

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331210-1 Instalowanie wentylacji  
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów  
45320000-6 Roboty izolacyjne  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45315700-5 Instalowanie stacji rozdzielczych  
45317000-2 Inne instalacje elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Instalacja wentylacji dla Publicznego Gimnazjum w Parzymiechach  
ADRES INWESTYCJI : ul. Parkowa2, 42-164 Parzymiechy, dz. nr 333/10  
INWESTOR : Gmina Lipie  
ADRES INWESTORA : Lipie ul. Częstochowska 29, 42-165

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Grzegorz Bartnik (SANITARNA)  
DATA OPRACOWANIA : 08.05.2015

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen :

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] .....	% R+S
Koszty zakupu [Kz] .....	% Mbezp
Zysk [Z] .....	% R+S+Kp(R+S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
08.05.2015

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Instalacja wentylacji</b>					
1		<b>UKŁAD NW1</b>			
1	KNR 2-17	Centrala nawiewno-wyciągowa w wykonaniu dachowym $V_n=V_w=2530$ m <sup>3</sup> /h	szt.		
d.1	0322-01	spręż - 270 Pa wyposażona w sekcję filtrów, nagrzewnicę glikolową, kruise przyłączeniowe, automatykę	szt.	1.000	
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	KNR 2-17	Tłumik akustyczny 600x600 L 1000	szt.		
d.1	0154-04		szt.	2.000	
		2			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
3	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
d.1	0102-06	46.8+23	m <sup>2</sup>	69.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.800</b>
4	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 125 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
d.1	0123-02		m <sup>2</sup>	5.000	
		5			
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
5	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 315 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
d.1	0123-04		m <sup>2</sup>	14.000	
		14			
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
6	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 355 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
d.1	0123-04		m <sup>2</sup>	10.000	
		10			
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
7	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 500 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
d.1	0123-05		m <sup>2</sup>	22.000	
		22			
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
8	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 630 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
d.1	0123-05		m <sup>2</sup>	12.000	
		12			
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
9	KNR 9-16	Isolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych matą lamelową ALU LA-MELLA MAT gr 40 mm	m <sup>2</sup> izo-		
d.1	0213-02		lacji	97.000	
	analogia		m <sup>2</sup> izo-		
		97	lacji		
				<b>RAZEM</b>	<b>97.000</b>
10	KNR 9-16	Isolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o matą lamelową ALU LA-MELLA MAT gr. 80 mm	m <sup>2</sup> izo-		
d.1	0209-05		lacji	58.300	
	analogia		m <sup>2</sup> izo-		
		58.3	lacji		
				<b>RAZEM</b>	<b>58.300</b>
11	KNR 2-16	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej	m <sup>2</sup>		
d.1	603-1		m <sup>2</sup>	58.30	
	analogia				
		58.3			
				<b>RAZEM</b>	<b>58.30</b>
12	KNR 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 125 mm	szt.		
d.1	0131-02		szt.	1.000	
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	KNR 2-17	Dysza dalekiego zasięgu d315	szt.		
d.1	0140-03		szt.	7.000	
	analogia				
		7			
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
14	KNR 2-17	Kratki wentylacyjne 325x225 stalowa z przepustnicą	szt.		
d.1	0138-02		szt.	7.000	
	analogia				
		7			
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
15	KNR 2-17	Kratki wentylacyjne 425x225 transferowe	kpl		
d.1	0138-02		kpl	1.000	
	analogia				
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
16	KNR 2-17 d.1 0131-03 analogia	Przepustnica soczewkowa dn 315	szt.		
		7	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
17	KNR 2-17 d.1 0153-03 analogia	Rewizje na kanałach wentylacyjnych	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
18		Pomiary skuteczności wentylacji	kpl		
d.1		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
19	KNR-W 4-01 d.1 0335-06 analogia	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie wapiennej Krotność = 5	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
20	KNR-W 4-01 d.1 0335-21	Przebiecie otworów w stropie ceramicznym Krotność = 3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>		<b>Układ NW6</b>			
21	KNR 2-17 d.2 0322-01 analogia	NW6 Rekuperator podwieszany Vn=Vw=400 m3/h z nagrzewnicą wtórną elektryczną, z króćcami elastycznymi, automatyką	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	KNR 2-17 d.2 0155-03	Tłumiki akustyczne d250 L1m	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
23	KNR 2-17 d.2 0102-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		48	m <sup>2</sup>	48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
24	KNR-W 2-17 d.2 0123-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 100 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		1.5	m <sup>2</sup>	1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
25	KNR-W 2-17 d.2 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr.250 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		19	m <sup>2</sup>	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
26	KNR 9-16 d.2 0213-02 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych matą lamelową ALU LA-MELLA MAT gr 40 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
		69.4	m <sup>2</sup> izo- lacji	69.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.400</b>
27	KNR 9-16 d.2 0209-05 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o matą lamelową ALU LA-MELLA MAT gr. 80 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
		11	m <sup>2</sup> izo- lacji	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
28	KNR 2-02 d.2 2004-05 analogia	Obudowa kanałów wentylacyjnych płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo	m <sup>2</sup>		
		110	m <sup>2</sup>	110.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>110.000</b>
29	KNR 2-02 d.2 1503-07 analogia	Dwukrotne malowanie zwykłe farbą olejną lub ftalową podłoży gipsowych z dwukrotnym szpachlowaniem	m <sup>2</sup>		
		110	m <sup>2</sup>	110.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>110.000</b>
30	KNR 2-17 d.2 0131-01 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 100 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
31	KNR 2-17 d.2 0140-01	Zawór wyciągowy d100	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
32	KNR 2-17 d.2 0138-02 analogia	Kratki wentylacyjne 225x125 stalowa z przepustnicą	szt.		
		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
33	KNR 2-17 d.2 0138-02 analogia	Kratki wentylacyjne 425x225 transferowe	kpl		
		6	kpl	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
34	KNR 2-17 d.2 0144-02 analogia	Czerpnie dachowa kołowe o śr. 250 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
35	KNR 2-17 d.2 0149-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 250 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36	KNR 2-17 d.2 0149-02 analogia	Cokół dachowy do podstawy d250	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
37	KNR 2-17 d.2 0147-01	Wyrzutnia ściennie kołowe śr. 250 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
38		Pomiary skuteczności wentylacji	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
39	KNR-W 4-01 d.2 0335-21 analogia	Przebiecie otworów w stropie ceramicznym Krotność = 3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
40	KNR-W 4-01 d.2 0335-02	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.na zaprawie wapiennej Krotność = 3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3</b>		<b>Układ NW5</b>			
41	KNR 2-17 d.3 0322-01 analogia	NW2 Rekuperator podwieszany Vn=440 Vw=410 m3/h z nagrzewnicą wtórną elektryczną, z króćcami elastycznymi, automatyką	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
42	KNR 2-17 d.3 0155-03	Tłumiki akustyczne d250 L1m	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
43	KNR 2-17 d.3 0102-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		19	m <sup>2</sup>	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
44	KNR-W 2-17 d.3 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spira) o śr. 160 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		14	m <sup>2</sup>	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
45	KNR-W 2-17 d.3 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spira) o śr.250 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		8	m <sup>2</sup>	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
46	KNR 9-16 d.3 0213-02 analogia	Isolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych matą lamelową ALU LA-MELLA MAT gr 40 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
		34	m <sup>2</sup> izo- lacji	34.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
47	KNR 9-16 d.3 0209-05 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o matą lamelową ALU LA-MELLA MAT gr. 80 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
		21	m <sup>2</sup> izo- lacji	21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
48	KNR 2-16 d.3 603-1 analogia	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej	m <sup>2</sup>		
		21	m <sup>2</sup>	21.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.00</b>
49	KNR 2-02 d.3 2004-05 analogia	Obudowa kanałów wentylacyjnych płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo	m <sup>2</sup>		
		55	m <sup>2</sup>	55.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.000</b>
50	KNR 2-02 d.3 1503-07 analogia	Dwukrotne malowanie zwykłą farbą olejną lub ftalową podłoży gipsowych z dwukrotnym szpachlowaniem	m <sup>2</sup>		
		55	m <sup>2</sup>	55.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.000</b>
51	KNR 2-17 d.3 0131-01 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 100 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
52	KNR 2-17 d.3 0131-02 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 160 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
53	KNR 2-17 d.3 0140-01	Zawór wyciągowy d100	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
54	KNR 2-17 d.3 0140-01	Zawór wyciągowy d160	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
55	KNR 2-17 d.3 0140-01	Zawór nawiewny d160	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
56	KNR 2-17 d.3 0138-02 analogia	Kratki wentylacyjne 225x125 stalowa z przepustnicą	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
57	KNR 2-17 d.3 0138-02 analogia	Kratki wentylacyjne 425x225 transferowe	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
58	KNR 2-17 d.3 0144-02 analogia	Czerpnie dachowa kołowe o śr. 250 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
59	KNR 2-17 d.3 0149-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 250 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
60	KNR 2-17 d.3 0149-02 analogia	Cokół dachowy do podstawy d250	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
61	KNR 2-17 d.3 0147-01	Wyrzutnia ścienna kołowe śr. 250 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
62		Pomiary skuteczności wentylacji	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
63	KNR-W 4-01 d.3 0335-21 analogia	Przebicie otworów w stropie ceramicznym Krotność = 3 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
64	KNR-W 4-01 d.3 0335-02	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.na zaprawie wapiennej Krotność = 3 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>4</b>		<b>Układ NW3</b>			
65	KNR 2-17 d.4 0322-01 analogia	NW3 Rekuperator podwieszany Vn=Vw=400 m3/h z nagrzewnicą wtórną elektryczną, z króćcami elastycznymi, automatyką 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
66	KNR 2-17 d.4 0155-03	Tłumiki akustyczne d250 L1m 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
67	KNR 2-17 d.4 0102-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 % 26	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
68	KNR-W 2-17 d.4 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr.250 mm - udział kształtek do 55 % 7	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
69	KNR 9-16 d.4 0213-02 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych matą lamelową ALU LA-MELLA MAT gr 40 mm 48	m <sup>2</sup> izo- lacji m <sup>2</sup> izo- lacji	 48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
70	KNR 2-02 d.4 2004-05 analogia	Obudowa kanałów wentylacyjnych płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 57	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 57.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.000</b>
71	KNR 2-02 d.4 1503-07 analogia	Dwukrotne malowanie zwykłe farbą olejną lub ftalową podłoży gipsowych z dwukrotnym szpachlowaniem 57	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 57.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.000</b>
72	KNR 2-17 d.4 0138-02 analogia	Kratki wentylacyjne 325x225 stalowa z przepustnicą 8	szt. szt.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
73	KNR 2-17 d.4 0144-02 analogia	Czerpnie dachowa kołowe o śr. 250 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
74	KNR 2-17 d.4 0149-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 250 mm, w układach kanałowych 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
75	KNR 2-17 d.4 0149-02 analogia	Cokół dachowy do podstawy d250 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
76	KNR 2-17 d.4 0147-01	Wyrzutnia ściennie kołowe śr. 250 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
77	d.4	Pomiary skuteczności wentylacji 1	kpl kpl	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
78	KNR-W 4-01 d.4 0335-21 analogia	Przebicie otworów w stropie ceramicznym Krotność = 3 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
79	KNR-W 4-01 d.4 0335-02	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.na zaprawie wapiennej Krotność = 3 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>5</b>		<b>Układ NW2</b>			
80	KNR 2-17 d.5 0322-01 analogia	NW2 Rekuperator podwieszany $V_n=V_w=400$ m <sup>3</sup> /h z nagrzewnicą wtórną elektryczną, z króćcami elastycznymi, automatyką 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
81	KNR 2-17 d.5 0155-03	Tłumiki akustyczne d250 L1m 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
82	KNR 2-17 d.5 0102-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 % 26	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
83	KNR-W 2-17 d.5 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr.250 mm - udział kształtek do 55 % 7	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
84	KNR 9-16 d.5 0213-02 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych matą lamelową ALU LA-MELLA MAT gr 40 mm 48	m <sup>2</sup> izo- lacji m <sup>2</sup> izo- lacji	 48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
85	KNR 2-02 d.5 2004-05 analogia	Obudowa kanałów wentylacyjnych płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 57	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 57.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.000</b>
86	KNR 2-02 d.5 1503-07 analogia	Dwukrotne malowanie zwykłe farbą olejną lub ftalową podłoży gipsowych z dwukrotnym szpachlowaniem 57	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 57.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.000</b>
87	KNR 2-17 d.5 0138-02 analogia	Kratki wentylacyjne 325x225 stalowa z przepustnicą 8	szt. szt.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
88	KNR 2-17 d.5 0144-02 analogia	Czerpnie dachowe kołowe o śr. 250 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
89	KNR 2-17 d.5 0149-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 250 mm, w układach kanałowych 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
90	KNR 2-17 d.5 0149-02 analogia	Cokół dachowy do podstawy d250 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
91	KNR 2-17 d.5 0147-01	Wyrzutnia ściennie kołowe śr. 250 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
92	d.5	Pomiary skuteczności wentylacji 1	kpl kpl	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
93	KNR-W 4-01 d.5 0335-21 analogia	Przebicie otworów w stropie ceramicznym Krotność = 3 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
94	KNR-W 4-01 d.5 0335-02	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.na zaprawie wapien- nej Krotność = 3 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>6</b>		<b>Układ NW4</b>			
95	KNR 2-17 d.6 0322-01 analogia	NW4 Rekuperator podwieszany Vn=Vw=660 m3/h z nagrzewnicą wtórną elek- tryczną, z króćcami elastycznymi, automatyką 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
96	KNR 2-17 d.6 0155-04	Tłumiki akustyczne rurowe o śr. 355 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
97	KNR 2-17 d.6 0102-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 % 24	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
98	KNR-W 2-17 d.6 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 160 mm - udział kształtek do 55 % 19	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
99	KNR-W 2-17 d.6 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr.315 mm - udział kształtek do 55 % 6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
100	KNR-W 2-17 d.6 0123-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 355 mm - udział kształtek do 55 % 6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
101	KNR 9-16 d.6 0213-02 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych matą lamelową ALU LA- MELLA MAT gr 40 mm 47	m <sup>2</sup> izo- lacji m <sup>2</sup> izo- lacji	 47.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.000</b>
102	KNR 9-16 d.6 0209-05 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o matą lamelową ALU LA- MELLA MAT gr. 80 mm 25	m <sup>2</sup> izo- lacji m <sup>2</sup> izo- lacji	 25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
103	KNR 2-16 d.6 603-1 analogia	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej 25	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 25.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
104	KNR 2-02 d.6 2004-05 analogia	Obudowa kanałów wentylacyjnych płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 61	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 61.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>61.000</b>
105	KNR 2-02 d.6 1503-07 analogia	Dwukrotne malowanie zwykłe farbą olejną lub ftalową podłóży gipsowych z dwukrotnym szpachlowaniem 61	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 61.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>61.000</b>
106	KNR 2-17 d.6 0131-02 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 160 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
107	KNR 2-17 d.6 0140-01	Zawór wyciągowy d160 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
108	KNR 2-17 d.6 0140-01	Zawór nawiewny d160	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
109	KNR 2-17 d.6 0138-02 analogia	Kratki wentylacyjne 325x225 stalowa z przepustnicą	szt.		
		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
110	KNR 2-17 d.6 0144-02 analogia	Czerpnie dachowa kołowe o śr. 315 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
111	KNR 2-17 d.6 0149-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 315 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
112	KNR 2-17 d.6 0149-02 analogia	Cokół dachowy do podstawy d315	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
113	KNR 2-17 d.6 0147-01	Wyrzutnia ściennie kołowe śr. 315 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
114	d.6	Pomiary skuteczności wentylacji	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
115	KNR-W 4-01 d.6 0335-21 analogia	Przebicie otworów w stropie ceramicznym Krotność = 3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
116	KNR-W 4-01 d.6 0335-02	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.na zaprawie wapiennej Krotność = 3	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>7</b>		<b>Układy z sanitariatów</b>			
117	KNR 2-17 d.7 0201-01 analogia	Wentylator łazienkowy W2 i W3 Vw=50m3/h z regulatorem obrotów i naściennym wyłącznikiem	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
118	KNR 2-17 d.7 0201-01 analogia	Wentylator łazienkowy W1 Vw=30m3/h z regulatorem obrotów i naściennym wyłącznikiem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
119	KNR-W 2-17 d.7 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 125 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		5	m <sup>2</sup>	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
120	KNR 2-17 d.7 0144-01	Wyrzutnie dachowa d 125	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
121	KNR 2-17 d.7 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 125 mm, w układach kanałowych	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
122	KNR 2-17 d.7 0149-01	Cokoły dachowe do podstaw dachowych o śr. 125 mm, w układach kanałowych	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>8</b>		<b>Instalacja C.T zasilnia nagrzewnic</b>			
123	KNR-W 4-01 d.8 0335-21	Przebicie otworów w stropie ceramicznym	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
124	KNR-W 4-02 d.8 0505-01 z.sz.3.2.1. 9909-1 analogia	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
125	KNR 2-15 d.8 0408-02	Zawory odcinające ze spustem śr.nom. 20 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
126	KNR 2-15 d.8 0408-02	Zawory odcinające śr.nom. 20 mm	szt.		
		14	szt.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
127	KNR 2-15 d.8 0407-01 analogia	Filtr siatkowy dn20 do glikolu	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
128	KNR 2-15 d.8 0415-01 analogia	Zawór trójdrogowy - w dostawie z automatyką centrali- tylko montaż	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
129	KNR 2-15 d.8 0408-02	Zawory zwrotny o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
130	KNR 2-15 d.8 0402-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom. 20 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach budynku	m		
		131	m	131.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>131.000</b>
131	KNNR 4 d.8 0531-01 analogia	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
132	KNNR 4 d.8 0531-02 analogia	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
133	KNR 2-15 d.8 0415-05 analogia	odpowietznik automatyczny DN15 z zaworem kulowym odcinającym	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
134	KNNR 4 d.8 0524-03	zawór bezpieczeństwa Syr 15/20mm 4 bar lub równoważny	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
135	KNR 7-07 d.8 0101-01 analogia	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t -- pompa obiegowa H=31,3 kPa, Q=0,291m3/h do glikolu	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
136	KNR-W 2-20 d.8 0414-02 analogia	wymiennik płytowy 6,5 kW LA22-20-3/4" lub równoważny z izolacją	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
137	KNNR 4 d.8 0511-01	Naczynie przeponowe + złącze o poj. 18l np. S18 z grupą bezpieczeństwa - do glikolu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
138	kalk. własna	Układ do napełniania glikolu	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
139	KNR 0-34 d.8 0103-16 analogia	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami z wełny mineralnej z otuliną alu	m		
		131	m	131.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>131.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
140	KNR 2-16 d.8 603-1 analogia	Płaszcze ochronne z blachy ocynkowanej	m <sup>2</sup>		
		38	m <sup>2</sup>	38.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.00</b>
141	KNR 7-12 d.8 0103-04	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		2.9	m <sup>2</sup>	2.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.900</b>
142	KNR 7-12 d.8 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>		
		11	m <sup>2</sup>	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
143	KNR 7-12 d.8 0202-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		11	m <sup>2</sup>	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
144	KNR 7-12 d.8 0210-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		11	m <sup>2</sup>	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
145	KNR 4 d.8 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m		
		131	m	131.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>131.000</b>
146	KNR 4 d.8 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		131	m	131.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>131.000</b>
147	kalk. własna	Przejścia p.poż rura stalowa dn 20	kpl		
		2	kpl	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
148	KNR 2-05 d.8 0208-03	Konstrukcje podparć, zawieszek i osłon o masie elementu do 20 kg	t		
		0.08	t	0.080	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.080</b>
<b>9</b>		<b>INNE</b>			
149	kalk. własna	Rusztowania aluminiowe do 8 mb	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
150	kalk. własna	Obudowa kanałów na sali gimnastycznej	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>