

---

## PRZEDMIAR

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45332000-3	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI: PROJEKT WIELOOBIEKTOWEGO ZESPOŁU SPORTOWEGO W  
RAMACH INWESTYCJI POD NAZWĄ:  
"MODERNIZACJA ZESPOŁU MIEJSKICH OBIEKTÓW SPORTOWYCH  
POŁOŻONYCH PRZY ULICY STADION 1 NA DZIAŁCE NR GEOD.  
1969/4 ORAZ CZĘŚCI DZIAŁKI 1969/5 W MIEJSCOWOŚCI  
CIECHANOWIEC, GM. CIECHANOWIEC"

ADRES INWESTYCJI: CIECHANOWIEC, DZ. NR EWID. 1969/4 ; 1969/5 JEDNOSTKA  
EWIDENCYJNA 201302\_4 (CIECHANOWIEC) OBRĘB EWIDENCYJNY  
0005 (CIECHANOWIEC)

NAZWA INWESTORA: GMINA CIECHANOWIEC

ADRES INWESTORA: UL. MICKIEWICZA 1, 18-230 CIECHANOWIEC

WYKONAWCA: PRIMTECH SZYMON KITA

ADRES WYKONAWCY: UL. SIENKIEWICZA 4/6 42-600 TARNOWSKIE GÓRY

BRANŻE: WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE (BUDYNEK SZATNIOWY)

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

SZYMON KITA

DATA OPRACOWANIA: 2022-01-30

---

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

2022-01-30

Data zatwierdzenia

Strona Tytułowa	1
Spis treści	2
Przedmiar	3
1 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne	3
1.1 Wewnętrzna instalacja wodociągowa	3
1.2 Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej	6
1.3 Montaż urządzeń sanitarnych	8
1.4 Wewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej	9
2 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych	10
2.1 Wewnętrzna instalacja wentylacji mechanicznej	10
2.1.1 Centrale wentylacyjne	10
2.1.2 Układ nawiewny N1 - Nawiew ogólny	10
2.1.3 Układ nawiewny N2 - Nawiew szatnie	12
2.1.4 Układ wyciągowy W1 - Wywiew ogólny	14
2.1.5 Układ wyciągowy W2 - Wywiew szatnie	16
2.1.6 Układ wyciągowy W3 - Wywiew kuchnia zaplecze	17
2.1.7 Układ wyciągowy W4 - Wywiew pomieszczenie techniczne	18
2.1.8 Układ wyciągowy W5 - Wywiew magazyn	18
2.1.9 Układ wyciągowy Wc1 - Wywiew Wc1	19
2.1.10 Układ wyciągowy Wc2 - Wywiew Wc2	20
2.1.11 Układ wyciągowy Wc3 - Wywiew Wc3	21
2.1.12 Roboty budowlane dla instalacji wentylacji	21
2.2 Wewnętrzna instalacja klimatyzacji	22
2.3 Wewnętrzna instalacja odprowadzenia skroplin	22
2.4 Wewnętrzna instalacja ogrzewcza i ciepła technologicznego	22
2.4.1 Instalacja ogrzewania podłogowego i źródła ciepła	22
2.4.2 Instalacja i źródła c.w.u. i c.t.	27

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>PRZEDMIAR:</b>					
<b>1</b>	<b>45332000-3</b>	<b>Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne</b>			
<b>1.1</b>		<b>Wewnętrzna instalacja wodociągowa</b>			
1 d.1.1	KNR-W 2-15 0112-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT 50x4.5 mm	m		
		8,00	m	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
2 d.1.1	KNR-W 2-15 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT 40x4 mm	m		
		64,00 + 12,00	m	76,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>76,000</b>
3 d.1.1	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT 32x3.0 mm	m		
		65,00 + 57,00	m	122,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>122,000</b>
4 d.1.1	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT 25x2.5 mm	m		
		26,00 + 22,00	m	48,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48,000</b>
5 d.1.1	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT 20x2.0 mm	m		
		45,00 + 23,00	m	68,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>68,000</b>
6 d.1.1	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT 16x2.0 mm	m		
		57,00 + 60,00 + 73,00	m	190,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>190,000</b>
7 d.1.1	KNR-W 2-15 0106-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		3,00	m	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
8 d.1.1	KNR-W 2-15 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		10,00	m	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
9 d.1.1	KNR-W 2-15 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		2,00	m	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
10 d.1.1	KNR-W 2-15 0106-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		2,00	m	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
11 d.1.1	KNR-W 2-15 0106-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		3,00	m	3,000	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	3,000
12 d.1.1	KNR 0-35 0128-19	Otulina izolacyjna z pianki polietylenowej o gr. 13 mm na przewody wody zimnej $\Phi 16 \times 2,0$ mm i DN15	m		
		57,00 + 3,00	m	60,000	
				RAZEM	60,000
13 d.1.1	KNR 0-35 0128-20	Otulina izolacyjna z pianki polietylenowej o gr. 13 mm na przewody wody zimnej $\Phi 20 \times 2,0$ mm i DN20	m		
		45,00 + 2,00	m	47,000	
				RAZEM	47,000
14 d.1.1	KNR 0-35 0128-21	Otulina izolacyjna z pianki polietylenowej o gr. 13 mm na przewody wody zimnej $\Phi 25 \times 2,5$ mm i DN25	m		
		26,00 + 2,00	m	28,000	
				RAZEM	28,000
15 d.1.1	KNR 0-35 0128-22	Otulina izolacyjna z pianki polietylenowej o gr. 13 mm na przewody wody zimnej $\Phi 32 \times 3,0$ mm	m		
		65,00	m	65,000	
				RAZEM	65,000
16 d.1.1	KNR 0-35 0128-23	Otulina izolacyjna z pianki polietylenowej o gr. 13 mm na przewody wody zimnej $\Phi 40 \times 4,0$ mm i DN40	m		
		64,00 + 10,00	m	74,000	
				RAZEM	74,000
17 d.1.1	KNR 0-35 0128-24	Otulina izolacyjna z pianki polietylenowej o gr. 13 mm na przewody wody zimnej $\Phi 50 \times 4,0$ mm i DN50	m		
		8,00 + 3,00	m	11,000	
				RAZEM	11,000
18 d.1.1	KNR 0-35 0128-26	Otulina izolacyjna z pianki polietylenowej o gr. 20 mm na przewody wody ciepłej i cyrkulacyjnej $\Phi 16 \times 2,0$ mm	m		
		60,00 + 73,00	m	133,000	
				RAZEM	133,000
19 d.1.1	KNR 0-35 0128-27	Otulina izolacyjna z pianki polietylenowej o gr. 20 mm na przewody wody ciepłej $\Phi 20 \times 2,0$ mm	m		
		23,00	m	23,000	
				RAZEM	23,000
20 d.1.1	KNR 0-35 0128-28	Otulina izolacyjna z pianki polietylenowej o gr. 30 mm na przewody wody ciepłej $\Phi 25 \times 2,5$ mm	m		
		22,00	m	22,000	
				RAZEM	22,000
21 d.1.1	KNR 0-35 0128-29	Otulina izolacyjna z pianki polietylenowej o gr. 30 mm na przewody wody ciepłej $\Phi 32 \times 3,0$ mm	m		
		57,00	m	57,000	
				RAZEM	57,000
22 d.1.1	KNR 0-35 0128-30	Otulina izolacyjna z pianki polietylenowej o gr. 40 mm na przewody wody ciepłej $\Phi 40 \times 4,0$ mm	m		
		12,00	m	12,000	
				RAZEM	12,000
23 d.1.1	KNR-W 2-15 0127-03 kalk. własna	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		poz.1 + poz.2 + poz.3 + poz.4 + poz.5 + poz.6 Obmiar dodatkowy: ilość prób szczelności	m prób · prób ·	512,000  1,000	
		1			
		łączna długość rurociągu		RAZEM	512,000
		ilość prób szczelności		RAZEM	1,000
24 d.1.1	KNR-W 2-15 0126-04 kalk. własna	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		poz.7 + poz.8 + poz.9 + poz.10 + poz.11 Obmiar dodatkowy: ilość prób szczelności	m prób ·	20,000	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	prób	1,000	
		łączna długość rurociągu		RAZEM	20,000
		ilość prób szczelności		RAZEM	1,000
25 d.1.1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2	m		
		poz.23 + poz.24	m	532,000	
				RAZEM	532,000
26 d.1.1	KNR-W 2-15 0128-01	Dezynfekcja instalacji wodociągowej	m		
		poz.25	m	532,000	
				RAZEM	532,000
27 d.1.1	KNR 0-35 0113-02	Zawór odcinający przelotowy DN15	szt.		
		41,00 + 24,00 + 5,00	szt.	70,000	
				RAZEM	70,000
28 d.1.1	KNR 0-35 0113-03	Zawór odcinający przelotowy DN20	szt.		
		2,00 + 3,00	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
29 d.1.1	KNR 0-35 0113-04	Zawór odcinający przelotowy DN25	szt.		
		4,00 + 5,00	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
30 d.1.1	KNR 0-35 0113-05	Zawór odcinający przelotowy DN32	szt.		
		5,00	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
31 d.1.1	KNR 0-35 0113-06	Zawór odcinający przelotowy DN40	szt.		
		1,00 + 1,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
32 d.1.1	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm - zawór ze złączką do węża	szt.		
		3,00	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
33 d.1.1	KNR 0-35 0113-02	Zawory cyrkulacyjne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
34 d.1.1	KNR 0-35 0216-09	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 15 mm	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
35 d.1.1	kalk. własna	Zestawa wodomierzowy na przyłączy wodociągowym do budynku	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
36 d.1.1	kalk. własna	Zestaw wodomierzowy na zewnętrznej instalacji do podlewania	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
37 d.1.1	kalk. własna	Zestaw pompowy wraz z zaworami i zaworem EA w pom. 0.22	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
38 d.1.1	kalk. własna	Zestaw pompowy wraz z zaworami i zaworem EA w pom. 0.28	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
39 d.1.1	KNR 0-35 0120-01	Elektryczny pojemnościowy podgrzewacz wody o pojemności 5 dm <sup>3</sup> , 230 V, 1,50 kW	kpl.		
		4,00	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
40 d.1.1	KNR 7-28 0209-04	Wykucie bruzd pionowych lub skośnych o przekroju do 100 cm <sup>2</sup> w ścianach murowanych	m		
		105,00	m	105,000	
				RAZEM	105,000
41 d.1.1	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpialnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.		
		61,00	szt.	61,000	
				RAZEM	61,000
42 d.1.1	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpialnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		26,00	szt.	26,000	
				RAZEM	26,000
43 d.1.1	KNR-W 2-15 0116-06	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do płuczek ustępowych o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		19,00	szt.	19,000	
				RAZEM	19,000
44 d.1.1	KNR-W 4-01 0109-11 0109-12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		0,10 * 0,10 * poz.40	m <sup>3</sup>	1,050	
				RAZEM	1,050
45 d.1.1	MP POZ.866 Z 24.09.19/170 101,170102	Oplata za korzystanie ze środowiska - beton i gruz ceglany	t		
		poz.44 * 2,20	t	2,310	
				RAZEM	2,310
46 d.1.1	KNR 5-10 0305-01 analogia	Rury ochronne w przegrodach budowlanych	m		
		10,80	m	10,800	
				RAZEM	10,800
<b>1.2</b>		<b>Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej</b>			
47 d.1.2	KNR-W 2-01 0306-02	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III)	m <sup>3</sup>		
		0,60 * 1,00 * 115,00	m <sup>3</sup>	69,000	
				RAZEM	69,000
48 d.1.2	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 10 cm	m <sup>3</sup>		
		0,60 * 0,10 * 115,00	m <sup>3</sup>	6,900	
				RAZEM	6,900
49 d.1.2	KNR-W 2-15 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		159,00	m	159,000	
				RAZEM	159,000
50 d.1.2	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m <sup>3</sup>		
		0,60 * 0,30 * 115,00	m <sup>3</sup>	20,700	
				RAZEM	20,700
51 d.1.2	KNR-W 2-01 0312-0101	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II	m <sup>3</sup>		
		poz.47 - (poz.48 + poz.50)	m <sup>3</sup>	41,400	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	41,400
52 d.1.2	KNR-W 4-01 0109-05 0109-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km (grunt kat. I-II)	m3		
		poz.47 - poz.51	m3	27,600	
				RAZEM	27,600
53 d.1.2	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		32,00	m	32,000	
				RAZEM	32,000
54 d.1.2	KNR-W 2-15 0208-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		8,00	m	8,000	
				RAZEM	8,000
55 d.1.2	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		77,00	m	77,000	
				RAZEM	77,000
56 d.1.2	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	pode j.		
		27,00	pode j.	27,000	
				RAZEM	27,000
57 d.1.2	KNR-W 2-15 0211-02	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	pode j.		
		14,00	pode j.	14,000	
				RAZEM	14,000
58 d.1.2	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	pode j.		
		28,00	pode j.	28,000	
				RAZEM	28,000
59 d.1.2	KNR-W 2-15 0222-02	Rewizje z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		9,00	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
60 d.1.2	KNR-W 2-15 0218-02 analogia	Napowietrzacz ścienny z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
61 d.1.2	KNNR 4 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		9,00	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
62 d.1.2	KNR-W 2-15 0216-01	Wpusty żeliwne podłogowe o śr. 50 mm	szt.		
		8,00	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
63 d.1.2	KNR 7-28 0209-04	Wykucie bruzd pionowych lub skośnych o przekroju do 100 cm2 w ścianach murowanych	m		
		55,00	m	55,000	
				RAZEM	55,000
64 d.1.2	KNR-W 4-01 0109-11 0109-12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m3		
		0,10 * 0,10 * poz.63	m3	0,550	
				RAZEM	0,550
65 d.1.2	MP POZ.866 Z 24.09.19/170 101,170102	Oplata za korzystanie ze środowiska - beton i gruz ceglany	t		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.64 * 2,20	t	1,210	
				RAZEM	1,210
66 d.1.2	KNR 5-10 0305-05 analogia	Układanie rur ochronnych stalowych o średnicy do 250 mm w wykopie - rura ochronna stalowa DN250	m		
		2,00	m	2,000	
				RAZEM	2,000
<b>1.3</b>		<b>Montaż urządzeń sanitarnych</b>			
67 d.1.3	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
		20,00	kpl.	20,000	
				RAZEM	20,000
68 d.1.3	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym dla niepełnosprawnych	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
69 d.1.3	KNR 0-35 0111-02	Montaż zestawu instalacyjnego przeznaczonego do mocowania do masywnej ściany murowanej i obudowania jej lekkimi ściankami osłonowymi z płyt g-k	kpl.		
		17,00	kpl.	17,000	
				RAZEM	17,000
70 d.1.3	KNR 2-15/ GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp	kpl.		
		15,00	kpl.	15,000	
				RAZEM	15,000
71 d.1.3	KNR 2-15/ GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp dla niepełnosprawnych	kpl.		
		2,00	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
72 d.1.3	KNR 2-15/ GEBERIT 0105-02	Przyciski do spłuczek podtynkowych publicznych	szt.		
		17,00	szt.	17,000	
				RAZEM	17,000
73 d.1.3	KNR-W 2-15 0234-02	Pisuary pojedyncze z zaworem spłukującym	kpl.		
		2,00	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
74 d.1.3	KNR-W 2-15 0229-04	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na ścianie	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
75 d.1.3	KNR-W 2-15 0229-05	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
76 d.1.3	KNR-W 2-15 0232-02	Brodziki natryskowe	kpl.		
		13,00	kpl.	13,000	
				RAZEM	13,000
77 d.1.3	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		21,00	szt.	21,000	
				RAZEM	21,000
78 d.1.3	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm dla niepełnosprawnych	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
79 d.1.3	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwnym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		



## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		13,00	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
<b>1.4</b>		<b>Wewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej</b>			
80 d.1.4	KNR-W 2-01 0306-02	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III)	m3		
		0,60 * 1,00 * 39,00	m3	23,400	
				RAZEM	23,400
81 d.1.4	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 10 cm	m3		
		0,60 * 0,10 * 39,00	m3	2,340	
				RAZEM	2,340
82 d.1.4	KNR-W 2-15 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		46,00	m	46,000	
				RAZEM	46,000
83 d.1.4	KNR 5-10 0305-05 analogia	Układanie rur ochronnych stalowych o średnicy do 250 mm w wykopie - rura ochronna stalowa DN250	m		
		2,00	m	2,000	
				RAZEM	2,000
84 d.1.4	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
		0,60 * 0,30 * 39,00	m3	7,020	
				RAZEM	7,020
85 d.1.4	KNR-W 2-01 0312-0101	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II	m3		
		poz.80 - (poz.81 + poz.84)	m3	14,040	
				RAZEM	14,040
86 d.1.4	KNR-W 4-01 0109-05 0109-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km (grunt kat. I-II)	m3		
		poz.80 - poz.85	m3	9,360	
				RAZEM	9,360
87 d.1.4	KNR 2- 15/GEBERIT 0401-05	Rurociągi polietylenowe HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na ścianach budynków o śr. zewn. 110 mm	m		
		25,00	m	25,000	
				RAZEM	25,000
88 d.1.4	KNR 2- 15/GEBERIT 0401-07	Rurociągi polietylenowe HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na ścianach budynków o śr. zewn. 160 mm	m		
		17,00	m	17,000	
				RAZEM	17,000
89 d.1.4	KNR 2- 15/GEBERIT 0403-05	Kształtki polietylenowe HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych o śr. zewn. 110 mm	szt.		
		10,00	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
90 d.1.4	KNR 2- 15/GEBERIT 0403-07	Kształtki polietylenowe kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych o śr. zewn. 160 mm	szt.		
		8,00	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
91 d.1.4	KNR 2- 15/GEBERIT 0403-07	Rewizje polietylenowe kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych o śr. zewn. 160 mm	szt.		
		4,00	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
92 d.1.4	KNR 2- 15/GEBERIT 0405-01	Wpusty dachowe podgrzewane pojedyncze	kpl.		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		9,00	kpl.	9,000	
				RAZEM	9,000
<b>2</b>	<b>45331000-6</b>	<b>Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych</b>			
<b>2.1</b>		<b>Wewnętrzna instalacja wentylacji mechanicznej</b>			
<b>2.1.1</b>		<b>Centrale wentylacyjne</b>			
93 d.2.1. 1	KNR 7-24 0155-01	Centrala podwieszana nawiewno - wywiewną N1W1 z odzyskiem ciepła w wykonaniu wewnętrznym wraz z automatyką i okablowaniem . W centrali przewidziano: Nawiew: - przepustnica dolotowa, - filtr typu M5 na sekcji nawiewnej, - wymiennik krzyżowy o wysokiej sprawności odzysku ciepła, - wentylator nawiewny z energooszczędnymi silnikami V=2750m³/h, dP= 250Pa, - nagrzewnica wodna, tw= 45/30°C, Q=13,99kW, tn=20°C, Wywiew: - filtr typu M5 na sekcji wywiewnej, - wentylator wywiewny z energooszczędnymi silnikami V=2020m³/h, dP= 200Pa	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
94 d.2.1. 1	KNR 7-24 0155-01	Centrala podwieszana nawiewno - wywiewną N2W2 z odzyskiem ciepła w wykonaniu wewnętrznym wraz z automatyką i okablowaniem . W centrali przewidziano: Nawiew: - przepustnica dolotowa, - filtr typu M5 na sekcji nawiewnej, - wymiennik krzyżowy o wysokiej sprawności odzysku ciepła, - wentylator nawiewny z energooszczędnymi silnikami V=1290m³/h, dP= 200Pa, - nagrzewnica wodna, tw= 45/35°C, Q=11,73kW, tn=24°C, Wywiew: - filtr typu M5 na sekcji wywiewnej, - wentylator wywiewny z energooszczędnymi silnikami V=650m³/h, dP= 200Pa	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
95 d.2.1. 1	KNR-W 2-02 1218-04 analogia	Montaż konstrukcji wsporczej dla centrali wentylacyjnej	kpl.		
		2,00	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
96 d.2.1. 1	KNR-W 2-15 0517-02 kalk. własna	Uruchomienie central wentylacyjnych	kpl.		
		2,00	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
<b>2.1.2</b>		<b>Układ nawiewny N1 - Nawiew ogólny</b>			
97 d.2.1. 2	KNR 2-17 0102-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
		26,48	m2	26,480	
				RAZEM	26,480
98 d.2.1. 2	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		19,66	m2	19,660	
				RAZEM	19,660
99 d.2.1. 2	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		15,50	m2	15,500	
				RAZEM	15,500

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
100 d.2.1. 2	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izola cji		
		poz.97	m2 izola cji	26,480	
				RAZEM	26,480
101 d.2.1. 2	KNR 9-16 0108-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm	m2 izola cji		
		poz.98	m2 izola cji	19,660	
				RAZEM	19,660
102 d.2.1. 2	KNR 9-16 0108-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 350 mm	m2 izola cji		
		poz.99	m2 izola cji	15,500	
				RAZEM	15,500
103 d.2.1. 2	KNR-W 7-09 2303-01 analogia	Montaż przewodów elastycznych aluminiowych typu FLEX o średnicy 125 mm	m		
		2,96	m	2,960	
				RAZEM	2,960
104 d.2.1. 2	KNR-W 7-09 2303-01 analogia	Montaż przewodów elastycznych aluminiowych typu FLEX o średnicy 160 mm	m		
		1,15	m	1,150	
				RAZEM	1,150
105 d.2.1. 2	KNR-W 7-09 2303-01 analogia	Montaż przewodów elastycznych aluminiowych typu FLEX o średnicy 200 mm	m		
		1,41	m	1,410	
				RAZEM	1,410
106 d.2.1. 2	KNR-W 7-09 2303-01 analogia	Montaż przewodów elastycznych aluminiowych typu FLEX o średnicy 250 mm	m		
		3,81	m	3,810	
				RAZEM	3,810
107 d.2.1. 2	KNR-W 2-17 0146-04	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm - prostokątna czerpnia/wyrzutnia ścienna 900x600 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
108 d.2.1. 2	KNR-W 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600 mm - tłumik kanałowy TAP 21-AR-900x400x1500 prostokątny 400x900x1500 mm, tłumienie w paśmie 250Hz=31dB	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
109 d.2.1. 2	KNR-W 2-17 0148-04	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1760 mm, w układach kanałowych - podstawa dachowa prostokątna 600x250x500 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
110 d.2.1. 2	KNR-W 2-17 0139-04	Anemostaty kwadratowe typ E o obwodzie do 2000 mm - anemostat wirowy prostokątny ze skrzynką rozprężną PBS (z króćcem bocznym) NS8-Z-600-48-SL-SR-s-380-b-250 600x600x250 mm	szt.		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4,00	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
111 d.2.1. 2	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - zawór wentylacyjny nawiewny KE-125	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
112 d.2.1. 2	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - zawór wentylacyjny nawiewny KE-160	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
113 d.2.1. 2	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 280 mm - zawór wentylacyjny nawiewny KE-200	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
114 d.2.1. 2	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm - przepustnica okrągła 250x250 mm	szt.		
		4,00	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
115 d.2.1. 2	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm - przepustnica okrągła 200x200 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
116 d.2.1. 2	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm - przepustnica okrągła 160x160 mm	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
117 d.2.1. 2	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm - przepustnica okrągła 125x125 mm	szt.		
		7,00	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
118 d.2.1. 2	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - kratka wentylacyjna prostokątna, podwójny rząd kierownic, przepustnica szczelinowa ALWS-L-325x125-Z-AL-GT 325x125 mm	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
<b>2.1.3</b>		<b>Układ nawiewny N2 - Nawiew szatnie</b>			
119 d.2.1. 3	KNR 2-17 0102-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
		19,04	m2	19,040	
				RAZEM	19,040
120 d.2.1. 3	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		16,17	m2	16,170	
				RAZEM	16,170
121 d.2.1. 3	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izolacji		
		poz. 119	m2 izolacji	19,040	
				RAZEM	19,040

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
122 d.2.1. 3	KNR 9-16 0108-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm	m2 izola cji		
		poz. 120	m2 izola cji	16,170	
				RAZEM	16,170
123 d.2.1. 3	KNR-W 7-09 2303-01 analogia	Montaż przewodów elastycznych aluminiowych typu FLEX o średnicy 125 mm	m		
		0	m	0,000	
				RAZEM	0,000
124 d.2.1. 3	KNR-W 7-09 2303-01 analogia	Montaż przewodów elastycznych aluminiowych typu FLEX o średnicy 160 mm	m		
		0	m	0,000	
				RAZEM	0,000
125 d.2.1. 3	KNR-W 7-09 2303-01 analogia	Montaż przewodów elastycznych aluminiowych typu FLEX o średnicy 200 mm	m		
		0	m	0,000	
				RAZEM	0,000
126 d.2.1. 3	KNR-W 7-09 2303-01 analogia	Montaż przewodów elastycznych aluminiowych typu FLEX o średnicy 250 mm	m		
		0	m	0,000	
				RAZEM	0,000
127 d.2.1. 3	KNR-W 2-17 0146-04	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm - prostokątna czerpnia/wyrzutnia ścienna 300x800 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
128 d.2.1. 3	KNR-W 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600 mm - tłumik kanałowy TAP 21-AR-600x250x1500 prostokątny 250x600x1500 mm, tłumienie w paśmie 250Hz=31dB	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
129 d.2.1. 3	KNR-W 2-17 0139-04	Anemostaty kwadratowe typ E o obwodzie do 2000 mm - anemostat wirowy prostokątny ze skrzynką rozprężną PBS (z króćcem bocznym) NS8-Z-600-48-SL-SR-s-380-b-250 600x600x250 mm	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
130 d.2.1. 3	KNR-W 2-17 0139-04	Anemostaty kwadratowe typ E o obwodzie do 2000 mm - anemostat wirowy prostokątny ze skrzynką rozprężną PBS (z króćcem bocznym) NS8-Z-600-48-SL-SR-s-330-b-200 600x600x200 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
131 d.2.1. 3	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - zawór wentylacyjny nawiewny KE-160	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
132 d.2.1. 3	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm - przepustnica okrągła 200x200 mm	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
133 d.2.1. 3	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm - przepustnica okrągła 160x160 mm	szt.		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
134 d.2.1. 3	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - kratka wentylacyjna prostokątna, podwójny rząd kierownic, przepustnica szczelinowa ALWS-L-325x125-Z-AL-GT 325x125 mm	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
135 d.2.1. 3	KNR-W 2-17 0138-03	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - kratka wentylacyjna prostokątna, podwójny rząd kierownic, przepustnica szczelinowa ALWS-L-525x125-Z-AL-GT 525x125 mm	szt.		
		6,00	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
136 d.2.1. 3	KNR-W 2-17 0138-04	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2000 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - kratka wentylacyjna prostokątna, podwójny rząd kierownic, przepustnica szczelinowa ALWS-L-625x225-Z-AL-GT 625x225 mm	szt.		
		4,00	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
<b>2.1.4</b>		<b>Układ wyciągowy W1 - Wywiew ogólny</b>			
137 d.2.1. 4	KNR 2-17 0102-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
		25,98	m2	25,980	
				RAZEM	25,980
138 d.2.1. 4	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		11,15	m2	11,150	
				RAZEM	11,150
139 d.2.1. 4	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		9,46	m2	9,460	
				RAZEM	9,460
140 d.2.1. 4	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izolacji		
		poz.137	m2 izolacji	25,980	
				RAZEM	25,980
141 d.2.1. 4	KNR 9-16 0108-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm	m2 izolacji		
		poz.138	m2 izolacji	11,150	
				RAZEM	11,150
142 d.2.1. 4	KNR 9-16 0108-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 350 mm	m2 izolacji		
		poz.139	m2 izolacji	9,460	
				RAZEM	9,460

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
143 d.2.1. 4	KNR-W 7-09 2303-01 analogia	Montaż przewodów elastycznych aluminiowych typu FLEX o średnicy 125 mm	m		
		0,68	m	0,680	
				RAZEM	0,680
144 d.2.1. 4	KNR-W 7-09 2303-01 analogia	Montaż przewodów elastycznych aluminiowych typu FLEX o średnicy 160 mm	m		
		1,43	m	1,430	
				RAZEM	1,430
145 d.2.1. 4	KNR-W 7-09 2303-01 analogia	Montaż przewodów elastycznych aluminiowych typu FLEX o średnicy 200 mm	m		
		0,55	m	0,550	
				RAZEM	0,550
146 d.2.1. 4	KNR-W 7-09 2303-01 analogia	Montaż przewodów elastycznych aluminiowych typu FLEX o średnicy 250 mm	m		
		2,43	m	2,430	
				RAZEM	2,430
147 d.2.1. 4	KNR-W 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600 mm - tłumik kanałowy TAP21-AR-900x400x1500 prostokątny 900x400x1500 mm, tłumienie w paśmie 250Hz=31dB	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
148 d.2.1. 4	KNR-W 2-17 0138-05 analogia	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - kanał skośny 300x800 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
149 d.2.1. 4	KNR-W 2-17 0148-04	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1760 mm, w układach kanałowych - podstawa dachowa prostokątna 250x350x500 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
150 d.2.1. 4	KNR-W 2-17 0148-06	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 2520 mm, w układach kanałowych - podstawa dachowa prostokątna 300x800x1000 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
151 d.2.1. 4	KNR-W 2-17 0139-04	Anemostaty kwadratowe typ E o obwodzie do 2000 mm - anemostat wirowy prostokątny ze skrzynką rozprężną PBS (z króćcem bocznym) NS8-Z-600-48-SL-SR-s-380-b-250 600x600x250 mm	szt.		
		3,00	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
152 d.2.1. 4	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - zawór wentylacyjny nawiewny KK-125	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
153 d.2.1. 4	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - zawór wentylacyjny nawiewny KK-160	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
154 d.2.1. 4	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 280 mm - zawór wentylacyjny nawiewny KK-200	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
155 d.2.1. 4	KNR-W 2-17 0148-07	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm, w układach kanałowych - cokół dachowy 500x800 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
156 d.2.1. 4	KNR-W 2-17 0148-08	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 4460 mm, w układach kanałowych - cokół dachowy 500x1500 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
157 d.2.1. 4	KNR-W 2-17 0148-07	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm, w układach kanałowych - cokół dachowy 500x1000 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
158 d.2.1. 4	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm - przepustnica okrągła 250x250 mm	szt.		
		3,00	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
159 d.2.1. 4	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm - przepustnica okrągła 160x160 mm	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
160 d.2.1. 4	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm - przepustnica okrągła 125x125 mm	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
<b>2.1.5</b>		<b>Układ wyciągowy W2 - Wywiew szatnie</b>			
161 d.2.1. 5	KNR 2-17 0102-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
		4,99	m2	4,990	
				RAZEM	4,990
162 d.2.1. 5	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		22,03	m2	22,030	
				RAZEM	22,030
163 d.2.1. 5	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izolacji		
		poz.161	m2 izolacji	4,990	
				RAZEM	4,990
164 d.2.1. 5	KNR 9-16 0108-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm	m2 izolacji		
		poz.162	m2 izolacji	22,030	
				RAZEM	22,030
165 d.2.1. 5	KNR-W 7-09 2303-01 analogia	Montaż przewodów elastycznych aluminiowych typu FLEX o średnicy 160 mm	m		
		2,76	m	2,760	
				RAZEM	2,760



## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
166 d.2.1. 5	KNR-W 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600 mm - tłumik kanałowy TAP21-AR-250x600x1500 prostokątny 250x600x1500 mm, tłumienie w paśmie 250Hz=31dB	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
167 d.2.1. 5	KNR-W 2-17 0138-05 analogia	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - kanał skośny 300x600 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
168 d.2.1. 5	KNR-W 2-17 0148-04	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1760 mm, w układach kanałowych - podstawa dachowa prostokątna 300x600x1000 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
169 d.2.1. 5	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - zawór wentylacyjny nawiewny KK-160	szt.		
		4,00	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
170 d.2.1. 5	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm - przepustnica okrągła 200x200 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
171 d.2.1. 5	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm - przepustnica okrągła 160x160 mm	szt.		
		4,00	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
<b>2.1.6</b>		<b>Układ wyciągowy W3 - Wywiew kuchnia zaplecze</b>			
172 d.2.1. 6	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		1,59	m2	1,590	
				RAZEM	1,590
173 d.2.1. 6	KNR 9-16 0108-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm	m2 izolacji		
		poz.172	m2 izolacji	1,590	
				RAZEM	1,590
174 d.2.1. 6	KNR-W 7-09 2303-01 analogia	Montaż przewodów elastycznych aluminiowych typu FLEX o średnicy 160 mm	m		
		0,72	m	0,720	
				RAZEM	0,720
175 d.2.1. 6	KNR-W 2-17 0147-01	Czerpnie lub wyrzutnie ściennne kołowe typ B i C o śr. do 315 mm - wyrzutnia powietrza ścienna typu C UELA/USAV o śr. 200 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
176 d.2.1. 6	KNR-W 2-17 0208-01	Wentylator kanałowy W3 typ: TD-500/160 SILENT 3V, Vw= 150m³/h, dP= 100Pa, P= 0,06kW, U=230V, M= 6,0kg	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
177 d.2.1. 6	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - zawór wentylacyjny nawiewny KK-160	szt.		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>2.1.7</b>		<b>Układ wyciągowy W4 - Wywiew pomieszczenie techniczne</b>			
178 d.2.1. 7	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		0,77	m2	0,770	
				RAZEM	0,770
179 d.2.1. 7	KNR 9-16 0108-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm	m2 izolacji		
		poz.178	m2 izolacji	0,770	
				RAZEM	0,770
180 d.2.1. 7	KNR-W 7-09 2303-01 analogia	Montaż przewodów elastycznych aluminiowych typu FLEX o średnicy 125 mm	m		
		0,31	m	0,310	
				RAZEM	0,310
181 d.2.1. 7	KNR-W 2-17 0208-01	Wentylator kanałowy W4 typ: TD-250/100 SILENT, Vw= 50m³/h, dP= 100Pa, P= 0,03kW, U=230V, M= 6,0kg	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
182 d.2.1. 7	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - zawór wentylacyjny nawiewny KK-125	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
183 d.2.1. 7	KNR-W 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych - podstawa dachowa okrągła o średnicy 100 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
184 d.2.1. 7	KNR-W 2-17 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe typ D, E, G o śr. do 200 mm z pionowym wylotem powietrza - wyrzutnia dachowa okrągła o średnicy 100 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
185 d.2.1. 7	KNR-W 2-17 0148-02	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm, w układach kanałowych - cokół dachowy 300x300 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>2.1.8</b>		<b>Układ wyciągowy W5 - Wywiew magazyn</b>			
186 d.2.1. 8	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		2,05	m2	2,050	
				RAZEM	2,050
187 d.2.1. 8	KNR 9-16 0108-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm	m2 izolacji		
		poz.186	m2 izolacji	2,050	
				RAZEM	2,050
188 d.2.1. 8	KNR-W 7-09 2303-01 analogia	Montaż przewodów elastycznych aluminiowych typu FLEX o średnicy 200 mm	m		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		0,65	m	0,650	
				RAZEM	0,650
189 d.2.1. 8	KNR-W 2-17 0208-01	Wentylator kanałowy W5 typ: TD-800/200 Silent 3V, Vw= 200m³/h, dP= 200Pa, P= 0,11kW, U=230V, M= 8,7kg	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
190 d.2.1. 8	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 280 mm - zawór wentylacyjny nawiewny KK-200	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
191 d.2.1. 8	KNR-W 2-17 0149-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 250 mm, w układach kanałowych - podstawa dachowa okrągła o średnicy 200 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
192 d.2.1. 8	KNR-W 2-17 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe typ D, E, G o śr. do 200 mm z pionowym wylotem powietrza - wyrzutnia dachowa okrągła o średnicy 200 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
193 d.2.1. 8	KNR-W 2-17 0148-03	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm, w układach kanałowych - cokół dachowy 400x400 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>2.1.9</b>		<b>Układ wyciągowy Wc1 - Wywiew Wc1</b>			
194 d.2.1. 9	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		14,27	m2	14,270	
				RAZEM	14,270
195 d.2.1. 9	KNR 9-16 0108-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm	m2 izolacji		
		poz.194	m2 izolacji	14,270	
				RAZEM	14,270
196 d.2.1. 9	KNR-W 7-09 2303-01 analogia	Montaż przewodów elastycznych aluminiowych typu FLEX o średnicy 100 mm	m		
		1,18	m	1,180	
				RAZEM	1,180
197 d.2.1. 9	KNR-W 7-09 2303-01 analogia	Montaż przewodów elastycznych aluminiowych typu FLEX o średnicy 125 mm	m		
		3,78	m	3,780	
				RAZEM	3,780
198 d.2.1. 9	KNR-W 2-17 0208-01	Wentylator dachowy Wc1 typ: RF/2-200S, Vw= 500m³/h, dP= 200Pa P= 0,28kW, U=230V, M= 6,9kg	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
199 d.2.1. 9	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - zawór wentylacyjny nawiewny KK-100	szt.		
		3,00	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
200 d.2.1. 9	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - zawór wentylacyjny nawiewny KK-125	szt.		
		8,00	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
201 d.2.1. 9	KNR-W 2-17 0148-05	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm, w układach kanałowych - cokół dachowy 500x500 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
202 d.2.1. 9	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm - przepustnica okrągła 100x100 mm	szt.		
		3,00	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
203 d.2.1. 9	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm - przepustnica okrągła 125x125 mm	szt.		
		8,00	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
2.1.1 0		<b>Układ wyciągowy Wc2 - Wywiew Wc2</b>			
204 d.2.1. 10	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		13,94	m2	13,940	
				RAZEM	13,940
205 d.2.1. 10	KNR 9-16 0108-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm	m2 izolacji		
		poz.204	m2 izolacji	13,940	
				RAZEM	13,940
206 d.2.1. 10	KNR-W 7-09 2303-01 analogia	Montaż przewodów elastycznych aluminiowych typu FLEX o średnicy 125 mm	m		
		3,88	m	3,880	
				RAZEM	3,880
207 d.2.1. 10	KNR-W 2-17 0208-01	Wentylator kanałowy Wc2 typ: TD-800/200 Silent 3V, Vw= 360m³/h, dP= 200Pa, P= 0,11kW, U=230V, M= 8,7kg	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
208 d.2.1. 10	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - zawór wentylacyjny nawiewny KK-125	szt.		
		7,00	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
209 d.2.1. 10	KNR-W 2-17 0149-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 250 mm, w układach kanałowych - podstawa dachowa okrągła o średnicy 200 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
210 d.2.1. 10	KNR-W 2-17 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe typ D, E, G o śr. do 200 mm z pionowym wylotem powietrza - wyrzutnia dachowa okrągła o średnicy 200 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
211 d.2.1. 10	KNR-W 2-17 0148-03	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm, w układach kanałowych - cokół dachowy 400x400 mm	szt.		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
212 d.2.1. 10	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm - przepustnica okrągła 125x125 mm	szt.		
		7,00	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
<b>2.1.1 1</b>		<b>Układ wyciągowy Wc3 - Wywiew Wc3</b>			
213 d.2.1. 11	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		4,43	m2	4,430	
				RAZEM	4,430
214 d.2.1. 11	KNR 9-16 0108-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm	m2 izolacji		
		poz.213	m2 izolacji	4,430	
				RAZEM	4,430
215 d.2.1. 11	KNR-W 7-09 2303-01 analogia	Montaż przewodów elastycznych aluminiowych typu FLEX o średnicy 125 mm	m		
		1,55	m	1,550	
				RAZEM	1,550
216 d.2.1. 11	KNR-W 2-17 0147-01	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe typ B i C o śr. do 315 mm - wyrzutnia powietrza ścienna typu C UELA/USAV o śr. 200 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
217 d.2.1. 11	KNR-W 2-17 0208-01	Wentylator kanałowy Wc3 typ: TD-500/160 SILENT 3V, Vw= 110m³/h, dP= 100Pa, P= 0,06kW, U=230V, M= 6,0kg	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
218 d.2.1. 11	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - zawór wentylacyjny nawiewny KK-125	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
219 d.2.1. 11	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm - przepustnica okrągła 125x125 mm	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
<b>2.1.1 2</b>		<b>Roboty budowlane dla instalacji wentylacji</b>			
220 d.2.1. 12	KNR BO-12 0356-04	Mechaniczne przebicie otworów w ścianach i stropach dla instalacji wentylacyjnej	m3		
		3,50	m3	3,500	
				RAZEM	3,500
221 d.2.1. 12	KNR-W 4-01 0109-11 0109-12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m3		
		poz.220	m3	3,500	
				RAZEM	3,500
222 d.2.1. 12	MP POZ.866 Z 24.09.19/170 101,170102	Oплата za korzystanie ze środowiska - beton i gruz ceglany	t		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.221 * 2,20	t	7,700	
				RAZEM	7,700
<b>2.2</b>		<b>Wewnętrzna instalacja klimatyzacji</b>			
223 d.2.2	KNR-W 2-15 0114-01	Rurociągi miedziane o śr. 6.35/9.52 w otulinie systemowej o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		68,00	m	68,000	
				RAZEM	68,000
224 d.2.2	KNR 7-24 0514-01	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu	kpl.		
		4,00	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
225 d.2.2	KNR-W 2-02 1218-04	Montaż konstrukcji wsporczych dla jednostek zewnętrznych klimatyzacji	szt.		
		4,00	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
226 d.2.2	KNR 7-24 0153-01 analogia	Montaż jednostek wewnętrznych klimatyzacji	szt.		
		5,00	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
227 d.2.2	KNR 7-24 0153-03	Montaż jednostek zewnętrznych klimatyzacji	szt.		
		4,00	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
228 d.2.2	KNR 7-24 0515-02	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
229 d.2.2	kalk. własna	Dostawa urządzeń i sterowników systemu klimatyzacji wraz z uruchomieniem przez autoryzowany serwis producenta	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
230 d.2.2	KNR-W 4-01 0518-02 kalk. własna	Przejście szczelne przez dach	szt.		
		5,00	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
<b>2.3</b>		<b>Wewnętrzna instalacja odprowadzenia skroplin</b>			
231 d.2.3	KNR-W 2-15 0110-01	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 20 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		10,00	m	10,000	
				RAZEM	10,000
232 d.2.3	KNR-W 2-15 0110-02	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		15,00	m	15,000	
				RAZEM	15,000
233 d.2.3	KNR-W 2-15 0110-03	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 32 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		3,00	m	3,000	
				RAZEM	3,000
234 d.2.3	KNR 4-02 0211-03	Wstawienie trójnika z PCW o śr. 110 mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi	szt.		
		3,00	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
235 d.2.3	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony z zamknięciem kulowym oraz antyzapachowym	szt.		
		13,00	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
<b>2.4</b>		<b>Wewnętrzna instalacja ogrzewcza i ciepła technologicznego</b>			
<b>2.4.1</b>		<b>Instalacja ogrzewania podłogowego i źródła ciepła</b>			

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
236 d.2.4. 1	KNR-W 2-15 0404-05	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa 50x4.5 mm	m		
		10,00	m	10,000	
				RAZEM	10,000
237 d.2.4. 1	KNR-W 2-15 0404-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa 40x4.0 mm	m		
		28,00	m	28,000	
				RAZEM	28,000
238 d.2.4. 1	KNR-W 2-15 0404-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa 32x3.0 mm	m		
		28,00	m	28,000	
				RAZEM	28,000
239 d.2.4. 1	KNR-W 2-15 0404-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa 25x2.5 mm	m		
		2,00	m	2,000	
				RAZEM	2,000
240 d.2.4. 1	KNR-W 2-15 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa 20x2.25 mm	m		
		3,00	m	3,000	
				RAZEM	3,000
241 d.2.4. 1	KNR 0-35 0128-20	Otulina izolacyjna z pianki polietylenowej o gr. 6 mm na przewody c.o. prowadzone w posadzce $\Phi 20 \times 2,25$ mm	m		
		poz.240	m	3,000	
				RAZEM	3,000
242 d.2.4. 1	KNR 0-35 0128-21	Otulina izolacyjna z pianki polietylenowej o gr. 6 mm na przewody c.o. prowadzone w posadzce $\Phi 25 \times 2,5$ mm	m		
		poz.239	m	2,000	
				RAZEM	2,000
243 d.2.4. 1	KNR 0-35 0128-22	Otulina izolacyjna z pianki polietylenowej o gr. 6 mm na przewody c.o. prowadzone w posadzce $\Phi 32 \times 3,0$ mm	m		
		poz.238	m	28,000	
				RAZEM	28,000
244 d.2.4. 1	KNR 0-35 0128-23	Otulina izolacyjna z pianki polietylenowej o gr. 6 mm na przewody c.o. prowadzone w posadzce $\Phi 40 \times 4,0$ mm	m		
		poz.237	m	28,000	
				RAZEM	28,000
245 d.2.4. 1	KNR 0-35 0128-24	Otulina izolacyjna z pianki polietylenowej o gr. 6 mm na przewody c.o. prowadzone w posadzce $\Phi 50 \times 4,0$ mm	m		
		poz.236	m	10,000	
				RAZEM	10,000
246 d.2.4. 1	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi ze stali węglowej ocynkowane na zewnątrz o śr. nominalnej 22x1,5 mm łączonych przez zaciskanie	m		
		1,00	m	1,000	
				RAZEM	1,000
247 d.2.4. 1	KNR-W 2-15 0514-03	Rurociągi ze stali węglowej ocynkowane na zewnątrz o śr. nominalnej 42x1,5 mm łączonych przez zaciskanie	m		
		16,00	m	16,000	
				RAZEM	16,000
248 d.2.4. 1	KNP 05 0425 -05.01 analogia	Kształtki do rurociągów ze stali węglowej ocynkowanych na zewnątrz o śr. 42x1.5 mm łączonych przez zaciskanie - kolano 90 st. 42x42	szt.		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		38,00	szt.	38,000	
				RAZEM	38,000
249 d.2.4. 1	KNP 05 0425 -05.01 analogia	Kształtki do rurociągów ze stali węglowej ocynkowanych na zewnątrz o śr. 42x1.5 mm łączonych przez zaciskanie - trójnik 35x22x35	szt.		
		4,00	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
250 d.2.4. 1	KNP 05 0425 -05.01 analogia	Kształtki do rurociągów ze stali węglowej ocynkowanych na zewnątrz o śr. 42x1.5 mm łączonych przez zaciskanie - złączka przejściowa z gwintem wewnętrznym 42 - 1 1/2" w	szt.		
		20,00	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
251 d.2.4. 1	KNR 2-16 0306-05	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 42-63 mm	m2		
		2 * 3,14 * 0,021 * poz.247	m2	2,110	
				RAZEM	2,110
252 d.2.4. 1	KNR 2-16 0306-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 22 mm	m2		
		2 * 3,14 * 0,011 * poz.246	m2	0,069	
				RAZEM	0,069
253 d.2.4. 1	KNR 0-35 0217-02	Zawór równoważący gwintowany śr. nom. 15 mm STAD z odwodnieniem	szt.		
		3,00	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
254 d.2.4. 1	KNR 0-35 0217-03	Zawór równoważący gwintowany śr. nom. 20 mm STAD z odwodnieniem	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
255 d.2.4. 1	KNR 0-35 0217-06	Zawór równoważący gwintowany śr. nom. 40 mm STAD z odwodnieniem	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
256 d.2.4. 1	KNR 0-35 0217-02	Zawory kulowe przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm	szt.		
		6,00	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
257 d.2.4. 1	KNR 0-35 0217-03	Zawory kulowe przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 20 mm	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
258 d.2.4. 1	KNR 0-35 0217-06	Zawory kulowe przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 40 mm	szt.		
		11,00	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
259 d.2.4. 1	KNR 0-35 0217-03	Zawory kulowe przelotowe ze złączką do węża, gwintowane do c.o.; śr. nom. 20 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
260 d.2.4. 1	KNR 0-35 0217-06	Zawory zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 40 mm	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000



## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
261 d.2.4. 1	KNR 0-35 0216-09	Filtr siatkowy Typ Y222 1/2"w	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
262 d.2.4. 1	KNR 0-35 0216-13	Filtr siatkowy Typ Y222 6/4"w	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
263 d.2.4. 1	KNR 0-35 0222-03	Licznik ciepła dla rozdzielaczy OP dla powierzchni najemców wraz z ultradźwiękowym przetwornikiem przepływu montowane w szafkach rozdzielaczowych	kpl.		
		2,00	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
264 d.2.4. 1	KNR 0-31 0208-05	Automatyczny odpowietrznik prosty	szt.		
		7,00	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
265 d.2.4. 1	KNR 2-17 0321-09	Powietrzna pompa ciepła typu split (obieg ogrzewanie podłogowe) składająca się z jednostki zewnętrznej oraz jednostki wewnętrznej typu SPLIT wraz z podkonstrukcją systemową pod jednostkę zewnętrzną oraz automatyką	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
266 d.2.4. 1	KNR 7-08 0203-02 kalk. własna	Montaż automatyki z okablowaniem dla kotłowni centralnego ogrzewania (obieg ogrzewanie podłogowe)	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
267 d.2.4. 1	KNR 7-24 0508-01 kalk. własna	Napełnianie układu czynnikiem - roztwór glikolu propylenowego 35%	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
268 d.2.4. 1	KNR-W 2-15 0517-02 kalk. własna	Uruchomienie kotłowni centralnego ogrzewania (obieg ogrzewanie podłogowe)	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
269 d.2.4. 1	KNR-W 2-15 0516-03 analogia	Próby szczelności kotłowni centralnego ogrzewania (obieg ogrzewanie podłogowe)	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
270 d.2.4. 1	KNR-W 2-15 0114-01	Rury miedziane chłodnicze do pompy ciepła 1/4" zaizolowane otuliną kauczukową o grubości 9 mm	m		
		20,00	m	20,000	
				RAZEM	20,000
271 d.2.4. 1	KNR-W 2-15 0114-01	Rury miedziane chłodnicze do pompy ciepła 1/2" zaizolowane otuliną kauczukową o grubości 9 mm	m		
		20,00	m	20,000	
				RAZEM	20,000
272 d.2.4. 1	KNR 0-35 0227-03	Bufor obiegu c.o. GALMET SGB300 o pojemności 300 litrów	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
273 d.2.4. 1	KNR-W 2-15 0530-04	Manometr tarczowy, zakres pomiarowy 0-10 bar	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
274 d.2.4. 1	KNR-W 2-15 0530-03	Termometr tarczowy, zakres pomiarowy 0-100°C	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
275 d.2.4. 1	KNR 0-35 0217-05	Separator powietrza o śr. nom. 32 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
276 d.2.4. 1	KNR 0-35 0217-05	Separator zanieczyszczeń o śr. nom. 32 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
277 d.2.4. 1	KNR 0-35 0221-02	Naczynie wzbiorcze przeponowe z kompletem zaworów	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
278 d.2.4. 1	KNR 0-35 0217-05	Zawór bezpieczeństwa np. SYR	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
279 d.2.4. 1	KNR 0-35 0217-04 kalk. własna	Wąż odprowadzenia skroplin, l=5.0 m	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
280 d.2.4. 1	KNR 0-35 0208-01	Pompa obiegu c.o. dP=43 kPa; Q=2,6 m3/h	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
281 d.2.4. 1	KNR 0-31 0306-01	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego (2 obwody)	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
282 d.2.4. 1	KNR 0-31 0306-03	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego (4 obwody)	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
283 d.2.4. 1	KNR 0-31 0306-04	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego (5 obwodów)	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
284 d.2.4. 1	KNR 0-31 0306-09	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego (11 obwodów)	kpl.		
		2,00	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
285 d.2.4. 1	KNR 0-31 0211-08	Szafki rozdzielaczowe podtynkowe 550x730x110 mm	szt.		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3,00	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
286 d.2.4. 1	KNR 0-31 0211-10	Szafki rozdzielaczowe podtynkowe 1000x730x110 mm	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
287 d.2.4. 1	KNR 0-31 0301-02 kalk. własna	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi o śr. 16 mm	m2		
		360,00	m2	360,000	
				RAZEM	360,000
288 d.2.4. 1	KNR 7-08 0203-02 kalk. własna	Montaż automatyki z okablowaniem do sterowania ogrzewaniem podłogowym wraz z uruchomieniem i testami	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>2.4.2</b>		<b>Instalacja i źródła c.w.u. i c.t.</b>			
289 d.2.4. 2	KNR-W 2-15 0404-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa 32x3.0 mm	m		
		6,00	m	6,000	
				RAZEM	6,000
290 d.2.4. 2	KNR 0-35 0128-22	Otulina izolacyjna z pianki polietylenowej o gr. 6 mm na przewody c.o. prowadzone w posadzce Ø32 x 3,0 mm	m		
		poz.289	m	6,000	
				RAZEM	6,000
291 d.2.4. 2	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi ze stali węglowej ocynkowane na zewnątrz o śr. nominalnej 22x1,5 mm łączonych przez zaciskanie	m		
		1,00 + 4,00	m	5,000	
				RAZEM	5,000
292 d.2.4. 2	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi ze stali węglowej ocynkowane na zewnątrz o śr. nominalnej 35x1,5 mm łączonych przez zaciskanie	m		
		40,00	m	40,000	
				RAZEM	40,000
293 d.2.4. 2	KNR-W 2-15 0514-03	Rurociągi ze stali węglowej ocynkowane na zewnątrz o śr. nominalnej 42x1,5 mm łączonych przez zaciskanie	m		
		10,00	m	10,000	
				RAZEM	10,000
294 d.2.4. 2	KNR-W 2-15 0514-04	Rurociągi ze stali węglowej ocynkowane na zewnątrz o śr. nominalnej 54x1,5 mm łączonych przez zaciskanie	m		
		30,00	m	30,000	
				RAZEM	30,000
295 d.2.4. 2	KNP 05 0425 -05.01 analogia	Kształtki do rurociągów ze stali węglowej ocynkowanych na zewnątrz o śr. 42x1.5 mm łączonych przez zaciskanie - kolano 90 st. 42x42	szt.		
		20,00	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
296 d.2.4. 2	KNP 05 0425 -05.01 analogia	Kształtki do rurociągów ze stali węglowej ocynkowanych na zewnątrz o śr. 42x1.5 mm łączonych przez zaciskanie - trójnik 42x25x42	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
297 d.2.4. 2	KNP 05 0425 -05.01 analogia	Kształtki do rurociągów ze stali węglowej ocynkowanych na zewnątrz o śr. 42x1.5 mm łączonych przez zaciskanie - trójnik 42x20x42	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
298 d.2.4. 2	KNP 05 0425 -05.01 analogia	Kształtki do rurociągów ze stali węglowej ocynkowanych na zewnątrz o śr. 42x1.5 mm łączonych przez zaciskanie - złączka przejściowa z gwintem wewnętrznym 42 - 1 1/2"w	szt.		
		18,00	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
299 d.2.4. 2	KNP 05 0425 -04.01	Kształtki do rurociągów ze stali węglowej ocynkowanych na zewnątrz o śr. 35x1.5 mm łączonych przez zaciskanie - kolano 90 st. 35x35	szt.		
		39,00	szt.	39,000	
				RAZEM	39,000
300 d.2.4. 2	KNP 05 0425 -04.01	Kształtki do rurociągów ze stali węglowej ocynkowanych na zewnątrz o śr. 35x1.5 mm łączonych przez zaciskanie - mufa 35x35	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
301 d.2.4. 2	KNP 05 0425 -04.01	Kształtki do rurociągów ze stali węglowej ocynkowanych na zewnątrz o śr. 35x1.5 mm łączonych przez zaciskanie - trójnik 35x35x35	szt.		
		4,00	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
302 d.2.4. 2	KNP 05 0425 -04.01	Kształtki do rurociągów ze stali węglowej ocynkowanych na zewnątrz o śr. 35x1.5 mm łączonych przez zaciskanie - trójnik 35x18x35	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
303 d.2.4. 2	KNP 05 0425 -04.01	Kształtki do rurociągów ze stali węglowej ocynkowanych na zewnątrz o śr. 35x1.5 mm łączonych przez zaciskanie - trójnik 35x28x35	szt.		
		4,00	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
304 d.2.4. 2	KNP 05 0425 -04.01	Kształtki do rurociągów ze stali węglowej ocynkowanych na zewnątrz o śr. 35x1.5 mm łączonych przez zaciskanie - trójnik 35 - 3/4"w - 35	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
305 d.2.4. 2	KNP 05 0425 -04.01	Kształtki do rurociągów ze stali węglowej ocynkowanych na zewnątrz o śr. 35x1.5 mm łączonych przez zaciskanie - złączka przejściowa z gwintem wewnętrznym 35 - 1 1/4"w	szt.		
		4,00	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
306 d.2.4. 2	KNP 05 0425 -04.01	Kształtki do rurociągów ze stali węglowej ocynkowanych na zewnątrz o śr. 35x1.5 mm łączonych przez zaciskanie - złączka przejściowa z gwintem wewnętrznym 18 - 1/2"z	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
307 d.2.4. 2	KNP 05 0425 -04.01	Kształtki do rurociągów ze stali węglowej ocynkowanych na zewnątrz o śr. 35x1.5 mm łączonych przez zaciskanie - złączka przejściowa z gwintem wewnętrznym 35 - 1"z	szt.		
		10,00	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
308 d.2.4. 2	KNP 05 0425 -04.01	Kształtki do rurociągów ze stali węglowej ocynkowanych na zewnątrz o śr. 35x1.5 mm łączonych przez zaciskanie - złączka przejściowa z gwintem wewnętrznym 35 - 1 1/4"z	szt.		
		26,00	szt.	26,000	
				RAZEM	26,000
309 d.2.4. 2	KNP 05 0425 -06.01	Kształtki do rurociągów ze stali węglowej ocynkowanych na zewnątrz o śr. 54x1.5 mm łączonych przez zaciskanie - kolano 90 st. 54x54	szt.		
		8,00	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
310 d.2.4. 2	KNP 05 0425 -06.01	Kształtki do rurociągów ze stali węglowej ocynkowanych na zewnątrz o śr. 54x1.5 mm łączonych przez zaciskanie - trójnik 54x35x54	szt.		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
311 d.2.4. 2	KNP 05 0425 -06.01	Kształtki do rurociągów ze stali węglowej ocynkowanych na zewnątrz o śr. 54x1.5 mm łączonych przez zaciskanie - złączka redukcyjna 54 - 35	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
312 d.2.4. 2	KNR 2-16 0307-02	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 42-63 mm	m2		
		2 * 3,14 * 0,027 * poz.294	m2	5,087	
				RAZEM	5,087
313 d.2.4. 2	KNR 2-16 0306-05	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 42-63 mm	m2		
		2 * 3,14 * 0,021 * poz.293 + 2 * 3,14 * 0,0175 * poz.292	m2	5,715	
				RAZEM	5,715
314 d.2.4. 2	KNR 2-16 0306-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 22 mm	m2		
		2 * 3,14 * 0,011 * poz.291	m2	0,345	
				RAZEM	0,345
315 d.2.4. 2	KNR 0-35 0217-07	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 50 mm	szt.		
		11,00	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
316 d.2.4. 2	KNR 0-35 0217-06	Zawory kulowe przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 40 mm	szt.		
		9,00	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
317 d.2.4. 2	KNR 0-35 0217-05	Zawory kulowe przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 32 mm	szt.		
		1,00 + 12,00	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
318 d.2.4. 2	KNR 0-35 0217-04	Zawory kulowe przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 25 mm	szt.		
		3,00 + 2,00	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
319 d.2.4. 2	KNR 0-35 0217-03	Zawory kulowe przelotowe ze złączką do węża, gwintowane do c.o.; śr. nom. 20 mm	szt.		
		1,00 + 1,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
320 d.2.4. 2	KNR 0-35 0217-07	Zawory zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 50 mm	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
321 d.2.4. 2	KNR 0-35 0217-06	Zawory zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 40 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
322 d.2.4. 2	KNR 0-35 0217-05	Zawory zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 32 mm	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
323 d.2.4. 2	KNR 0-35 0217-04	Zawory antyskażeniowe do c.o.; śr. nom. 25 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
324 d.2.4. 2	KNR 0-35 0217-04	Zawór równoważący gwintowany śr. nom. 25 mm STAD z odwodnieniem	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
325 d.2.4. 2	KNR 0-35 0217-04	TA-MODULATOR z siłownikiem śr. nom. 25 mm	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
326 d.2.4. 2	KNR 0-35 0216-09	Filtr siatkowy Typ Y222 1/2"w	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
327 d.2.4. 2	KNR 0-35 0216-13	Filtr siatkowy Typ Y222 6/4"w	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
328 d.2.4. 2	KNR 0-35 0217-04	Filtr mechaniczny z płukaniem wstecznym do c.o.; śr. nom. 25 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
329 d.2.4. 2	KNR 0-35 0221-02	Naczynie wzbiorcze przeponowe z kompletem zaworów	szt.		
		2,00 + 1,00	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
330 d.2.4. 2	KNR 0-31 0208-05	Automatyczny odpowietrznik prosty	szt.		
		2,00 + 4,00	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
331 d.2.4. 2	KNR 2-17 0321-09	Powietrzna pompa ciepła typu split (obieg c.t. i c.w.u.) składająca się z jednostki zewnętrznej oraz jednostki wewnętrznej typu SPLIT wraz z podkonstrukcją systemową pod jednostkę zewnętrzną oraz automatyką	kpl.		
		2,00	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
332 d.2.4. 2	KNR 7-08 0203-02 kalk. własna	Montaż automatyki z okablowaniem dla kotłowni centralnego ogrzewania (obieg c.t. i c.w.u.)	kpl.		
		2,00	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
333 d.2.4. 2	KNR 7-24 0508-01 kalk. własna	Napełnianie układu czynnikiem - roztwór glikolu propylenowego 35%	kpl.		
		2,00	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
334 d.2.4. 2	KNR-W 2-15 0517-02 kalk. własna	Uruchomienie kotłowni centralnego ogrzewania (obieg c.t. i c.w.u.)	kpl.		
		2,00	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
335 d.2.4. 2	KNR-W 2-15 0516-03 analogia	Próby szczelności kotłowni centralnego ogrzewania (obieg c.t. i c.w.u.)	kpl.		
		2,00	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
336 d.2.4. 2	KNR-W 2-15 0114-01	Rury miedziane chłodnicze do pompy ciepła 1/4" zaizolowane otuliną kauczukową o grubości 9 mm	m		
		20,00 + 20,00	m	40,000	
				RAZEM	40,000
337 d.2.4. 2	KNR-W 2-15 0114-01	Rury miedziane chłodnicze do pompy ciepła 1/2" zaizolowane otuliną kauczukową o grubości 9 mm	m		
		20,00 + 20,00	m	40,000	
				RAZEM	40,000
338 d.2.4. 2	KNR 0-35 0227-03	Zasobnik c.w.u GALMET SGW 500 MAXI z węzownicą dla pomp ciepła	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
339 d.2.4. 2	KNR 0-35 0227-03	Bufor ciepła GALMET SGB500 z izolacją i czujnikami temperatury	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
340 d.2.4. 2	KNR-W 2-15 0530-04	Manometr tarczowy, zakres pomiarowy 0-10 bar	szt.		
		2,00 + 14,00	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
341 d.2.4. 2	KNR-W 2-15 0530-03	Termometr tarczowy, zakres pomiarowy 0-100°C	szt.		
		2,00 + 8,00	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
342 d.2.4. 2	KNR 0-35 0217-05	Separator powietrza o śr. nom. 32 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
343 d.2.4. 2	KNR 0-35 0217-06	Separator powietrza o śr. nom. 40 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
344 d.2.4. 2	KNR 0-35 0217-05	Separator zanieczyszczeń o śr. nom. 32 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
345 d.2.4. 2	KNR 0-35 0217-06	Separator zanieczyszczeń o śr. nom. 40 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
346 d.2.4. 2	KNR 0-35 0217-05	Zawór bezpieczeństwa np. SYR	szt.		
		1,00 + 1,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
347 d.2.4. 2	KNR 0-35 0217-04 kalk. własna	Wąż odprowadzenia skroplin, l=5.0 m	szt.		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1,00 + 1,00	szt.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
348 d.2.4. 2	KNR 0-35 0208-01	Pompa obiegu c.t. Q=3,0 m <sup>3</sup> /h; dP=36 kPa	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
349 d.2.4. 2	KNR 0-35 0208-01	Pompa cyrkulacyjna dla centrali N2W2: , H=11,5 kPa, V=0,4 dm <sup>3</sup> /s	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
350 d.2.4. 2	KNR 0-35 0208-01	Pompa cyrkulacyjna dla centrali N1W1: , H=11,9 kPa, V=0,5 dm <sup>3</sup> /s	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>