNR 2-17 0130-02 z.o. 3.4. 9903-1 2) analogia	Kanałowa prostokątna klapa wentylacji pożarowej EIS 120 o wym. 250x160 mm z siłownikiem - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
69 d.2.5	KNR 2-17 0130-01 z.o. 3.4. 9903-1 2) analogia	Kanałowa prostokątna klapa wentylacji pożarowej EIS 120 o wym. 125x100 mm z siłownikiem - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
70 d.2.5	KNR 2-17 0131-02 z.o. 3.4. 9903-1 2) analogia	Przepustnica jednopłaszczyznowa okrągła o śr. 200 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
71 d.2.5	KNR 2-17 0131-01 z.o. 3.4. 9903-1 2) analogia	Przepustnica jednopłaszczyznowa okrągła o śr. 100 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
72 d.2.5	KNR 9-16 0210-06 4)	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 4500 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
		1,39	m <sup>2</sup> izo- lacji	1,390	
				RAZEM	1,390
73 d.2.5	KNR 9-16 0210-04 4)	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 2000 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
		11,51	m <sup>2</sup> izo- lacji	11,510	
				RAZEM	11,510
74 d.2.5	KNR 9-16 0208-02 4)	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 1000 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
		13,93	m <sup>2</sup> izo- lacji	13,930	
				RAZEM	13,930
75 d.2.5	KNR 2-16 0603-05 5)	Płaszcze ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.75 mm na izolacji kanałów wentylacyjnych zlokalizowanych na dachu	m <sup>2</sup>		
		poz.72+poz.73+poz.74	m <sup>2</sup>	26,830	
				RAZEM	26,830
76 d.2.5	KNR 9-16 0210-04 4)	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 25 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 2000 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
		5,58	m <sup>2</sup> izo- lacji	5,580	
				RAZEM	5,580
77 d.2.5	KNR 9-16 0208-03 4)	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 25 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 1500 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
		26,38	m <sup>2</sup> izo- lacji	26,380	
				RAZEM	26,380
78 d.2.5	KNR 9-16 0208-02 4)	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 25 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 1000 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
		26,38+53,76	m <sup>2</sup> izo- lacji	80,140	
				RAZEM	80,140

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
79 d.2.5	KNR 9-16 0208-01 <sup>4)</sup>	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 25 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 500 mm 25,34	m <sup>2</sup> izolacji  m <sup>2</sup> izolacji	 25,340	
				RAZEM	25,340
80 d.2.5	KNR 9-16 0213-01 <sup>4)</sup>	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr. 25 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm 1,16	m <sup>2</sup> izolacji  m <sup>2</sup> izolacji	 1,160	
				RAZEM	1,160
<b>2.6</b>		<b>Układ N3</b>			
81 d.2.6	KNR 2-17 0323-01 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Centrala wentylacyjna nawiewno-wyiewna ozn. NW3, w wykonaniu zewnętrznym, o parametrach: wydajność Vn/Vw=1780/1680 m <sup>3</sup> /h, spręż dp=350 PA, z wymiennikiem obrotowym oraz chłodnicą/nagrzewnicą freonową o wydajności Qch/Qg=7,3/4,8 kW - wraz z próbą montażową 1	szt.  szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
82 d.2.6	KNR 7-08 0301-01 <sup>7)</sup>	Układ automatyki centrali wentylacyjnej ozn. NW3 1	ukl.  ukl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
83 d.2.6	kalk. własna	Okablowanie centrali wentylacyjnej ozn. NW3 1	kpl.  kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
84 d.2.6	KNR 2-05 0208-05 <sup>6)</sup>	Konstrukcja wsporcza pod centralę wentylacyjną 0,15	t  t	 0,150	
				RAZEM	0,150
85 d.2.6	KNR 2-02 1218-02 <sup>3)</sup> analogia	Wsporniki ze stopami pod kanały wentylacyjne na dachu 5	szt.  szt.	 5,000	
				RAZEM	5,000
86 d.2.6	KNR 2-17 0148-01 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Podstawa dachowa prostokątna typ A/II o wym. 250x250 mm - montaż na cokole dachowym (przejście przez dach) - wraz z próbą montażową 2	szt.  szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
87 d.2.6	KNR 2-17 0103-06 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % - wraz z próbą montażową 1,37	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 1,370	
				RAZEM	1,370
88 d.2.6	KNR 2-17 0102-05 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową 3,83	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 3,830	
				RAZEM	3,830
89 d.2.6	KNR 2-17 0101-03 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową 41,21	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 41,210	
				RAZEM	41,210
90 d.2.6	KNR 2-17 0101-02 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową 8,37	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 8,370	
				RAZEM	8,370
91 d.2.6	KNR 2-17 0123-02 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową 0,24	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 0,240	
				RAZEM	0,240
92 d.2.6	KNR 2-17 0138-01 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Kratka wentylacyjna prostokątna z przepustnicą o wym. 400x100 mm w kolorze RAL 9010 - wraz z próbą montażową 4	szt.  szt.	 4,000	



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
93	KNR 2-17	Kratka wentylacyjna prostokątna z przepustnicą o wym. 300x100 mm w kolorze RAL 9010 - wraz z próbą montażową	szt.	RAZEM	4,000
d.2.6	0138-01 z.o. 3.4. 9903-1 2)				
		2	szt.	2,000	
94	KNR 2-17	Anemostat kwadratowy o wym. 400x400 mm ze skrzynką rozprężną z króćcem bocznym o śr. 200 mm - wraz z próbą montażową	szt.	RAZEM	2,000
d.2.6	0139-03 z.o. 3.4. 9903-1 2)				
		4	szt.	4,000	
95	KNR 2-17	Przepustnica jednopłaszczyznowa prostokątna o wy. 250x250 mm - wraz z próbą montażową	szt.	RAZEM	4,000
d.2.6	0130-02 z.o. 3.4. 9903-1 2)				
		2	szt.	2,000	
96	KNR 2-17	Przepustnica jednopłaszczyznowa okrągła o śr. 200 mm - wraz z próbą montażową	szt.	RAZEM	2,000
d.2.6	0131-02 z.o. 3.4. 9903-1 2) analogia				
		4	szt.	4,000	
97	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 4500 mm	m <sup>2</sup> izolacji	2,060	
d.2.6	0210-06 <sup>4)</sup>	2,06	m <sup>2</sup> izolacji		
				RAZEM	2,060
98	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 2000 mm	m <sup>2</sup> izolacji	5,360	
d.2.6	0209-04 <sup>4)</sup>	5,36	m <sup>2</sup> izolacji		
				RAZEM	5,360
99	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 1000 mm	m <sup>2</sup> izolacji	10,510	
d.2.6	0208-02 <sup>4)</sup>	10,51	m <sup>2</sup> izolacji		
				RAZEM	10,510
100	KNR 2-16	Płaszcze ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.75 mm na izolacji kanałów wentylacyjnych zlokalizowanych na dachu	m <sup>2</sup>	17,930	
d.2.6	0603-05 <sup>5)</sup>	poz.97+poz.98+poz.99	m <sup>2</sup>		
				RAZEM	17,930
101	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 25 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 1000 mm	m <sup>2</sup> izolacji	52,920	
d.2.6	0208-02 <sup>4)</sup>	41,76+11,16	m <sup>2</sup> izolacji		
				RAZEM	52,920
102	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr. 25 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 350 mm	m <sup>2</sup> izolacji	0,300	
d.2.6	0214-02 <sup>4)</sup>	0,30	m <sup>2</sup> izolacji		
				RAZEM	0,300
<b>2.7</b>		<b>Układ W1</b>			
103	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową	m <sup>2</sup>		
d.2.7	0101-05 z.o. 3.4. 9903-1 2)				
		3,18	m <sup>2</sup>	3,180	
				RAZEM	3,180
104	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową	m <sup>2</sup>		
d.2.7	0101-03 z.o. 3.4. 9903-1 2)				
		0,51	m <sup>2</sup>	0,510	
				RAZEM	0,510
105	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową	m <sup>2</sup>		
d.2.7	0101-02 z.o. 3.4. 9903-1 2)				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		0,22	m <sup>2</sup>	0,220	
				RAZEM	0,220
106 d.2.7	KNR 2-17 0122-03 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową	m <sup>2</sup>		
		0,35	m <sup>2</sup>	0,350	
				RAZEM	0,350
107 d.2.7	KNR 2-17 0123-02 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową	m <sup>2</sup>		
		11,72	m <sup>2</sup>	11,720	
				RAZEM	11,720
108 d.2.7	KNR 2-17 0122-01 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową	m <sup>2</sup>		
		3,24	m <sup>2</sup>	3,240	
				RAZEM	3,240
109 d.2.7	KNR 2-17 0138-01 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Kratka wentylacyjna prostokątna z przepustnicą o wym. 300x100 mm w kolorze RAL 9010 - wraz z próbą montażową	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
110 d.2.7	KNR 2-17 0138-01 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Kratka wentylacyjna prostokątna z przepustnicą o wym. 200x100 mm w kolorze RAL 9010 - wraz z próbą montażową	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
111 d.2.7	KNR 9-16 0208-04 4)	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 25 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 2000 mm	m <sup>2</sup> izolacji		
		3,58	m <sup>2</sup> izolacji	3,580	
				RAZEM	3,580
112 d.2.7	KNR 9-16 0208-02 4)	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 25 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 1000 mm	m <sup>2</sup> izolacji		
		0,64+0,29	m <sup>2</sup> izolacji	0,930	
				RAZEM	0,930
113 d.2.7	KNR 9-16 0214-02 4)	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr. 25 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 350 mm	m <sup>2</sup> izolacji		
		0,42	m <sup>2</sup> izolacji	0,420	
				RAZEM	0,420
114 d.2.7	KNR 9-16 0214-01 4)	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr. 25 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 200 mm	m <sup>2</sup> izolacji		
		15,38+4,86	m <sup>2</sup> izolacji	20,240	
				RAZEM	20,240
<b>2.8</b>		<b>Układ W2</b>			
115 d.2.8	KNR 2-17 0148-04 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Podstawa dachowa prostokątna typ A/II o wym. 500x335 mm - montaż na cokole dachowym (przejście przez dach) - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
116 d.2.8	KNR 2-17 0148-01 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Podstawa dachowa prostokątna typ A/II o wym. 250x140 mm - montaż na cokole dachowym (przejście przez dach) - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
117 d.2.8	KNR 2-17 0103-06 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % - wraz z próbą montażową	m <sup>2</sup>		
		1,11	m <sup>2</sup>	1,110	
				RAZEM	1,110

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
118 d.2.8	KNR 2-17 0103-05 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % - wraz z próbą montażową	m <sup>2</sup>		
		17,69	m <sup>2</sup>	17,690	
				RAZEM	17,690
119 d.2.8	KNR 2-17 0102-04 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową	m <sup>2</sup>		
		18,46	m <sup>2</sup>	18,460	
				RAZEM	18,460
120 d.2.8	KNR 2-17 0101-03 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową	m <sup>2</sup>		
		40,7	m <sup>2</sup>	40,700	
				RAZEM	40,700
121 d.2.8	KNR 2-17 0101-02 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową	m <sup>2</sup>		
		14,48	m <sup>2</sup>	14,480	
				RAZEM	14,480
122 d.2.8	KNR 2-17 0101-01 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 400 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową	m <sup>2</sup>		
		10,12	m <sup>2</sup>	10,120	
				RAZEM	10,120
123 d.2.8	KNR 2-02 1218-02 <sup>3)</sup> analogia	Wsporniki ze stopami pod kanały wentylacyjne na dachu	kpl.		
		7	kpl.	7,000	
				RAZEM	7,000
124 d.2.8	KNR 2-17 0134-01 z.o. 3.4. 9903-1 2) analogia	Regulator zmiennego wydatku prostokątny o wym. 400x200 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
125 d.2.8	KNR 2-17 0138-01 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Kratka wentylacyjna prostokątna z przepustnicą o wym. 300x100 mm w kolorze RAL 9010 - wraz z próbą montażową	szt.		
		19	szt.	19,000	
				RAZEM	19,000
126 d.2.8	KNR 2-17 0138-01 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Kratka wentylacyjna prostokątna z przepustnicą o wym. 200x100 mm w kolorze RAL 9010 - wraz z próbą montażową	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
127 d.2.8	KNR 2-17 0139-03 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Anemostat kwadratowy o wym. 400x400 mm ze skrzynką rozprężną z króćcem bocznym o śr. 200 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
128 d.2.8	KNR 2-17 0130-02 z.o. 3.4. 9903-1 2) analogia	Kanałowa prostokątna kłapa wentylacji pożarowej EIS 120 o wym. 400x200 mm z siłownikiem - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
129 d.2.8	KNR 2-17 0130-02 z.o. 3.4. 9903-1 2) analogia	Kanałowa prostokątna kłapa wentylacji pożarowej EIS 120 o wym. 250x200 mm z siłownikiem - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
130 d.2.8	KNR 2-17 0130-02 z.o. 3.4. 9903-1 2) analogia	Kanałowa prostokątna kłapa wentylacji pożarowej EIS 120 o wym. 250x160 mm z siłownikiem - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
131 d.2.8	KNR 2-17 0130-01 z.o. 3.4. 9903-1 2) analogia	Kanałowa prostokątna kłapa wentylacji pożarowej EIS 120 o wym. 300x100 mm z siłownikiem - wraz z próbą montażową	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
132 d.2.8	KNR 2-17 0131-02 z.o. 3.4. 9903-1 2) analogia	Przepustnica jednopłaszczyznowa okrągła o śr. 200 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
133 d.2.8	KNR 9-16 0210-06 4)	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 4500 mm 1,39	m <sup>2</sup> izo- lacji	1,390	
			m <sup>2</sup> izo- lacji		
				RAZEM	1,390
134 d.2.8	KNR 9-16 0210-04 4)	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 2000 mm 13,89	m <sup>2</sup> izo- lacji	13,890	
			m <sup>2</sup> izo- lacji		
				RAZEM	13,890
135 d.2.8	KNR 9-16 0208-02 4)	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 1000 mm 13,53	m <sup>2</sup> izo- lacji	13,530	
			m <sup>2</sup> izo- lacji		
				RAZEM	13,530
136 d.2.8	KNR 2-16 0603-05 5)	Płaszcze ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.75 mm na izolacji kanałów wentylacyjnych zlokalizowanych na dachu poz.133+poz.134+poz.135	m <sup>2</sup>	28,810	
			m <sup>2</sup>		
				RAZEM	28,810
137 d.2.8	KNR 9-16 0210-04 4)	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 25 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 2000 mm 8,74	m <sup>2</sup> izo- lacji	8,740	
			m <sup>2</sup> izo- lacji		
				RAZEM	8,740
138 d.2.8	KNR 9-16 0209-03 4)	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 25 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 1500 mm 21,54	m <sup>2</sup> izo- lacji	21,540	
			m <sup>2</sup> izo- lacji		
				RAZEM	21,540
139 d.2.8	KNR 9-16 0208-02 4)	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 25 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 1000 mm 40,08+20,27	m <sup>2</sup> izo- lacji	60,350	
			m <sup>2</sup> izo- lacji		
				RAZEM	60,350
140 d.2.8	KNR 9-16 0208-01 4)	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 25 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 500 mm 15,18	m <sup>2</sup> izo- lacji	15,180	
			m <sup>2</sup> izo- lacji		
				RAZEM	15,180
<b>2.9</b>		<b>Układ W3</b>			
141 d.2.9	KNR 2-17 0148-01 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Podstawa dachowa prostokątna typ A/II o wym. 250x250 mm - montaż na cokole dachowym (przejście przez dach) - wraz z próbą montażową	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
142 d.2.9	KNR 2-17 0103-06 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % - wraz z próbą montażową	m <sup>2</sup>		
		1,37	m <sup>2</sup>	1,370	
				RAZEM	1,370
143 d.2.9	KNR 2-17 0103-05 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % - wraz z próbą montażową	m <sup>2</sup>		
		3,02	m <sup>2</sup>	3,020	
				RAZEM	3,020
144 d.2.9	KNR 2-17 0101-03 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową	m <sup>2</sup>		
		26,61	m <sup>2</sup>	26,610	
				RAZEM	26,610
145 d.2.9	KNR 2-17 0101-02 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową	m <sup>2</sup>		
		11,46	m <sup>2</sup>	11,460	
				RAZEM	11,460
146 d.2.9	KNR 2-17 0123-02 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową	m <sup>2</sup>		
		0,24	m <sup>2</sup>	0,240	
				RAZEM	0,240
147 d.2.9	KNR 2-02 1218-02 <sup>3)</sup> analogia	Wsporniki ze stopami pod kanały wentylacyjne na dachu	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
148 d.2.9	KNR 2-17 0138-01 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Kratka wentylacyjna prostokątna z przepustnicą o wym. 400x100 mm w kolorze RAL 9010 - wraz z próbą montażową	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
149 d.2.9	KNR 2-17 0138-01 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Kratka wentylacyjna prostokątna z przepustnicą o wym. 300x100 mm w kolorze RAL 9010 - wraz z próbą montażową	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
150 d.2.9	KNR 2-17 0138-01 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Kratka wentylacyjna prostokątna o wym. 400x100 mm w kolorze RAL 9010 - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
151 d.2.9	KNR 2-17 0139-03 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Anemostat kwadratowy o wym. 400x400 mm ze skrzynką rozprężną z króćcem bocznym o śr. 200 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
152 d.2.9	KNR 2-17 0130-02 z.o. 3.4. 9903-1 2)	Przepustnica jednopłaszczyznowa prostokątna o wy. 250x250 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
153 d.2.9	KNR 2-17 0131-02 z.o. 3.4. 9903-1 2) analogia	Przepustnica jednopłaszczyznowa okrągła o śr. 200 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
154 d.2.9	KNR 9-16 0210-06 <sup>4)</sup>	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 4500 mm	m <sup>2</sup> izolacji		
		1,72	m <sup>2</sup> izolacji	1,720	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,720
155 d.2.9	KNR 9-16 0210-04 <sup>4)</sup>	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 2000 mm 4,23	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji	 4,230	
				RAZEM	4,230
156 d.2.9	KNR 9-16 0208-02 <sup>4)</sup>	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 1000 mm 14,53	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji	 14,530	
				RAZEM	14,530
157 d.2.9	KNR 2-16 0603-05 <sup>5)</sup>	Płaszczce ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.75 mm na izolacji kanałów wentylacyjnych zlokalizowanych na dachu poz.154+poz.155+poz.156	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 20,480	
				RAZEM	20,480
158 d.2.9	KNR 9-16 0208-02 <sup>4)</sup>	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 25 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 1000 mm 21,30+15,28	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji	 36,580	
				RAZEM	36,580
159 d.2.9	KNR 9-16 0214-01 <sup>4)</sup>	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr. 25 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 200 mm 0,30	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji	 0,300	
				RAZEM	0,300
<b>2.10</b>		<b>Układ WY-1</b>			
160 d.2. 10	KNR 2-17 0122-01 z.o. 3.4. 9903-1 <sup>2)</sup>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową  1,99	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 1,990	
				RAZEM	1,990
161 d.2. 10	KNR 2-17 0204-01 z.o. 3.4. 9903-1 <sup>2)</sup>	Wentylator łazienkowy o śr. 100 mm, 2400 obr./min., 230V - wraz z próbą montażową  11	szt.  szt.	 11,000	
				RAZEM	11,000
162 d.2. 10	KNR 9-16 0213-01 <sup>4)</sup>	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr. 25 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm 2,99	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji	 2,990	
				RAZEM	2,990
<b>2.11</b>		<b>Układ WY1</b>			
163 d.2. 11	KNR 2-17 0103-06 z.o. 3.4. 9903-1 <sup>2)</sup>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % - wraz z próbą montażową  1,26	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 1,260	
				RAZEM	1,260
164 d.2. 11	KNR 2-17 0103-05 z.o. 3.4. 9903-1 <sup>2)</sup>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % - wraz z próbą montażową  0,68	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 0,680	
				RAZEM	0,680
165 d.2. 11	KNR 2-17 0122-03 z.o. 3.4. 9903-1 <sup>2)</sup>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową  13,79	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 13,790	
				RAZEM	13,790
166 d.2. 11	KNR 2-02 1218-02 <sup>3)</sup> analogia	Wsporniki ze stopami pod kanały wentylacyjne na dachu  7	szt.  szt.	 7,000	
				RAZEM	7,000
167 d.2. 11	KNR 2-17 0146-04 z.o. 3.4. 9903-1 <sup>2)</sup>	Wyrzutnia ścienna prostokątna o wym. 800x500 mm - wraz z próbą montażową  1	szt.  szt.	 1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
168	KNR 2-17 d.2. 0149-02 z.o. 11 3.4. 9903-1 2)	Podstawa dachowa okrągła typ B/II o śr. 250 mm - montaż na cokole dachowym (przejście przez dach) - wraz z próbą montażową	szt.	RAZEM	1,000
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
169	KNR 9-16 d.2. 0210-06 4) 11	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 4500 mm 1,57	m <sup>2</sup> izo- lacji	1,570	
			m <sup>2</sup> izo- lacji		
				RAZEM	1,570
170	KNR 9-16 d.2. 0213-02 4) 11	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 350 mm 15,24	m <sup>2</sup> izo- lacji	15,240	
			m <sup>2</sup> izo- lacji		
				RAZEM	15,240
171	KNR 2-16 d.2. 0603-05 5) 11	Płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej o grubości 0.75 mm na izolacji kanałów wentylacyjnych zlokalizowanych na dachu	m <sup>2</sup>		
		poz.169+poz.170	m <sup>2</sup>	16,810	
				RAZEM	16,810
172	KNR 9-16 d.2. 0210-04 4) 11	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 25 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 2000 mm 0,77	m <sup>2</sup> izo- lacji	0,770	
			m <sup>2</sup> izo- lacji		
				RAZEM	0,770
173	KNR 9-16 d.2. 0213-02 4) 11	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr. 25 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 350 mm 5,40	m <sup>2</sup> izo- lacji	5,400	
			m <sup>2</sup> izo- lacji		
				RAZEM	5,400
<b>2.12</b>		<b>Układ WY2</b>			
174	KNR 2-17 d.2. 0103-06 z.o. 12 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % - wraz z próbą montażową	m <sup>2</sup>		
		1,11	m <sup>2</sup>	1,110	
				RAZEM	1,110
175	KNR 2-17 d.2. 0103-05 z.o. 12 3.4. 9903-1 2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % - wraz z próbą montażową	m <sup>2</sup>		
		6,51	m <sup>2</sup>	6,510	
				RAZEM	6,510
176	KNR 2-02 d.2. 1218-02 3) 12 analogia	Wsporniki ze stopami pod kanały wentylacyjne na dachu	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
177	KNR 2-17 d.2. 0146-04 z.o. 12 3.4. 9903-1 2)	Wyrzutnia ścienna prostokątna o wym. 800x400 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
178	KNR 9-16 d.2. 0210-06 4) 12	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 4500 mm 1,38	m <sup>2</sup> izo- lacji	1,380	
			m <sup>2</sup> izo- lacji		
				RAZEM	1,380
179	KNR 9-16 d.2. 0210-04 4) 12	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 2000 mm 8,82	m <sup>2</sup> izo- lacji	8,820	
			m <sup>2</sup> izo- lacji		
				RAZEM	8,820
180	KNR 2-16 d.2. 0603-05 5) 12	Płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej o grubości 0.75 mm na izolacji kanałów wentylacyjnych zlokalizowanych na dachu	m <sup>2</sup>		
		poz.178+poz.179	m <sup>2</sup>	10,200	
				RAZEM	10,200

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>2.13</b>		<b>Układ WY3</b>			
181	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową	m <sup>2</sup>		
d.2.	0101-06 z.o.				
13	3.4. 9903-1				
	2)				
		5,15	m <sup>2</sup>	5,150	
				RAZEM	5,150
182	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową	m <sup>2</sup>		
d.2.	0102-05 z.o.				
13	3.4. 9903-1				
	2)				
		12,45	m <sup>2</sup>	12,450	
				RAZEM	12,450
183	KNR 2-02	Wsporniki ze stopami pod kanały wentylacyjne na dachu	kpl.		
d.2.	1218-02 3)				
13	analogia				
		5	kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000
184	KNR 2-17	Wyrzutnia dachowa prostokątna o wym. 560x400 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
d.2.	0143-03 z.o.				
13	3.4. 9903-1				
	2)				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
185	KNR 2-05	Konstrukcja wsporcza pod wyrzutnię dachową	t		
d.2.	0208-05 6)				
13					
		0,05	t	0,050	
				RAZEM	0,050
186	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 4500 mm	m <sup>2</sup> izo-		
d.2.	0208-06 4)		lacji		
13		6,52	m <sup>2</sup> izo-	6,520	
			lacji		
				RAZEM	6,520
187	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 2000 mm	m <sup>2</sup> izo-		
d.2.	0209-04 4)		lacji		
13		19,03	m <sup>2</sup> izo-	19,030	
			lacji		
				RAZEM	19,030
188	KNR 2-16	Plaszcze ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.75 mm na izolacji kanałów wentylacyjnych zlokalizowanych na dachu	m <sup>2</sup>		
d.2.	0603-05 5)				
13		poz.186+poz.187	m <sup>2</sup>	25,550	
				RAZEM	25,550
<b>2.14</b>		<b>Regulacja wydajności instalacji wentylacji</b>			
189	kalk. własna	Regulacja wydajności instalacji wentylacji	kpl.		
d.2.	14				
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>3 45331230-7</b>		<b>instalacje chłodnicze</b>			
<b>3.1 45331230-7</b>		<b>Układ VRF nr KL1</b>			
190	KNR 7-24	Jednostka zewnętrzna systemu VRF o mocy Qch=28,0kW / Qg=31,5kW	szt.		
d.3.1	0153-03 8)				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
191	KNR 7-24	Jednostka zewnętrzna systemu VRF o mocy Qch=33,6kW / Qg=37,8kW	szt.		
d.3.1	0153-03 8)				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
192	KNR 4	Jednostka wewnętrzna ścienna systemu VFR o mocy Qch=2,2kW / Qg=2,5kW	szt.		
d.3.1	0432-01 9)				
	analogia				
		23	szt.	23,000	
				RAZEM	23,000
193	KNR 4	Jednostka wewnętrzna ścienna systemu VFR o mocy Qch=2,8kW / Qg=3,2kW	szt.		
d.3.1	0432-01 9)				
	analogia				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
194	KNR 4	Jednostka wewnętrzna ścienna systemu VFR o mocy Qch=3,6kW / Qg=4,0kW	szt.		
d.3.1	0432-01 9)				
	analogia				
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
195 d.3.1	KNNR 4 0432-01 <sup>9)</sup> analogia	Jednostka wewnętrzna kasetonowa 4-kierunkowa systemu VFR o mocy Qch= 3,6kW / Qg=4,0kW	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
196 d.3.1	KNNR 7-08 0301-02 <sup>7)</sup> analogia	Sterownik przewodowy dotykowy systemu VRF	ukl.		
		27	ukl.	27,000	
				RAZEM	27,000
197 d.3.1	kalk. własna	Komplet trójników T systemu VRF	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
198 d.3.1	kalk. własna	Komplet trójników Y systemu VRF	kpl.		
		27	kpl.	27,000	
				RAZEM	27,000
199 d.3.1	kalk. własna	Panel maskujący kasety 4-kierunkowej systemu VRF	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
200 d.3.1	KNNR 4 0306-06 <sup>9)</sup> analogia	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych w instalacjach freonowych preizolowane fabrycznie o śr. zewn. 28,58 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych	m		
		12,6	m	12,600	
				RAZEM	12,600
201 d.3.1	KNNR 4 0306-05 <sup>9)</sup> analogia	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych w instalacjach freonowych preizolowane fabrycznie o śr. zewn. 22,22 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych	m		
		3,5	m	3,500	
				RAZEM	3,500
202 d.3.1	KNNR 4 0306-04 <sup>9)</sup> analogia	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych w instalacjach freonowych preizolowane fabrycznie o śr. zewn. 19,05 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych	m		
		26,9	m	26,900	
				RAZEM	26,900
203 d.3.1	KNNR 4 0306-03 <sup>9)</sup> analogia	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych w instalacjach freonowych preizolowane fabrycznie o śr. zewn. 15,88 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych	m		
		46,3	m	46,300	
				RAZEM	46,300
204 d.3.1	KNNR 4 0306-02 <sup>9)</sup> analogia	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych w instalacjach freonowych preizolowane fabrycznie o śr. zewn. 12,70 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych	m		
		121,1	m	121,100	
				RAZEM	121,100
205 d.3.1	KNNR 4 0306-01 <sup>9)</sup> analogia	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych w instalacjach freonowych preizolowane fabrycznie o śr. zewn. 9,52 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych	m		
		73,3	m	73,300	
				RAZEM	73,300
206 d.3.1	KNNR 4 0306-01 <sup>9)</sup> analogia	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych w instalacjach freonowych preizolowane fabrycznie o śr. zewn. 6,35 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych	m		
		112,0	m	112,000	
				RAZEM	112,000
207 d.3.1	KNNR 2-02 1218-02 <sup>3)</sup> analogia	Podpory dachowe pod parę rurociągów (ciecz i gaz)	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
208 d.3.1	KNNR 2-17 0150-01 <sup>2)</sup> analogia	Przepust dachowy dla rur chłodniczych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
209 d.3.1	KNNR-W 2-16 0602-01 <sup>10)</sup>	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej - rurociągi o śr.zewn. do 55 mm - dla rurociągów na dachu	m <sup>2</sup>		
		$((0,0286+0,009*2)*1,8+(0,0222+0,009*2)*3,5+(0,0159+0,009*2)*1,8+(0,0095+0,009*2)*3,5)*3,14$	m <sup>2</sup>	1,199	
				RAZEM	1,199
210 d.3.1	KNNR 5 1105-08 <sup>9)</sup>	Korytka elektroinstalacyjne stalowe perforowane - montaż rurociągów pod stropem	m		
		169,3	m	169,300	
				RAZEM	169,300

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
211 d.3.1	KNR 2-17 0212-07 <sup>2)</sup> analogia	System mocowania dachowego jednostki zewnętrznej o obciążeniu do 480 kg: 2 x 1m kształtowniki wzdłużne o przekroju 40mm x 40mm 2 x 1,2m kształtowniki poprzeczne o przekroju 40mm x 40mm 4 x zestaw nóg wraz z matami antywibracyjnymi - 305mm 2 x zestaw klamer mocujących 1	kpl.     kpl.	     1,000	
				RAZEM	1,000
212 d.3.1	KNR 7-24 0513-11 <sup>11)</sup>	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instal.chłodniczych freonowych o wydaj. 60.0 tys.kcal/h 1	kpl.  kpl.	  1,000	
				RAZEM	1,000
213 d.3.1	KNR 7-24 0514-11 <sup>11)</sup>	Próba szczelności urządzeń i instal.obiegu freonu itp. o wydaj. 60.0 tys.kcal/h 1	kpl.  kpl.	  1,000	
				RAZEM	1,000
214 d.3.1	KNR 7-24 0515-11 <sup>8)</sup>	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynni- kiem chłodniczym - wydajność 60.0 tys.kcal/h 1	kpl.  kpl.	  1,000	
				RAZEM	1,000
215 d.3.1	KNR 7-24 0516-11 <sup>11)</sup>	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 60.0 tys.kcal/h 1	kpl.  kpl.	  1,000	
				RAZEM	1,000
216 d.3.1	kalk. własna	Instalacja odprowadzenia skroplin układu VRF nr KL1 1	kpl.  kpl.	  1,000	
				RAZEM	1,000
217 d.3.1	KNNR 4 0145-01 <sup>9)</sup> analogia	Pompki skroplin - do odprowadzenia skroplin z jednostek ściennych  26	szt.  szt.	  26,000	
				RAZEM	26,000
<b>3.2</b>	<b>45331230-7</b>	<b>Układ VRF nr KL2</b>			
218 d.3.2	KNR 7-24 0153-02 <sup>8)</sup>	Jednostka zewnętrzna systemu VRF o mocy Qch=15,5kW / Qg=18,0kW 1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
219 d.3.2	KNNR 4 0432-01 <sup>9)</sup> analogia	Jednostka wewnętrzna ścienna systemu VFR o mocy Qch=2,2kW / Qg=2,5kW 2	szt.  szt.	  2,000	
				RAZEM	2,000
220 d.3.2	KNNR 4 0432-01 <sup>9)</sup> analogia	Jednostka wewnętrzna kasetonowa 4-kierunkowa systemu VFR o mocy Qch= 3,6kW / Qg=4,0kW 2	szt.  szt.	  2,000	
				RAZEM	2,000
221 d.3.2	KNNR 4 0432-02 <sup>9)</sup> analogia	Jednostka wewnętrzna kasetonowa 4-kierunkowa systemu VFR o mocy Qch= 5,6kW / Qg=6,3kW 1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
222 d.3.2	KNR 7-08 0301-02 <sup>7)</sup> analogia	Sterownik przewodowy dotykowy systemu VRF 4	ukl.  ukl.	  4,000	
				RAZEM	4,000
223 d.3.2	kalk. własna	Komplet trójników Y systemu VRF 4	kpl.  kpl.	  4,000	
				RAZEM	4,000
224 d.3.2	kalk. własna	Panel maskujący kasety 4-kierunkowej systemu VRF 3	kpl.  kpl.	  3,000	
				RAZEM	3,000
225 d.3.2	KNNR 4 0306-04 <sup>9)</sup> analogia	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych w instalacjach freonowych preizolowane fabrycznie o śr. zewn. 19,05 mm na ścianach w budynkach nie- mieszkalnych 3,2	m  m	  3,200	
				RAZEM	3,200
226 d.3.2	KNNR 4 0306-03 <sup>9)</sup> analogia	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych w instalacjach freonowych preizolowane fabrycznie o śr. zewn. 15,88 mm na ścianach w budynkach nie- mieszkalnych 16,1	m  m	  16,100	
				RAZEM	16,100

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
227 d.3.2	KNNR 4 0306-02 <sup>9)</sup> analogia	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych w instalacjach freonowych preizolowane fabrycznie o śr. zewn. 12,70 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 18,4	m m	 18,400	 18,400
228 d.3.2	KNNR 4 0306-01 <sup>9)</sup> analogia	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych w instalacjach freonowych preizolowane fabrycznie o śr. zewn. 9,52 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 19,3	m m	 19,300	 19,300
229 d.3.2	KNNR 4 0306-01 <sup>9)</sup> analogia	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych w instalacjach freonowych preizolowane fabrycznie o śr. zewn. 6,35 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 18,4	m m	 18,400	 18,400
230 d.3.2	KNR 2-02 1218-02 <sup>3)</sup> analogia	Podpory dachowe pod parę rurociągów (ciecz i gaz) 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
231 d.3.2	KNR 2-17 0150-01 <sup>2)</sup> analogia	Przepust dachowy dla rur chłodniczych 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
232 d.3.2	KNR-W 2-16 0602-01 <sup>10)</sup>	Plaszcze ochronne z blachy aluminiowej - rurociągi o śr.zewn. do 55 mm - dla rurociągów na dachu $((0,0191+0,009*2)*1,7+(0,0095+0,009*2)*1,7)*3,14$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0,345	 0,345
233 d.3.2	KNNR 5 1105-08 <sup>9)</sup>	Korytka elektroinstalacyjne stalowe perforowane - montaż rurociągów pod stropem 32,6	m m	 32,600	 32,600
234 d.3.2	KNR 2-17 0212-07 <sup>2)</sup> analogia	System mocowania dachowego jednostki zewnętrznej o obciążeniu do 480 kg: 2 x 1m kształtowniki wzdłużne o przekroju 40mm x 40mm 2 x 1,2m kształtowniki poprzeczne o przekroju 40mm x 40mm 4 x zestaw nóg wraz z matami antywibracyjnymi - 305mm 2 x zestaw klamer mocujących 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
235 d.3.2	KNR 7-24 0513-08 <sup>8)</sup>	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 15.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
236 d.3.2	KNR 7-24 0514-08 <sup>8)</sup>	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 15.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
237 d.3.2	KNR 7-24 0515-08 <sup>8)</sup>	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynników chłodniczych - wydajność 15.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
238 d.3.2	KNR 7-24 0516-08 <sup>8)</sup>	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 15.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
239 d.3.2	kalk. własna	Instalacja odprowadzenia skroplin układu VRF nr KL2 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
240 d.3.2	KNNR 4 0145-01 <sup>9)</sup> analogia	Pompki skroplin - do odprowadzenia skroplin z jednostek ściennych 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
<b>3.3 45331230-7 Układ VRF centrali wentylacyjnej ozn. NW1</b>					
241 d.3.3	KNR 7-24 0153-01 <sup>8)</sup>	Jednostka zewnętrzna systemu VRF o mocy Qch=5,0kW / Qg=6,0kW 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
242 d.3.3	KNR 7-08 0301-02 <sup>7)</sup> analogia	Moduł do współpracy z chłodnicami central wentylacyjnych systemu VRF 1	ukl. ukl.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
243 d.3.3	KNNR 4 0306-02 <sup>9)</sup> analogia	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych w instalacjach freonowych preizolowane fabrycznie o śr. zewn. 12,70 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 9,8	m m	 9,800	
				RAZEM	9,800
244 d.3.3	KNNR 4 0306-01 <sup>9)</sup> analogia	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych w instalacjach freonowych preizolowane fabrycznie o śr. zewn. 6,35 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 9,8	m m	 9,800	
				RAZEM	9,800
245 d.3.3	KNR 2-02 1218-02 <sup>3)</sup> analogia	Podpory dachowe pod parę rurociągów (ciecz i gaz) 4	szt. szt.	 4,000	
				RAZEM	4,000
246 d.3.3	KNR 2-17 0150-01 <sup>2)</sup> analogia	Przepust dachowy dla rur chłodniczych 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
247 d.3.3	KNR-W 2-16 0602-01 <sup>10)</sup>	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej - rurociągi o śr.zewn. do 55 mm - dla rurociągów na dachu $((0,0127+0,009*2)*2,0+(0,0064+0,009*2)*2,0)*3,14$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0,346	
				RAZEM	0,346
248 d.3.3	KNR 2-17 0212-07 <sup>2)</sup> analogia	System mocowania dachowego jednostki zewnętrznej o obciążeniu do 480 kg: 2 x 1m kształtowniki wzdłużne o przekroju 40mm x 40mm 2 x 1,2m kształtowniki poprzeczne o przekroju 40mm x 40mm 4 x zestaw nóg wraz z matami antywibracyjnymi - 305mm 2 x zestaw klamer mocujących 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
249 d.3.3	KNR 7-24 0513-05 <sup>8)</sup>	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 5.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
250 d.3.3	KNR 7-24 0514-05 <sup>8)</sup>	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 5.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
251 d.3.3	KNR 7-24 0515-05 <sup>8)</sup>	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 5.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
252 d.3.3	KNR 7-24 0516-05 <sup>8)</sup>	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 5.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
<b>3.4 45331230-7 Układ VRF centrali wentylacyjnej ozn. NW2</b>					
253 d.3.4	KNR 7-24 0153-02 <sup>8)</sup>	Jednostka zewnętrzna systemu VRF o mocy Qch=12,0kW / Qg=13,0kW 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
254 d.3.4	KNR 7-08 0301-02 <sup>7)</sup> analogia	Moduł do współpracy z chłodnicami central wentylacyjnych systemu VRF 1	ukl. ukl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
255 d.3.4	KNNR 4 0306-03 <sup>9)</sup> analogia	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych w instalacjach freonowych preizolowane fabrycznie o śr. zewn. 15,88 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 4,5	m m	 4,500	
				RAZEM	4,500
256 d.3.4	KNNR 4 0306-01 <sup>9)</sup> analogia	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych w instalacjach freonowych preizolowane fabrycznie o śr. zewn. 9,52 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 4,5	m m	 4,500	
				RAZEM	4,500
257 d.3.4	KNR 2-02 1218-02 <sup>3)</sup> analogia	Podpory dachowe pod parę rurociągów (ciecz i gaz) 5	szt. szt.	 5,000	
				RAZEM	5,000
258 d.3.4	KNR 2-17 0150-01 <sup>2)</sup> analogia	Przepust dachowy dla rur chłodniczych 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
259 d.3.4	KNR-W 2-16 0602-01 <sup>10)</sup>	Plaszcze ochronne z blachy aluminiowej - rurociągi o śr.zew. do 55 mm - dla rurociągów na dachu $((0,0159+0,009*2)*4,5+(0,0095+0,009*2)*4,5)*3,14$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0,868	
				RAZEM	0,868
260 d.3.4	KNR 2-17 0212-07 <sup>2)</sup> analogia	System mocowania dachowego jednostki zewnętrznej o obciążeniu do 480 kg: 2 x 1m kształtowniki wzdłużne o przekroju 40mm x 40mm 2 x 1,2m kształtowniki poprzeczne o przekroju 40mm x 40mm 4 x zestaw nóg wraz z matami antywibracyjnymi - 305mm 2 x zestaw klamer mocujących 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
261 d.3.4	KNR 7-24 0513-07 <sup>8)</sup>	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 10.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
262 d.3.4	KNR 7-24 0514-07 <sup>8)</sup>	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 10.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
263 d.3.4	KNR 7-24 0515-07 <sup>8)</sup>	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 10.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
264 d.3.4	KNR 7-24 0516-07 <sup>8)</sup>	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 10.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
<b>3.5 45331230-7 Układ VRF centrali wentylacyjnej ozn. NW3</b>					
265 d.3.5	KNR 7-24 0153-02 <sup>8)</sup>	Jednostka zewnętrzna systemu VRF o mocy Qch=9,0kW / Qg=10,0kW 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
266 d.3.5	KNR 7-08 0301-02 <sup>7)</sup> analogia	Moduł do współpracy z chłodnicami central wentylacyjnych systemu VRF 1	ukl. ukl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
267 d.3.5	KNR 4 0306-03 <sup>9)</sup> analogia	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych w instalacjach freonowych preizolowane fabrycznie o śr. zewn. 15,88 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 3,2	m m	 3,200	
				RAZEM	3,200
268 d.3.5	KNR 4 0306-01 <sup>9)</sup> analogia	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych w instalacjach freonowych preizolowane fabrycznie o śr. zewn. 9,52 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 3,2	m m	 3,200	
				RAZEM	3,200
269 d.3.5	KNR 2-02 1218-02 <sup>3)</sup> analogia	Podpory dachowe pod parę rurociągów (ciecz i gaz) 4	szt. szt.	 4,000	
				RAZEM	4,000
270 d.3.5	KNR 2-17 0150-01 <sup>2)</sup> analogia	Przepust dachowy dla rur chłodniczych 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
271 d.3.5	KNR-W 2-16 0602-01 <sup>10)</sup>	Plaszcze ochronne z blachy aluminiowej - rurociągi o śr.zew. do 55 mm - dla rurociągów na dachu $((0,0159+0,009*2)*3,2+(0,0095+0,009*2)*3,2)*3,14$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0,617	
				RAZEM	0,617
272 d.3.5	KNR 2-17 0212-07 <sup>2)</sup> analogia	System mocowania dachowego jednostki zewnętrznej o obciążeniu do 480 kg: 2 x 1m kształtowniki wzdłużne o przekroju 40mm x 40mm 2 x 1,2m kształtowniki poprzeczne o przekroju 40mm x 40mm 4 x zestaw nóg wraz z matami antywibracyjnymi - 305mm 2 x zestaw klamer mocujących 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
273 d.3.5	KNR 7-24 0513-06 <sup>8)</sup>	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 7.5 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
274 d.3.5	KNR 7-24 0514-06 <sup>8)</sup>	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 7.5 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
275 d.3.5	KNR 7-24 0515-06 <sup>8)</sup>	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czyn- kiem chłodniczym - wydajność 7.5 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
276 d.3.5	KNR 7-24 0516-06 <sup>8)</sup>	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 7.5 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>4 45210000-2 Roboty ogólnobudowlane</b>					
277 d.4	KNR 4-01 0339-01 <sup>12)</sup>	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie ce- mentowo-wapiennej	m		
		18,7	m	18,700	
				RAZEM	18,700
278 d.4	KNR 4-01 0326-03 <sup>12)</sup>	Zamurowanie bruzd pionowych o szer.1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		poz.277	m	18,700	
				RAZEM	18,700
279 d.4	KNR 4-01 0333-08 <sup>12)</sup>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cemento- wo-wapiennej	szt.		
		29	szt.	29,000	
				RAZEM	29,000
280 d.4	KNR 4-01 0333-09 <sup>13)</sup>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowo- wapiennej	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
281 d.4	KNR 4-01 0333-10 <sup>13)</sup>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 1/2 ceg. na zaprawie cemen- towo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
282 d.4	KNR 4-01 0333-21 <sup>12)</sup>	Przebicie otworów w stropie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
283 d.4	KNR 4-01 0323-02 <sup>12)</sup>	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg.	szt.		
		poz.279	szt.	29,000	
				RAZEM	29,000
284 d.4	KNR 4-01 0323-04 <sup>12)</sup>	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.		
		poz.280+poz.281	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
285 d.4	KNR 4-01 0323-05 <sup>12)</sup>	Zamurowanie przebić w stropach	szt.		
		poz.282	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
286 d.4	KNR 7-28 0208-02 <sup>14)</sup>	Przebicie w dachu otworów o powierzchni do 0.1 m2 - konstrukcja stropu żel- betowa - grubość stropu 100 mm	otw.		
		3	otw.	3,000	
				RAZEM	3,000
287 d.4	KNR 7-28 0205-01 <sup>14)</sup>	Przebicie otworów o powierzchni do 0.1 m2 dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1/2 ceg.	otw.		
		81	otw.	81,000	
				RAZEM	81,000
288 d.4	KNR 7-28 0205-02 <sup>14)</sup>	Przebicie otworów o powierzchni do 0.1 m2 dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1 ceg.	otw.		
		20	otw.	20,000	
				RAZEM	20,000
289 d.4	KNR 7-28 0205-03 <sup>14)</sup>	Przebicie otworów o powierzchni do 0.1 m2 dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1 1/2 ceg.	otw.		
		2	otw.	2,000	
				RAZEM	2,000
290 d.4	KNR 7-28 0206-09 <sup>14)</sup> analogia	Przebicie otworów o pow.ponad 0.1 do 0.5 m2 dla przewodów wentylacyjnych w ścianach betonowych o grubości do 40 cm - przebicie w stropie i w dachu	otw.		
		1+3	otw.	4,000	
				RAZEM	4,000
291 d.4	KNR 7 0702-02 <sup>9)</sup>	Sufity podwieszane z płytami z włókien mineralnych z rastrami o wymiarach 600x600 mm w USC i sali konferencyjnej	m <sup>2</sup>		
		70,0+120,0	m <sup>2</sup>	190,000	
				RAZEM	190,000
292 d.4	KNR 0-14 2012-01 <sup>15)</sup>	Sufity podwieszane z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie pojedynczym, pod- wieszanym, metalowym z kształtowników CD i UD	m <sup>2</sup>		
		200,0*0,7	m <sup>2</sup>	140,000	
				RAZEM	140,000
293 d.4	KNR 2-02 1505-03 <sup>3)</sup>	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni sufitu podwieszanego z płyt g/k z gruntowaniem	m <sup>2</sup>		
		poz.292	m <sup>2</sup>	140,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
294	KNR 4-01 d.4 0106-04 <sup>12)</sup>	Usunięcie z budynku gruzu	m <sup>3</sup>	RAZEM	140,000
		0,05*0,05*poz.277+0,05*0,05*(0,125*poz.279+0,25*poz.280+0,375*poz.281+0,3*poz.282)+0,1*0,3*poz.286+0,1*(0,125*poz.287+0,25*poz.288+0,375*poz.289)+0,3*0,3*poz.290	m <sup>3</sup>	2,099	
				RAZEM	2,099
295	KNR 4-01 d.4 0108-14 <sup>12)</sup>	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji gruzo- i żużłobetonowych na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
		poz.294	m <sup>3</sup>	2,099	
				RAZEM	2,099
296	KNR 4-01 d.4 0108-16 <sup>12)</sup>	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za każdy nast. 1 km - dalsze 4 km	m <sup>3</sup>		
		Krotność = 4	m <sup>3</sup>	2,099	
		poz.295		RAZEM	2,099
297	Kalkulacja d.4 własna	Koszt składowania gruzu na wysypisku	m <sup>3</sup>		
		poz.295	m <sup>3</sup>	2,099	
				RAZEM	2,099
298	Kalkulacja d.4 własna	Tuleje ochronne	szt		
		76	szt	76,000	
				RAZEM	76,000
299	Kalkulacja d.4 własna	Zabezpieczenia przejść przez strefy pożarowe - masy ognioochronne	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000

## OPISY PODSTAWY WYCENY

Lp.	Wydawnictwo
1	ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996
2	ORGBUD 1987,biuletyny do 9 1996
3	ORGBUD wyd. spec. 1998
4	ORGBUD-SERWIS,wyd.I 2006
5	ORGBUD wyd.IV 1988,biuletyny do 9 1996
6	ORGBUD wyd.II 1986,biuletyny do 9 1996
7	Energobudowa wyd.III,biuletyny do 9 1996
8	ORGBUD wyd.III 1988,biuletyny do 9 1996
9	Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001
10	WACETOB wyd.I 1992
11	ORGBUD wyd.III 1988 biuletyny do 9 1996
12	ORGBUD wyd.I 1988 biuletyny do 9 1996
13	ORGBUD wyd.I 1988,biuletyny do 9 1996
14	WACETOB wyd.I 1992,biuletyny do 9 1996
15	IGM wyd.I 1996