

## Przedmiar

### **4. Instalacja wentylacji i klimatyzacji**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>WENTYLACJA MECHANICZNA</b>			
1.1		<b>Układ N1W1</b>			
1.1.1		<b>PRZEWODY I UZBROJENIE</b>			
1	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0102-05	1800 mm - udział kształtek do 55 %			
.1		10.1	m <sup>2</sup>	10.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.10</b>
2	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0102-06	4400 mm - udział kształtek do 55 %			
.1		2.9+2.2+7.5+1.8+3+4.2+4.8+2.4+4.8+1.6+2.7+3.6+23+7+10+10+28+23	m <sup>2</sup>	142.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>142.50</b>
3	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0123-01	- udział kształtek do 55 %			
.1		1.1	m <sup>2</sup>	1.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.10</b>
4	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0123-02	- udział kształtek do 55 %			
.1		6.9+1+7.3	m <sup>2</sup>	15.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.20</b>
5	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0123-03	- udział kształtek do 55 %			
.1		1.2	m <sup>2</sup>	1.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.20</b>
6	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 400 mm	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0123-04	- udział kształtek do 55 %			
.1		13.8	m <sup>2</sup>	13.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.80</b>
7	KNR 2-17	Czerpnia ścienna prostokątne typ A o wym. 800x800 mm	szt.		
d.1.1	0146-04				
.1		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
8	KNR 2-17	Tłumiki akustyczne o wym. 700x500 mm i dług. 2000 mm	szt.		
d.1.1	0154-04				
.1		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
9	KNR 2-17	Tłumiki akustyczne o wym. 800x600 mm i dług. 1000 mm	szt.		
d.1.1	0154-05				
.1		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
10	KNR 2-17	Tłumiki akustyczne o wym. 1000x400 mm i dług. 1000 mm	szt.		
d.1.1	0154-05				
.1		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
11	KNR 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o śr. 100 mm	szt.		
d.1.1	0131-01				
.1		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
12	KNR 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o śr. 160 mm	szt.		
d.1.1	0131-02				
.1		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
13	KNR 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o śr. 200 mm	szt.		
d.1.1	0131-02				
.1		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
14	KNR 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o śr. 400 mm	szt.		
d.1.1	0131-04				
.1		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
15	KNR 2-17	Chłodnica kanałowa o mocy 40 kW	szt.		
d.1.1	0134-05 ana-				
.1	logia	1	szt.	1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.00
16	KNR 2-17 d.1.1 0143-04 .1	Wyrzutnia dachowa WPD typ B o wym. 1200x400 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
17	KNR 2-17 d.1.1 0148-07 .1	Podstawa dachowa stalowe prostokątne typ A o wym. 1200x400 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
18	KNR 2-17 d.1.1 0140-02 .1	Anemostaty nawiewne o śr. 200 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
19	KNR 2-17 d.1.1 0140-03 .1	Anemostaty nawiewne o śr. 315 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
20	KNR 2-17 d.1.1 0140-04 .1	Anemostaty wirowe typu DKZ 630 wraz z izolowaną skrzynką rozprężną oraz siłownikiem termostatycznym 24V i sterownikiem typu ADT-2 (jeden sterownik na 4 nawiewniki)	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
21	KNR 2-17 d.1.1 0138-05 .1	Kratka wentylacyjna o wym. 1100x500 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
22	KNR 2-17 d.1.1 0140-01 .1	Zawór wentylacyjny nawiewny o śr. 100 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
23	KNR 2-17 d.1.1 0140-01 .1	Zawór wentylacyjny wywiewny o śr. 100 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
24	KNR 2-17 d.1.1 0140-01 .1	Zawór wentylacyjny wywiewny o śr. 160 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
25	KNR 2-17 d.1.1 0140-02 .1	Zawór wentylacyjny wywiewny o śr. 200 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.1.2		<b>PRÓBY I URUCHOMIENIE</b>			
26	d.1.1 .2	Próba i uruchomienie instalacji wentylacji od sumy R+M+S=3,5% od kosztów kanałów z uzbrojeniem bez urządzeń automatyki, wentylatorów, rob.bud.izolacyjnych i kosztów transportu wewnętrznego - SYSTEM N1/W1	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.1.3		<b>URZĄDZENIA WENTYLACYJNE</b>			
27	KNR 2-17 d.1.1 0323-02 .3	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna Wym. 1890x1500x1645mm 790kg Nawiew 7000m <sup>3</sup> /h 530Pa Wyciąg 6700m <sup>3</sup> /h 400Pa - przepustnica z siłownikiem - filtr F5 (w dwóch częściach) - wymiennik rotacyjny spr.80%, Wyposażony w system zapobiegający podmieszaniu powietrza wyciąganego - wentylator nawiewny EC - wentylator wyciągowy EC - nagrzewnica wodna 28kW tn=24C 6kPa - chłodnica wodna kanałowa 100kg DCF-7,0-47 glikol 30% 47kW tn=19oC 23kPa - automatyka, czujnik CO2	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
28	Wycena indywidualna d.1.1 .3	Montaż, uruchomienie automatyki dla central wraz z okablowaniem : N1/W1	ukl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1.00	ukl.	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>1.1.4</b>		<b>ROBOTY IZOLACYJNE</b>			
29 d.1.1 .4	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepna mata lamelowa - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm - izolacja gr. 50 mm (26.4+2.8+2.8)*1.1	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji	  35.20	
				RAZEM	35.20
30 d.1.1 .4	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepna mata lamelowa - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm - izolacja gr. 40 mm (91.5+23+9.6)*1.1	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji	  136.51	
				RAZEM	136.51
31 d.1.1 .4	KNR 9-16 0109-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepna mata lamelowa - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 500 mm - izolacja o gr. 40 mm (13.8+6.9+3.3+7.3)*1.1	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji	  34.43	
				RAZEM	34.43
32 d.1.1 .4	KNR 9-16 0204-05 ana- logia	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym izolacją ppoż EI 60 (64.5-26.4)*1.15	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji	  43.82	
				RAZEM	43.82
<b>1.2</b>		<b>Układ N2W2</b>			
<b>1.2.1</b>		<b>PRZEWODY I UZBROJENIE</b>			
33 d.1.2 .1	KNR 2-17 0102-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2.70	
		2.7		RAZEM	2.70
34 d.1.2 .1	KNR 2-17 0123-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1.10	
		1.1		RAZEM	1.10
35 d.1.2 .1	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  21.70	
		18.5+3.2		RAZEM	21.70
36 d.1.2 .1	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  8.90	
		1.5+3+4.4		RAZEM	8.90
37 d.1.2 .1	KNR 2-17 0146-01	Czerpnia ścienna prostokątne typ A o wym. 300x300 mm	szt.  szt.	  1.00	
		1		RAZEM	1.00
38 d.1.2 .1	KNR 2-17 0146-01	Wyrzutnia ścienna prostokątne typ A o wym. 300x300 mm	szt.  szt.	  1.00	
		1		RAZEM	1.00
39 d.1.2 .1	KNR 2-17 0131-01	Kłapy ppoż EIS-120 wraz z siłownikiem i wyzwalaczem termicznym o śr. 100 mm	szt.  szt.	  2.00	
		2		RAZEM	2.00
40 d.1.2 .1	KNR 2-17 0155-01	Tłumiki akustyczne typu LDC o śr. 100 mm i dług. 900 mm	szt.  szt.	  1.00	
		1		RAZEM	1.00
41 d.1.2 .1	KNR 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne typu LDC o śr. 125 mm i dług. 600 mm	szt.  szt.	  1.00	
		1		RAZEM	1.00
42 d.1.2 .1	KNR 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne typu LDC o śr. 160 mm i dług. 600 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
43 d.1.2 .1	KNR 2-17 0155-03	Tłumiki akustyczne typu LDC o śr. 250 mm i dług. 900 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
44 d.1.2 .1	KNR 2-17 0155-03	Tłumiki akustyczne typu LDC o śr. 315 mm i dług. 900 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
45 d.1.2 .1	KNR 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o śr. 100 mm	szt.		
		9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
46 d.1.2 .1	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o śr. 125 mm	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
47 d.1.2 .1	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o śr. 160 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
48 d.1.2 .1	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty nawiewne typu ANO wlk. 1 o śr. 150 mm wraz z izolowaną skrzynką rozprężną	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
49 d.1.2 .1	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty wywiewne typu ANO wlk. 1 o śr. 150 mm wraz z izolowaną skrzynką rozprężną	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
50 d.1.2 .1	KNR 2-17 0140-02	Anemostaty wywiewne typu ANO wlk. 3 o śr. 250 mm wraz z izolowaną skrzynką rozprężną	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
51 d.1.2 .1	KNR 2-17 0140-02	Nawiewniki wirowe typu DK 200 wraz z izolowaną skrzynką rozprężną	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
52 d.1.2 .1	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny wywiewny o śr. 100 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
53 d.1.2 .1	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny nawiewny o śr. 125 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
1.2.2		<b>PRÓBY I URUCHOMIENIE</b>			
54 d.1.2 .2		Próba i uruchomienie instalacji wentylacji od sumy R+M+S=3,5% od kosztów kanałów z uzbrojeniem bez urządzeń automatyki, wentylatorów, rob.bud.izolacyjnych i kosztów transportu wewnętrznego SYSTEM N2/W2	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.2.3		<b>URZĄDZENIA WENTYLACYJNE</b>			
55 d.1.2 .3	KNR 2-17 0323-02	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna Wym. 1355x905x905mm 200kg Nawiew 990m3/h 400Pa Wyciąg 950m3/h 300Pa - przepustnica z siłownikiem - filtr F5 - wymiennik rotacyjny spr.80%, - wentylator nawiewny EC - wentylator wyciągowy EC - nagrzewnica wodna 3,3kW tn=20C 1kPa - automatyka	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
56 d.1.2 .3	Wycena indywidualna	Montaż , uruchomienie automatyki dla central wraz z okablowaniem : N2/W2	ukl.		
		1.00	ukl.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.2.4		<b>ROBOTY IZOLACYJNE</b>			
57 d.1.2 .4	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepna mata lamelowa - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm - izolacja gr. 50 mm (2.7+4.4)*1.1	m <sup>2</sup> izolacji		
			m <sup>2</sup> izolacji	7.81	
				RAZEM	7.81
58 d.1.2 .4	KNR 9-16 0109-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepna mata lamelowa - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 500 mm - izolacja o gr. 40 mm (1.1+21.7+8.9-4.4)*1.1	m <sup>2</sup> izolacji		
			m <sup>2</sup> izolacji	30.03	
				RAZEM	30.03
1.3		<b>Układ N3, W3, WT1, WT2</b>			
1.3.1		<b>PRZEWODY I UZBROJENIE</b>			
59 d.1.3 .1	KNR 2-17 0123-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		1.7+1	m <sup>2</sup>	2.70	
				RAZEM	2.70
60 d.1.3 .1	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		3.5+3.9	m <sup>2</sup>	7.40	
				RAZEM	7.40
61 d.1.3 .1	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		1	m <sup>2</sup>	1.00	
				RAZEM	1.00
62 d.1.3 .1	KNR 2-17 0148-01	Podstawy dachowe wentylatora TFSK 200	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
63 d.1.3 .1	KNR 2-17 0148-01	Podstawy dachowe wentylatora DVSI 225	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
64 d.1.3 .1	KNR 2-17 0147-01	Czerpnia ścienna kołowa o śr. 250 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
65 d.1.3 .1	KNR 2-17 0138-04	Kratka wentylacyjna o wym. 525x225 mm wraz z izolowaną skrzynką rozprężną	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
66 d.1.3 .1	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny wywiewny o śr. 100 mm	szt.		
		18	szt.	18.00	
				RAZEM	18.00
67 d.1.3 .1	KNR 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne typu LDC o śr. 125 mm i dług. 900 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
68 d.1.3 .1	KNR 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne typu LDC o śr. 160 mm i dług. 900 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
69 d.1.3 .1	KNR 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne typu LDC o śr. 200 mm i dług. 600 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
70 d.1.3 .1	KNR 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o śr. 100 mm	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
71 d.1.3 .1	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o śr. 160 mm wraz z siłownikiem	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
72 d.1.3 .1	KNR 2-17 0210-01	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy 125 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
73 d.1.3 .1	KNR 2-17 0210-02	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy 225 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
74 d.1.3 .1	KNR 2-17 0210-02	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy 200 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.3.2		<b>PRÓBY I URUCHOMIENIE</b>			
75 d.1.3 .2		Próba i uruchomienie instalacji wentylacji od sumy R+M+S=3,5% od kosztów kanałów z uzbrojeniem bez urządzeń automatyki, wentylatorów, rob.bud.izolacyjnych i kosztów transportu wewnętrznego Układ N3, W3, WT1, WT2	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.3.3		<b>URZĄDZENIA WENTYLACYJNE</b>			
76 d.1.3 .3	KNR 2-17 0322-01	Centrala wentylacyjna nawiewna N3 600m3/h 170Pa - przepustnica z siłownikiem dn160 - filtr F5 - wentylator nawiewny - nagrzewnica elektryczna 3kW	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
77 d.1.3 .3	KNR 2-17 0208-01	Wentylator dachowy odporny na temperaturę 120 oC 600m3/h 150Pa izolowany akustycznie z regulatorem obrotów	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
78 d.1.3 .3	KNR 2-17 0208-01	Wentylator dachowy wraz z regulatorem obrotów	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
79 d.1.3 .3	KNR 2-17 0208-01	Wentylator dachowy wraz z regulatorem obrotów	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
80 d.1.3 .3	KNR 2-17 0205-01	Wentylator kanałowy	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.3.4		<b>ROBOTY IZOLACYJNE</b>			
81 d.1.3 .4	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepna mata lamelowa - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm - izolacja gr. 50 mm	m <sup>2</sup> izolacji		
		1.5	m <sup>2</sup> izolacji	1.50	
				RAZEM	1.50
2		<b>INSTALACJA WODY LODOWEJ</b>			
82 d.2	KNNR 4 0432-02	Montaż agregatu wody lodowej freon R410A Sprężarka scroll wym. 1306x715mm wys.2050mm 360kg Moc chłodnicza 40kW 7/12oC, 30% glikol, temp. zewn.+30oC Moduł hydrauliczny - bufor 140l - pompa 114kPa 1,72l/s	szt.		
		1	szt.	1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.00
83	KNR 2-15 d.2 0507-01	Naczynia wzbiorcze typu N-50	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
84	KNR-W 2-15 d.2 0524-01	Zawór bezpieczeństwa typu SYR 1915 3/4" 3 bary	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
85	KNR-W 2-15 d.2 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		30	m	30.00	
				RAZEM	30.00
86	KNR 7-12 d.2 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>		
		30*0.07*3.14	m <sup>2</sup>	6.59	
				RAZEM	6.59
87	KNR 7-12 d.2 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		30*0.07*3.14	m <sup>2</sup>	6.59	
				RAZEM	6.59
88	KNR 7-12 d.2 0202-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
		30*0.07*3.14	m <sup>2</sup>	6.59	
				RAZEM	6.59
89	KNR 0-34 d.2 0104-17	Izolacja rurociągów śr.65 mm otulinami gr.30 mm (S)	m		
		28	m	28.00	
				RAZEM	28.00
90	KNR 7-12 d.2 0209-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
		30*0.07*3.14	m <sup>2</sup>	6.59	
				RAZEM	6.59
91	KNR 0-34 d.2 0104-17	Izolacja rurociągów śr.65 mm otulinami gr.60 mm (S)	m		
		2	m	2.00	
				RAZEM	2.00
92	KNR-W 2-15 d.2 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
93	KNR-W 2-15 d.2 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
94	KNR-W 2-15 d.2 0411-04	Zawory regulacyjne wraz z siłownikiem o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
95	KNR-W 2-15 d.2 0411-05	Zawory równoważące o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
96	KNR-W 2-15 d.2 0411-01	Zawory odcinające o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
97	KNR-W 2-15 d.2 0411-01	Odpowietzniki automatyczne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
98	KNR-W 2-15 d.2 0411-02	Zawory spustowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
99	KNR-W 2-15 d.2 0411-06	Zawory odcinające o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
100	KNR-W 2-15 d.2 0411-06 analogia	Filtr siatkowy o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
101	KNR-W 2-15 d.2 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		Obmiar dodatkowy			
		1	próba		1.00
		30	m	30.00	
				RAZEM	30.00
3		<b>INSTALACJA KLIMATYZACJI SPLIT</b>			
102	Dostawa d.3	Dostawa urządzeń klimatyzacyjnych: - jednostka wewnętrzna - 2 szt - jednostka zewnętrzna - 2 szt - jednostka wewnętrzna - 1 szt - jednostka zewnętrzna typu - 1 szt 1	kpl.  kpl.	  1.00	
				RAZEM	1.00
103	KNNR 4 d.3 0432-02	Montaż jednostki wewnętrznej klimatyzator ścienny	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
104	KNR 7-24 d.3 0153-02	Montaż jednostki zewnętrznej	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
105	KNNR 4 d.3 0432-02	Montaż jednostki wewnętrznej klimatyzator ścienny	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
106	KNR 7-24 d.3 0153-02	Montaż jednostki zewnętrznej t	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
107	KNR 2-15 d.3 0603-01 z.sz.3.2. 9910-02	Rurociągi miedziane o śr.6,35 mm	m		
		22	m	22.00	
				RAZEM	22.00
108	KNR 2-15 d.3 0603-01 z.sz.3.2. 9910-02	Rurociągi miedziane o śr.9,52 mm	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
109	KNR 2-15 d.3 0603-02 z.sz.3.2. 9910-02	Rurociągi miedziane o śr.12,7 mm	m		
		27	m	27.00	
				RAZEM	27.00
110	KNR 2-15 d.3 0603-03 z.sz.3.2. 9910-02	Rurociągi miedziane o śr.15,9 mm	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
111	KNR 7-24 d.3 0514-05	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 5.0 tys.kcal/h	kpl.		
		27	kpl.	27.00	
				RAZEM	27.00
112	KNR 7-24 d.3 0515-05	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynni- kiem chłodniczym - wydajność 5.0 tys.kcal/h	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
113	KNR 7-24 d.3 0516-05	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 5.0 tys.kcal/h	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
114	KNR 0-34 d.3 0101-10	Izolacja rurociągów śr.6,3 mm - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		22	m	22.00	
				RAZEM	22.00
115	KNR 0-34 d.3 0101-10	Izolacja rurociągów śr.9,52 mm - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
116	KNR 0-34 d.3 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12 mm - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		27	m	27.00	
				RAZEM	27.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
117	KNR 0-34 d.3 0101-10	Izolacja rurociągów śr.15,9 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 10	m		
			m	10.00	
				RAZEM	10.00
4		<b>KURTYNA POWIETRZNA</b>			
118	KNR 4 d.4 0432-02	Montaż kurtyny powietrznej wodnej ze sterownikiem ,z magnetycznym czujnikiem drzwiowym, z zaworem 2-drogowym Dn25 o zwiększonym przepływie , z kompletem zawiesi 1	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
119	Wycena indywidualna d.4	Montaż sterownika z okablowaniem dla kurtyny 1.00	ukl.		
			ukl.	1.00	
				RAZEM	1.00
5		<b>ROBOTY POMOCNICZE</b>			
120	KNR 4-01 d.5 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 25	szt.		
			szt.	25.00	
				RAZEM	25.00
121	KNR 4-01 d.5 0208-03	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub do 30 cm 10	szt.		
			szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
122	wycena indywidualna d.5	Obróbka przejść kanałów wentylacyjnych przez przegrody budowlane 20.00	kpl		
			kpl	20.00	
				RAZEM	20.00
123	wycena indywidualna d.5	Obróbka klap p.poż 2.00	kpl		
			kpl	2.00	
				RAZEM	2.00