

---

## **PRZEDMIAR**

### **Źródło ciepła, ogrzewanie oraz CT**

NAZWA INWESTYCJI: Przedszkole  
ADRES INWESTYCJI: ul. Dworcowa 5 w Koronowie. dz. nr 658/3, obwód 0001  
ADRES INWESTORA:

BRANŻE: Branża sanitarna  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE: Wiesława Lenart  
DATA OPRACOWANIA: luty 2020

---

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania  
luty 2020

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>OBIAR: Przedszkole ul. Dworcowa 5 w Koronowie.</b>					
<b>1</b>		<b>Instalacja C.O.</b>			
<b>1.1</b>		<b>Roboty demontażowe</b>			
1 d.1.1	KNR-W 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
		82	m	82,00	
				RAZEM	<b>82,00</b>
2 d.1.1	KNR-W 4-02 0512-01	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt.		
		42	szt.	42,00	
				RAZEM	<b>42,00</b>
3 d.1.1	KNR-W 4-02 0521-02	Demontaż grzejnika	kpl.		
		42	kpl.	42,00	
				RAZEM	<b>42,00</b>
<b>1.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
4 d.1.2	KNR-W 2-15 0403-01	Rurociągi w instalacjach stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		96	m	96,00	
				RAZEM	<b>96,00</b>
5 d.1.2	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m		
		96	m	96,00	
				RAZEM	<b>96,00</b>
6 d.1.2	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna)	m		
		96	m	96,00	
				RAZEM	<b>96,00</b>
7 d.1.2	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2		
		96 * 0,053	m2	5,09	
				RAZEM	<b>5,09</b>
8 d.1.2	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m2		
		5,09	m2	5,09	
				RAZEM	<b>5,09</b>
9 d.1.2	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m2		
		5,09	m2	5,09	
				RAZEM	<b>5,09</b>
10 d.1.2	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m2		
		5,09	m2	5,09	
				RAZEM	<b>5,09</b>
11 d.1.2	KNZ 15 26-01	Montaż otulin termoizolacyjnych w osłonie AL dla rurociągów o śr. do 20 mm, gr. 20 mm	m		
		96	m	96,00	
				RAZEM	<b>96,00</b>
12 d.1.2	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. 15 mm	szt.		
		11	szt.	11,00	
				RAZEM	<b>11,00</b>
13 d.1.2	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		11	szt.	11,00	
				RAZEM	<b>11,00</b>
14 d.1.2	KNR-W 2-15 0427-01	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników stalowych płytowych o połączeniu na gwint	kpl.		
		42	kpl.	42,00	
				RAZEM	<b>42,00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15 d.1.2	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór odcinający podejście z boku dn 15	szt.		
		42	szt.	42,00	
				RAZEM	42,00
16 d.1.2	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór termostatyczny dn 15mm	szt.		
		42	szt.	42,00	
				RAZEM	42,00
17 d.1.2	KNR-W 2-15 0412-02	Głowice , czujnik wbudowany	szt.		
		42	szt.	42,00	
				RAZEM	42,00
18 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe niezintegrowany 11C-600/400	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
19 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe niezintegrowany 11C-600/600	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
20 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe niezintegrowany 11C-600/700	szt.		
		1 + 2	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
21 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe niezintegrowany 11C-900/400	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
22 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe niezintegrowany 11C-900/500	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
23 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe niezintegrowany 21C-600/800	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
24 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe niezintegrowany 22C-400/700	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
25 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe niezintegrowany 22C-500/500	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
26 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe niezintegrowany 22C-500/800	szt.		
		3 + 3	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
27 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe niezintegrowany 22C-500/900	szt.		
		2 + 2	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
28 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe niezintegrowany 22C-500/1000	szt.		
		3 + 2	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
29 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe niezintegrowany 22C-500/1200	szt.		
		1 + 1	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
30 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe niezintegrowany 22C-600/400	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3 + 2	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
31 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe niezintegrowany 22C-600/500	szt.		
		3 + 1	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
32 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe niezintegrowany 22C-600/600	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
33 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe niezintegrowany 22C-600/700	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
34 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe niezintegrowany 22C-600/900	szt.		
		1 + 2	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
35 d.1.2	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania	urz.		
		42	urz.	42,00	
				RAZEM	42,00
36 d.1.2	KNR 2-17 0137-02	Oslony z lakierowanej płyty MDF Dostawa	szt.		
		13	szt.	13,00	
				RAZEM	13,00
37 d.1.2	KNR-W 2-18 0527-01	Przejście w tulejach do 50	szt.		
		16	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00
<b>2</b>		<b>Inst. wew. wod.-kan.</b>			
<b>2.1</b>		<b>Roboty demontażowe</b>			
38 d.2.1	KNR-W 4-02 0120-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm	m		
		94	m	94,00	
				RAZEM	94,00
39 d.2.1	KNR-W 4-02 0120-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm	m		
		62	m	62,00	
				RAZEM	62,00
40 d.2.1	KNR-W 4-02 0140-03	Demontaż zaworu czepnego (wypływowego) o śr. 15-20 mm bez korkowania podejścia	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
41 d.2.1	KNR-W 4-02 0141-01	Demontaż baterii umywalkowej lub zmywakowej	szt.		
		23	szt.	23,00	
				RAZEM	23,00
42 d.2.1	KNR-W 4-02 0142-01	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm	szt.		
		14	szt.	14,00	
				RAZEM	14,00
43 d.2.1	KNR-W 4-02 0142-02	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 25-32 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
44 d.2.1	KNR-W 4-02 0229-07	Demontaż rurociągu z PVC o śr. do 50 mm na ścianach budynku	m		
		28	m	28,00	
				RAZEM	28,00
45 d.2.1	KNR-W 4-02 0229-08	Demontaż rurociągu z PVC o śr. 75-110 mm na ścianach budyńku	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		16	m	16,00	
				RAZEM	16,00
46 d.2.1	KNR-W 4-02 0232-06	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PVC o śr. 50 mm	szt.		
		36	szt.	36,00	
				RAZEM	36,00
47 d.2.1	KNR-W 4-02 0232-08	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PVC o śr. 110 mm	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
48 d.2.1	KNR-W 4-02 0235-04	Demontaż urządzeń sanitarnych bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych - zlewozmywak blaszany, ze stali nierdzewnej lub z tworzyw sztucznych	kpl.		
		4	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
49 d.2.1	KNR-W 4-02 0235-06	Demontaż urządzeń sanitarnych bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych - umywalka	kpl.		
		19	kpl.	19,00	
				RAZEM	19,00
50 d.2.1	KNR-W 4-02 0235-08	Demontaż urządzeń sanitarnych bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych - ustęp z miską porcelanową	kpl.		
		12	kpl.	12,00	
				RAZEM	12,00
<b>2.2</b>		<b>Instalacja ciepłej wody</b>			
51 d.2.2	KNR-W 2-15 0111-01	Rury wielowarstwowe (PE-Xc,Pe-Fc-Al-PE), Połączenia zaprasowywane. Dn16mm	m		
		139	m	139,00	
				RAZEM	139,00
52 d.2.2	KNR-W 2-15 0111-01	Rury wielowarstwowe (PE-Xc,Pe-Fc-Al-PE), Połączenia zaprasowywane. Dn20mm	m		
		41	m	41,00	
				RAZEM	41,00
53 d.2.2	KNR-W 2-15 0111-02	Rury wielowarstwowe (PE-Xc,Pe-Fc-Al-PE), Połączenia zaprasowywane. Dn25mm	m		
		9	m	9,00	
				RAZEM	9,00
54 d.2.2	KNR-W 2-15 0111-03	Rury wielowarstwowe (PE-Xc,Pe-Fc-Al-PE), Połączenia zaprasowywane. Dn32mm	m		
		14	m	14,00	
				RAZEM	14,00
55 d.2.2	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		203	m	203,00	
				RAZEM	203,00
56 d.2.2	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		203	m	203,00	
		Obmiar dodatkowy: ilość prób szczelności	m prób.		
		1	prób.	1,00	
		łączna długość rurociągu		RAZEM	203,00
		ilość prób szczelności		RAZEM	1,00
57 d.2.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm,	m		
		139 + 41	m	180,00	
				RAZEM	180,00
58 d.2.2	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm,	m		
		9	m	9,00	
				RAZEM	9,00
59 d.2.2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.40 mm,	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		14	m	14,00	
				RAZEM	14,00
60 d.2.2	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory przelotowe odcinające o śr. 15mm	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
61 d.2.2	KNR-W 2-15 0132-03	Zawory przelotowe odcinające o śr. 25mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
62 d.2.2	KNR-W 2-15 0139-02	Zawór mieszający termostatyczny o śr. 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
63 d.2.2	KNR-W 2-15 0139-02	Zawór mieszający termostatyczny o śr. 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
64 d.2.2	KNR 7-08 0205-01	Termostatyczny zawór cyrkul. MTCV -wer.A DN15	ukł.		
		1	ukł.	1,00	
				RAZEM	1,00
65 d.2.2	KNR-W 2-15 0116-07	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		58	szt.	58,00	
				RAZEM	58,00
66 d.2.2	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC-HT o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej		
		23	podej	23,00	
				RAZEM	23,00
67 d.2.2	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC-HT o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej		
		12	podej	12,00	
				RAZEM	12,00
68 d.2.2	KNR 4 1427- 01	Przejście przez przegrody budowlane tuleje śr. do 40mm	szt		
		16	szt	16,00	
				RAZEM	16,00
<b>2.3</b>		<b>Baterie i urządzenia sanitarne</b>			
69 d.2.3	KNR 2-15 0114-01	Zawory odcinające z filtrem (przed bateriami) o śr.nom. 15 mm	szt.		
		19 * 2	szt.	38,00	
				RAZEM	38,00
70 d.2.3	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		19	szt.	19,00	
				RAZEM	19,00
71 d.2.3	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalka	kpl.		
		19	kpl.	19,00	
				RAZEM	19,00
72 d.2.3	KNR-W 2-15 0230-05	Postument porcelanowy do umywalk	kpl.		
		19	kpl.	19,00	
				RAZEM	19,00
73 d.2.3	KNR 2-15 0114-01	Zawory odcinające z filtrem (przed bateriami) o śr.nom. 15 mm	szt.		
		4 * 2	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
74 d.2.3	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie zlewozmywakowa stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
75 d.2.3	KNR-W 2-15 0229-05	Zlewozmywak prostokątny dwukomorowy z syfonem odpływowym w komplecie	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
76 d.2.3	KNR 2-15 0114-01	Zawory odcinające z filtrem (WC) o śr.nom. 15 mm	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
77 d.2.3	KNR-W 2-15 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową	kpl.		
		12	kpl.	12,00	
				RAZEM	12,00
78 d.2.3	KNR 2-15 0114-01	Zawory odcinające z filtrem (Pr, Zm) o śr.nom. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
<b>3</b>		<b>Instalacja wentylacji</b>			
<b>3.1</b>		<b>Demontaż instalacji wentylacji</b>			
79 d.3.1	KNR-W 4-02 40201-01	Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym i obwodzie do 1000 mm	m		
		26	m	26,00	
				RAZEM	26,00
80 d.3.1	KNR-W 4-02 40202-01	Demontaż wieszaków pojedynczych, podwójnych lub wsporników ściennych przewodów wentylacyjnych o obwodzie do 1000 mm	szt.		
		26	szt.	26,00	
				RAZEM	26,00
81 d.3.1	KNR-W 4-02 40203-04	Demontaż kratki ze stali profilowanej z żaluzjami i mechanizmem nastawczym - odkręcenie kratki o obwodzie do 1000 mm	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
82 d.3.1	KNR-W 4-02 40204-02	Demontaż przepustnic z blachy stalowej wraz z mechanizmem nastawczym, prostokątnych o obwodzie do 1200 mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
83 d.3.1	KNR-W 4-02 40205-02	Demontaż przepustnic z blachy stalowej wraz z mechanizmem nastawczym, okrągłych o średnicy do 200 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
84 d.3.1	KNR-W 4-02 40206-01	Demontaż czepni lub wyrzutni dachowych wraz z podstawami o obwodzie do 1300 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
85 d.3.1	KNR-W 4-02 40207-02	Demontaż czepni lub wyrzutni ściennych o obwodzie do 1600 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
86 d.3.1	KNR-W 4-02 40213-01	Demontaż wentylatorów osiowych z wirnikiem na wale silnika; średnica otworu ssącego do 400 mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
<b>3.2</b>		<b>Centrale wentylacyjne</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
87 d.3.2	kalk. własna	Centrala wentylacyjna nawiewno- wywiewna z wymiennikiem obrotowym Vn=3230m3/h, Vw=2430m3/h; Pn=1,10kW, Pw =1,10kW; nagrzewnica elektryczna P=16,00kW; U=400V; wykonanie zewnętrzne, filtr F5, dostawa z kompletnym zestawem automatyki zasilająco-sterującej, z okablowaniem; m=555 kg	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>3.3</b>		<b>Wentylatory</b>			
88 d.3.3	KNR 2-17 0208-01	Wentylator dachowy dn 180mm Vw=130-250m3/h, P=0,07kW, U=230V, m=4,5kg, współpraca z NW1	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
89 d.3.3	KNR 2-17 0205-01	Wentylator kanałowy 125 Vw=30m3/h, P=0,05kW, U=230V, m=2,5kg, współpraca z NW1	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
90 d.3.3	KNR 2-17 0205-01	Wentylator kanałowy 150 Vw=50m3/h, P=0,02kW, U=230V, m=2,0kg, włączanie światłem, wyłączanie z opóźnieniem czasowym	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
91 d.3.3	KNR-W 2-15 0432-03	Kurtyna powietrzna z nagrzewnicą elektryczną P=0,18kW, U=230V, grzałka elektryczna P=2 kW, U=230V; sposób uruchamiania do decyzji Inwestora	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>3.4</b>		<b>Układ Cz1</b>			
92 d.3.4	KNR 2-17 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne	m2		
		31,33	m2	31,33	
				RAZEM	31,33
93 d.3.4	KNR 2-16 0321-01	Izolacja z wełny mineralnej dla przewodów wentylacyjnych	m2		
		31,33 * 1,07	m2	33,52	
				RAZEM	33,52
94 d.3.4	KNR 2-17 0146-04	Prostokątna czerpnia/wyrzutnia ścienna a=500 b=800	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>3.5</b>		<b>Układ N1</b>			
95 d.3.5	KNR 2-17 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne	m2		
		88,05	m2	88,05	
				RAZEM	88,05
96 d.3.5	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej okrągłe	m2		
		25,61	m2	25,61	
				RAZEM	25,61
97 d.3.5	KNR 2-17 0153-04	Otwory kontrolne systemmowe izolowane,	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
98 d.3.5	KNR 2-16 0321-01	Izolacja z wełny mineralnej dla przewodów wentylacyjnych	m2		
		113,66 * 1,07	m2	121,62	
				RAZEM	121,62
99 d.3.5	KNR 2-17 0131-01	Przepustnica okrągła d =100	szt.		
		1	szt.	1,00	



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,00
100 d.3.5	KNR 2-17 0131-02	Przepustnica okrągła d =160	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
101 d.3.5	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny D=100	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
102 d.3.5	KNR 2-17 0154-05	Tłumik kanałowy prostokątny a=500 b=1000 l=1500	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
103 d.3.5	KNR 2-17 0138-02	Kratka wentylacyjna prostokątna L=425 H=125	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
104 d.3.5	KNR 2-17 0138-02	Kratka wentylacyjna prostokątna L=325 H=125	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
105 d.3.5	KNR 2-17 0138-01	Kratka wentylacyjna prostokątna L =225 H =75	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
106 d.3.5	KNR 2-17 0138-01	Kratka wentylacyjna prostokątna L =225 H =125	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
107 d.3.5	KNR 2-17 0130-01	Przepustnica prostokątna a=250 b=160	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
108 d.3.5	KNR 2-17 0130-01	Przepustnica prostokątna a=75 b=225	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
109 d.3.5	KNR 2-17 0130-02	Przepustnica prostokątna a=160 b=450	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
110 d.3.5	KNR 2-17 0130-02	Przepustnica prostokątna a=125 b=425	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
111 d.3.5	KNR 2-17 0130-02	Przepustnica prostokątna a=125 b=325	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
112 d.3.5	KNR 2-17 0130-02	Przepustnica prostokątna a=125 b=225	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
<b>3.6</b>		<b>Układ W1</b>			
113 d.3.6	KNR 2-17 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne	m2		
		45,97	m2	45,97	
				RAZEM	45,97
114 d.3.6	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej okrągłe	m2		
		8,1	m2	8,10	
				RAZEM	8,10

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
115 d.3.6	KNR 2-17 0153-04	Otwory kontrolne systemmowe izolowane,	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
116 d.3.6	KNR 2-16 0321-01	Izolacja z wełny mineralnej dla przewodów wentylacyjnych	m2		
		54,07 * 1,07	m2	57,85	
				RAZEM	57,85
117 d.3.6	KNR 2-17 0131-02	Przepustnica okrągła d =160	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
118 d.3.6	KNR 2-17 0131-02	Przepustnica okrągła d =125	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
119 d.3.6	KNR 2-17 0154-05	Tłumik kanałowy prostokątny a=500 b=1000 l=1500	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
120 d.3.6	KNR 2-17 0138-02	Kratka wentylacyjna prostokątna L=325 H=125	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
121 d.3.6	KNR 2-17 0138-01	Kratka wentylacyjna prostokątna L =225 H =75	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
122 d.3.6	KNR 2-17 0138-01	Kratka wentylacyjna prostokątna L =225 H =125	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
123 d.3.6	KNR 2-17 0130-01	Przepustnica prostokątna a=75 b=225	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
124 d.3.6	KNR 2-17 0130-02	Przepustnica prostokątna a=160 b=315	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
125 d.3.6	KNR 2-17 0130-01	Przepustnica prostokątna a=160 b=200	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
126 d.3.6	KNR 2-17 0130-02	Przepustnica prostokątna a=125 b=325	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
127 d.3.6	KNR 2-17 0130-02	Przepustnica prostokątna a=125 b=225	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>3.7</b>		<b>Układ W2iw</b>			
128 d.3.7	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej okrągłe	m2		
		2,23	m2	2,23	
				RAZEM	2,23
129 d.3.7	KNR 2-16 0321-01	Izolacja z wełny mineralnej dla przewodów wentylacyjnych	m2		
		2,23 * 1,07	m2	2,39	
				RAZEM	2,39

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
130 d.3.7	KNR 2-17 0210-01	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy do 200 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>3.8</b>		<b>Układ Wi1</b>			
131 d.3.8	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej okrągłe	m2		
		1,63	m2	1,63	
				RAZEM	1,63
132 d.3.8	KNR 2-16 0321-01	Izolacja z wełny mineralnej dla przewodów wentylacyjnych	m2		
		1,63 * 1,07	m2	1,74	
				RAZEM	1,74
133 d.3.8	KNR 2-17 0210-01	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy do 200 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
134 d.3.8	KNR 2-17 0131-02	Przepustnica okrągła d =125	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
135 d.3.8	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny D=112	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
136 d.3.8	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny D=125	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
137 d.3.8	KNR 2-17 0149-01	Podstawa dachowa okrągła d =180	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>3.9</b>		<b>Układ Wi2</b>			
138 d.3.9	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej okrągłe	m2		
		0,39	m2	0,39	
				RAZEM	0,39
139 d.3.9	KNR 2-16 0321-01	Izolacja z wełny mineralnej dla przewodów wentylacyjnych	m2		
		0,39 * 1,07	m2	0,42	
				RAZEM	0,42
140 d.3.9	KNR 2-17 0210-01	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy do 200 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
141 d.3.9	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny D=125	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>3.10</b>		<b>Układ Wi3</b>			
142 d.3.10	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej okrągłe	m2		
		0,11	m2	0,11	
				RAZEM	0,11
143 d.3.10	KNR 2-16 0321-01	Izolacja z wełny mineralnej dla przewodów wentylacyjnych	m2		
		0,11 * 1,07	m2	0,12	
				RAZEM	0,12
144 d.3.10	KNR 2-17 0149-01	Podstawa dachowa okrągła d =180	szt.		
		1	szt.	1,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,00
<b>3.11</b>		<b>Układ Wi5</b>			
145 d.3.11	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej okrągłe	m2		
		1,63	m2	1,63	
				RAZEM	1,63
146 d.3.11	KNR 2-16 0321-01	Izolacja z wełny mineralnej dla przewodów wentylacyjnych	m2		
		1,63 * 1,07	m2	1,74	
				RAZEM	1,74
147 d.3.11	KNR 2-17 0149-01	Podstawa dachowa okrągła d =180	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
148 d.3.11	KNR 2-17 0131-02	Przepustnica okrągła d =125	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
149 d.3.11	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny D=112	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
150 d.3.11	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny D=125	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
<b>3.12</b>		<b>Układ Wrz1</b>			
151 d.3.12	KNR 2-17 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne	m2		
		13,54	m2	13,54	
				RAZEM	13,54
152 d.3.12	KNR 2-16 0321-01	Izolacja z wełny mineralnej dla przewodów wentylacyjnych	m2		
		13,54 * 1,07	m2	14,49	
				RAZEM	14,49
153 d.3.12	KNR 2-17 0143-02	Wyrzutnia dachowa prostokątna a=400 b=400	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>3.13</b>		<b>Próby i regulacja inst. wentylacji</b>			
154 d.3.13		Wykonanie prób i regulacja inst. wentylacji	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>3.14</b>		<b>Pomiary hałasu w pom. mechanicznej wentylacji</b>			
155 d.3.14		Wykonanie pomiarów hałasu w pom. mechanicznej wentylacji	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00