

---

# PRZEDMIAR ROBÓT

## Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

---

45000000-7,Roboty budowlane	000000-7,Roboty budowlane
45332000-3,Roboty instalacyjne w	332000-3,Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45331100-7,Instalowanie centraln	331100-7,Instalowanie centralnego ogrzewania
45331200-8,Instalowanie urządzeń	331200-8,Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI: Budowa Przedszkola Publicznego w Kraszewicach  
ADRES INWESTYCJI: Kraszewice ul. Wieluńska, dz. nr 70/6, 70/4, 70/3, 70/1, obręb 29  
NAZWA INWESTORA: Gmina Kraszewice;  
ADRES INWESTORA: 63-522 Kraszewice, ul. Wieluńska 53

BRANŻE: sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

mgr inż. Grzegorz Kołodziej

DATA OPRACOWANIA: GRUDZIEŃ 2017

---

WYKONAWCA:

INWESTOR:

## Spis treści

Strona Tytułowa	1
Spis treści	2
Ogólna charakterystyka obiektu	3
Obmiar	4
1 Instalacja kanalizacji sanitarnej	4
2 Woda - zasilanie budynku	6
3 Kolektor pomp ciepła	7
4 Instalacja wodociągowa i hydrantowa	8
5 Podciśnieniowe odwodnienie dachu	10
6 Instalacja ogrzewania podłogowego	12
7 Instalacja zasilania nagrzewnic central wentylacyjnych	18
8 Technologia kotłowni pompy ciepła	20
9 Instalacja wentylacji mechanicznej	24
10 Zewnętrzne instalacje wod-kan	31
Zestawienie robocizny	35
Zestawienie sprzętu	35
Zestawienie materiałów	36



## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>OBMIAR:</b>					
1		<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej</b>			
1 d.1	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		
		15,44	m3	15,440	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,440</b>
2 d.1	KNR-W 2-01 0312-01	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II	m3		
		13,74	m3	13,740	
				<b>RAZEM</b>	<b>13,740</b>
3 d.1	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m2		
		15,8	m2	15,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,800</b>
4 d.1	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka	m2		
		15,8	m2	15,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,800</b>
5 d.1	KNR-W 2-15 0203-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		95,2	m	95,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>95,200</b>
6 d.1	KNR-W 2-15 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		43	m	43,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>43,000</b>
7 d.1	KNR-W 2-15 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		79	m	79,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>79,000</b>
8 d.1	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		35,7	m	35,700	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,700</b>
9 d.1	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		34	m	34,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34,000</b>
10 d.1	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		3 + 12 + 3 + 2 + 5 + 5 + 2 + 5 + 3 + 3 + 13 + 2 + 2	podej.	60,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60,000</b>
11 d.1	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		3 + 6 + 6	podej.	15,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
12 d.1	KNR-W 4-01 0335-05	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.		
		9	szt.	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
13 d.1	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
14 d.1	KNR-W 2-15 0213-05	Zawory napowietrzające PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	4,000
15	KNR-W 2-15 d.1 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
16	KNR-W 4-01 d.1 0341-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
17	KNR-W 2-15 d.1 0229-05	Zlewozmywaki jednokomorowe z blachy na szafce	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
18	KNR-W 2-15 d.1 0229-04	Zlewozmywaki jednokomorowe z blachy montowane na ścianie	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
19	KNR-W 2-15 d.1 0229-05	Zlewozmywaki jednokomorowe z ociekaczem z blachy na szafce	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
20	KNR-W 2-15 d.1 0229-04	Zlewozmywaki jednokomorowe z ociekaczem z blachy montowane na ścianie	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
21	KNR-W 2-15 d.1 0229-05	Zlewozmywaki dwukomorowe z blachy na szafce	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
22	KNR-W 2-15 d.1 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym (dla dzieci)	kpl.		
		12	kpl.	12,000	
				RAZEM	12,000
23	KNR-W 2-15 d.1 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
24	KNR-W 2-15 d.1 0232-02	Brodziki natryskowe	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
25	KNNR 4 d.1 0233-02	Montaż ustępu z płuczką ustępową (dla dzieci)	kpl		
		6	kpl	6,000	
				RAZEM	6,000
26	KNNR 4 d.1 0233-03	Montaż ustępu z płuczką ustępową	kpl		
		5	kpl	5,000	
				RAZEM	5,000
27	KNR 2- d.1 15/GEBERIT 0102-06	Elementy montażowe Geberit Unifix do pisuaru montowane w ścianie lekkiej	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
28	KNR 2- d.1 15/GEBERIT 0203-05	Armatura splukująca pisuary	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
29	KNR 2- d.1 15/GEBERIT 0104-02	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - pisuar	szt.		
		3	szt.	3,000	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	3,000
30 d.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0102-05	Elementy montażowe Geberit Unifix do miski ustępowej montowane w ścianie lekkiej	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
31 d.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
32 d.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0105-01	Przyciski do spłuczek podtynkowych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
33 d.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0102-05	Stelaż do WC dla niepełnosprawnych	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
34 d.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
35 d.1		Uchwyty dla inwalidów przy umywalce - poręcz stała 700mm	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
36 d.1		Uchwyty dla inwalidów przy WC	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
37 d.1	KNR-W 2-15/ 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem podtynkowym - dla inwalidów	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
<b>2</b>		<b>Woda - zasilanie budynku</b>			
38 d.2	KNR-W 2-01/ 0212-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat. III	m3		
		7,5	m3	7,500	
				RAZEM	7,500
39 d.2	KNR 2-18/ 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m2		
		5,2	m2	5,200	
				RAZEM	5,200
40 d.2	KNR 2-18/ 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka	m2		
		5,2	m2	5,200	
				RAZEM	5,200
41 d.2	KNR-W 2-18/ 0109-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
42 d.2	KNR-W 2-18/ 0112-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
43 d.2	KNR-W 2-18/ 0111-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 90 mm	złąc z.		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3	złąc z.	3,000	
				RAZEM	3,000
44 d.2	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		7,5	m3	7,500	
				RAZEM	7,500
45 d.2	KNR-W 2-01 0312-01	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II	m3		
		6,2	m3	6,200	
				RAZEM	6,200
46 d.2	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
47 d.2	KNR-W 2-18 0310-01	Wypełnienie rur ochronnych betonem - zaślepienie rury ochronnej	m3		
		0,01	m3	0,010	
				RAZEM	0,010
<b>3</b>		<b>Kolektor pomp ciepła</b>			
48 d.3	KNR-W 2-01 0212-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat. III	m3		
		7,5	m3	7,500	
				RAZEM	7,500
49 d.3	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m2		
		5,2	m2	5,200	
				RAZEM	5,200
50 d.3	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka	m2		
		5,2	m2	5,200	
				RAZEM	5,200
51 d.3	KNR-W 2-18 0109-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
52 d.3	KNR-W 2-18 0112-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
53 d.3	KNR-W 2-18 0111-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 90 mm	złąc z.		
		6	złąc z.	6,000	
				RAZEM	6,000
54 d.3	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		7,5	m3	7,500	
				RAZEM	7,500
55 d.3	KNR-W 2-01 0312-01	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II	m3		
		6,2	m3	6,200	
				RAZEM	6,200
56 d.3	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
57 d.3	KNR-W 2-18 0310-01	Wypełnienie rur ochronnych betonem - zaślepienie rury ochronnej	m3		
		0,01	m3	0,010	
				RAZEM	0,010

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>4</b>		<b>Instalacja wodociągowa i hydrantowa</b>			
58 d.4	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zaprasowywanych PE-RT/AL/PE-RT, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		312	m	312,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>312,000</b>
59 d.4	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o PE-RT/AL/PE-RT, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		188,5	m	188,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>188,500</b>
60 d.4	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o PE-RT/AL/PE-RT, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		246	m	246,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>246,000</b>
61 d.4	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o PE-RT/AL/PE-RT, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		104	m	104,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>104,000</b>
62 d.4	KNR-W 2-15 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o PE-RT/AL/PE-R na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		10	m	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
63 d.4	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm - do umywalek, zlewoń, misek ustępowych, zaworów czerpalnych i pralek	szt.		
		75	szt.	75,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>75,000</b>
64 d.4	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm - do pisuarów i zaworów czepalnych	szt.		
		11	szt.	11,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
65 d.4	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory kątowe podumywalkowe o śr. 1/2"-3/8"	szt.		
		74	szt.	74,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>74,000</b>
66 d.4	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory kątowe do WC o śr. 1/2"-3/4"	szt.		
		15	szt.	15,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
67 d.4	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm - chromowane	szt.		
		10	szt.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
68 d.4	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		860,5	m	860,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>860,500</b>
69 d.4	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		860,5	m	860,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>860,500</b>
70 d.4	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
		312	m	312,000	



## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	312,000
71 d.4	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
		188,5	m	188,500	
				RAZEM	188,500
72 d.4	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m		
		246	m	246,000	
				RAZEM	246,000
73 d.4	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m		
		114	m	114,000	
				RAZEM	114,000
74 d.4	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		12 + 2	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
75 d.4	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		5 + 5 + 2 + 5 + 3	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
76 d.4	KNR 0-31 0111-02	Baterie zlewozmywakowe lekarskie śr. 15 mm montowane na zlewie stojące	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
77 d.4	KNR 0-31 0111-06	Baterie natryskowe śr. 15 mm montowane na ścianie w kabinie	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
78 d.4	KNR-W 4-01 0341-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		41,3	m	41,300	
				RAZEM	41,300
79 d.4	KNR-W 2-15 0132-03	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
80 d.4	KNR-W 2-15 0132-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
81 d.4	KNR-W 2-15 0132-02	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
82 d.4	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
83 d.4	KNR 0-35 0113-02	Zawory termostatyczne do instalacji cyrkulacji gwintowane o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
84 d.4	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory spustowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
85 d.4	KNR-W 2-15 0107-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
		31	m	31,000	
				RAZEM	31,000

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
86 d.4	KNR-W 2-15 0107-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
87 d.4	KNR-W 2-15 0130-07	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
88 d.4	KNR-W 2-15 0130-06	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm - zawór antyskażeniowy	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
89 d.4	KNR-W 2-15 0138-01	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany na ścianie	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
90 d.4	KNR-W 2-15 0142-02	Szafki hydrantowe wewnętrzne	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
91 d.4	KNR-W 2-15 0115-03	Dotatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
92 d.4	KNR-W 2-15 0126-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		39	m	39,000	
				RAZEM	39,000
93 d.4	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		39	m	39,000	
				RAZEM	39,000
94 d.4	KNR 0-34 0101-08	Izolacja rurociągów śr. 54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J)	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
95 d.4	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J)	m		
		31	m	31,000	
				RAZEM	31,000
<b>5</b>		<b>Podciśnieniowe odwodnienie dachu</b>			
96 d.5	KNR 2-15U2 0402-01	Montaż rurociągów polietylenowych PEHD kanalizacyjnych o średnicy zewnętrznej 50mm o połączeniach zgrzewanych na podwieszeniach,	m		
		0,2	m	0,200	
				RAZEM	0,200
97 d.5	KNR 2-15U2 0402-03	Montaż rurociągów polietylenowych PEHD kanalizacyjnych o średnicy zewnętrznej 75mm o połączeniach zgrzewanych na podwieszeniach,	m		
		25,2	m	25,200	
				RAZEM	25,200
98 d.5	KNR 2-15U2 0402-04	Montaż rurociągów polietylenowych PEHD kanalizacyjnych o średnicy zewnętrznej 90mm o połączeniach zgrzewanych na podwieszeniach,	m		
		9,7	m	9,700	
				RAZEM	9,700
99 d.5	KNR 2-15U2 0402-05	Montaż rurociągów polietylenowych PEHD kanalizacyjnych o średnicy zewnętrznej 160mm o połączeniach zgrzewanych na podwieszeniach,	m		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		7,3	m	7,300	
				RAZEM	7,300
100	KNR 2-15U2 0405-02	Montaż wpustów dachowych XL75	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
101	KNR 2-15U2 0403-01	Montaż kształtek polietylenowych PEHD kanalizacyjnych o średnicy zewnętrznej 50mm o połączeniach zgrzewanych, (kolano 45*)	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
102	KNR 2-15U2 0403-01	Montaż kształtek polietylenowych PEHD kanalizacyjnych o średnicy zewnętrznej 50mm o połączeniach zgrzewanych, (kolano 88,5*)	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
103	KNR 2-15U2 0403-03	Montaż kształtek polietylenowych PEHD kanalizacyjnych o średnicy zewnętrznej 75mm o połączeniach zgrzewanych, (kolano 45*)	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
104	KNR 2-15U2 0403-03	Montaż kształtek polietylenowych PEHD kanalizacyjnych o średnicy zewnętrznej 75mm o połączeniach zgrzewanych, (kolano 88,5*)	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
105	KNR 2-15U2 0403-04	Montaż kształtek polietylenowych PEHD kanalizacyjnych o średnicy zewnętrznej 90mm o połączeniach zgrzewanych, (kolano 45*)	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
106	KNR 2-15U2 0403-05	Montaż kształtek polietylenowych PEHD kanalizacyjnych o średnicy zewnętrznej 160mm o połączeniach zgrzewanych, (kolano 45*)	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
107	KNR 2-15U2 0403-04	Montaż kształtek polietylenowych PEHD kanalizacyjnych o średnicy zewnętrznej 90mm o połączeniach zgrzewanych, (trójnik 90x50/45)	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
108	KNR 2-15U2 0403-03	Montaż kształtek polietylenowych PEHD kanalizacyjnych o średnicy zewnętrznej 75mm o połączeniach zgrzewanych, (redukcja 75/50)	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
109	KNR 2-15U2 0403-04	Montaż kształtek polietylenowych PEHD kanalizacyjnych o średnicy zewnętrznej 90mm o połączeniach zgrzewanych, (redukcja 90/75)	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
110	KNR 2-15U2 0403-05	Montaż kształtek polietylenowych PEHD kanalizacyjnych o średnicy zewnętrznej 110mm o połączeniach zgrzewanych, (redukcja 110/75)	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
111	KNR 2-15U2 0403-05	Montaż kształtek polietylenowych PEHD kanalizacyjnych o średnicy zewnętrznej 160mm o połączeniach zgrzewanych, (redukcja 160/110)	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
112	KNR 2-15U2 0406-01	Połączenia elektromufami polietylenowymi HDPE rur o średnicy zewnętrznej 75mm	szt		
		16	szt	16,000	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	16,000
113 d.5	KNR 2-15U2 0406-02	Połączenia elektromufami polietylenowymi HDPE rur o średnicy zewnętrznej 90mm	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
114 d.5	KNR 2-15U2 0406-02	Połączenia elektromufami polietylenowymi HDPE rur o średnicy zewnętrznej 110mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
115 d.5	KNR 2-15U2 0406-02	Połączenia elektromufami polietylenowymi HDPE rur o średnicy zewnętrznej 160mm	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
116 d.5	KNR 2-15U2 0403-03	Punkt stały stalowy o średnicy 75mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
117 d.5		Uchwyty stalowe do rur o średnicy 75mm	szt		
		28	szt	28,000	
				RAZEM	28,000
118 d.5		Uchwyty stalowe do rur o średnicy 90mm	szt		
		14	szt	14,000	
				RAZEM	14,000
119 d.5		Płytki montażowa do obejm 40-160 M10	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
120 d.5		Płytki montażowa do obejm 40-160 1/2"	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
121 d.5		Obejma do rur (75xM10)	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
122 d.5		Szyna montażowa QuickStream 30/30	szt		
		30,8	szt	30,800	
				RAZEM	30,800
123 d.5	KNR 2-15U2 0305-02	Montaż czyszczaków polietylenowych PEHD o średnicy zewnętrznej 75mm	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
<b>6</b>		<b>Instalacja ogrzewania podłogowego</b>			
124 d.6	KNR-W 2-15 0410-01	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-1, SWN-1 do instalacji c.o. o ilości ob- wodów 2-4	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
125 d.6	KNR-W 2-15 0410-02	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-2, SWN-2 do instalacji c.o. o ilości obwodów 5-7	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
126 d.6	KNR-W 2-15 0410-03	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-3, SWN-3 do instalacji c.o. o ilości obwodów 8-10	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
127 d.6	KNR 4-01 0333-10	Przebicie otworów w ścianach z cegiel o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		28	szt.	28,000	
				RAZEM	28,000

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
128 d.6	KNR 2-19 0217-01	Przejścia przez ścianę tulejami dla potrzeb montażu instalacji c.o.	przej		
		28	przej	28,000	
				RAZEM	28,000
129 d.6	KNR 4-01 0336-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		60	m	60,000	
				RAZEM	60,000
130 d.6	KNR-W 4-01 0338-03	Wykucie bruzd poziomych 1/2 x 1/2 ceg.w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej (podejścia)	m		
		127	m	127,000	
				RAZEM	127,000
131 d.6	KNR-W 4-01 0341-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2 x 1/2 ceg.w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		178	m	178,000	
				RAZEM	178,000
132 d.6	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	m		
		120	m	120,000	
				RAZEM	120,000
133 d.6	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	m		
		82	m	82,000	
				RAZEM	82,000
134 d.6	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	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
135 d.6	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	m		
		180	m	180,000	
				RAZEM	180,000
136 d.6	KNR 0-31 0104-02	Rurociągi z polietylenu PE-Xc o śr. 16 mm układane w izolacji cieplnej w budynkach niemieszkalnych	m		
		240	m	240,000	
				RAZEM	240,000
137 d.6	KNR 0-31 0104-03	Rurociągi z polibutylenu PE-Xc o śr. 20 mm układane w izolacji cieplnej w budynkach niemieszkalnych	m		
		128	m	128,000	
				RAZEM	128,000
138 d.6	KNR INSTAL 0309-03	Zawór regulacyjny ASVP reg. fi 25 mm	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
139 d.6	KNR INSTAL 0309-03	Zawór regulacyjny ASVM reg. fi 25 mm	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
140 d.6	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.		
		28	szt.	28,000	
				RAZEM	28,000
141 d.6	KNR 4-01 0324-02	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno'	m		
		60	m	60,000	
				RAZEM	60,000
142 d.6	KNR 4-01 0324-04	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2x1/2 ceg.w ścianach z cegieł 'na pełno'	m		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		127	m	127,000	
				RAZEM	127,000
143 d.6	KNR 4-01 0325-04	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/2x1/2 ceg.w ścianach z cegieł	m		
		178	m	178,000	
				RAZEM	178,000
144 d.6	KNR-W 2-15 0429-02	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 25 mm do rozdzielaczy	kpl.		
		9	kpl.	9,000	
				RAZEM	9,000
145 d.6	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.wew. do 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jedno- warstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		368	m	368,000	
				RAZEM	368,000
146 d.6	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarst- wowymi gr.30 mm (S)	m		
		422	m	422,000	
				RAZEM	422,000
147 d.6	KNR 0-31 0312-03	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego HP04/16 (4 obwody, 3/4"/16) z pompa obiegową i armaturą	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
148 d.6	KNR 0-31 0312-04	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego HP05/16 (5 obwodów, 3/4"/16) z pompa obiegową i armaturą	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
149 d.6	KNR 0-31 0312-06	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego HP07/16 (7 obwodów, 3/4"/16) z pompa obiegową i armaturą	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
150 d.6	KNR 0-31 0312-07	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego HP08/16 (8 obwodów, 3/4"/16) z pompa obiegową i armaturą	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
151 d.6	KNR 0-31 0312-09	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego HP10/16 (10 obwodów, 3/4"/16) z pompa obiegową i armaturą	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
152 d.6	KNR 0-35 0215-11	zawory przyłączeniowe mini dn15	szt.		
		124	szt.	124,000	
				RAZEM	124,000
153 d.6	KNR 0-35 0215-11	Siłownik zaworu rozdzielacza	szt.		
		66	szt.	66,000	
				RAZEM	66,000
154 d.6		Termostat pokojowy	kpl.		
		41	kpl.	41,000	
				RAZEM	41,000
155 d.6		Rozdzielacz regulacji ogrzewania podłogowego	kpl.		
		9	kpl.	9,000	
				RAZEM	9,000
156 d.6	KNR 0-31 0308-02	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 150 mm	m2		
		999,85	m2	999,850	
				RAZEM	999,850
157 d.6	KNR 0-31 0308-06	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 150 mm	m2		
		999,8	m2	999,800	
				RAZEM	999,800

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
158 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P1	m2		
		6	m2	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
159 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P2	m2		
		6,7	m2	6,700	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,700</b>
160 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P3	m2		
		12	m2	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
161 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P4	m2		
		22	m2	22,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
162 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P5	m2		
		3	m2	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
163 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P6	m2		
		46	m2	46,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>46,000</b>
164 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P7	m2		
		4,1	m2	4,100	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,100</b>
165 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P9	m2		
		12,2	m2	12,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,200</b>
166 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P10	m2		
		7,8	m2	7,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,800</b>
167 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P11	m2		
		18,8	m2	18,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,800</b>
168 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P12	m2		
		61	m2	61,000	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	<b>61,000</b>
169 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P13	m2		
		8,55	m2	8,550	
				RAZEM	<b>8,550</b>
170 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P14	m2		
		31	m2	31,000	
				RAZEM	<b>31,000</b>
171 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P15	m2		
		4	m2	4,000	
				RAZEM	<b>4,000</b>
172 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P16	m2		
		3	m2	3,000	
				RAZEM	<b>3,000</b>
173 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P17	m2		
		5	m2	5,000	
				RAZEM	<b>5,000</b>
174 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P18	m2		
		3,9	m2	3,900	
				RAZEM	<b>3,900</b>
175 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P20	m2		
		4	m2	4,000	
				RAZEM	<b>4,000</b>
176 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P21	m2		
		8	m2	8,000	
				RAZEM	<b>8,000</b>
177 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P22	m2		
		2	m2	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
178 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P23	m2		
		4	m2	4,000	
				RAZEM	<b>4,000</b>
179 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P24	m2		



## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3,6	m2	3,600	
				RAZEM	<b>3,600</b>
180 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutylenu PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P25/1	m2		
		101	m2	101,000	
				RAZEM	<b>101,000</b>
181 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutylenu PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P25/2	m2		
		106	m2	106,000	
				RAZEM	<b>106,000</b>
182 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutylenu PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P26	m2		
		38	m2	38,000	
				RAZEM	<b>38,000</b>
183 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutylenu PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P27	m2		
		34	m2	34,000	
				RAZEM	<b>34,000</b>
184 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutylenu PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P28	m2		
		5,2	m2	5,200	
				RAZEM	<b>5,200</b>
185 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutylenu PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P29	m2		
		16	m2	16,000	
				RAZEM	<b>16,000</b>
186 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutylenu PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P32	m2		
		66	m2	66,000	
				RAZEM	<b>66,000</b>
187 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutylenu PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P33	m2		
		66	m2	66,000	
				RAZEM	<b>66,000</b>
188 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutylenu PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P34	m2		
		5,5	m2	5,500	
				RAZEM	<b>5,500</b>
189 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutylenu PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P35	m2		
		16	m2	16,000	
				RAZEM	<b>16,000</b>

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
190 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P38	m2		
		66	m2	66,000	
				RAZEM	<b>66,000</b>
191 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P39	m2		
		66	m2	66,000	
				RAZEM	<b>66,000</b>
192 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P40	m2		
		2,5	m2	2,500	
				RAZEM	<b>2,500</b>
193 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P41	m2		
		16	m2	16,000	
				RAZEM	<b>16,000</b>
194 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P43	m2		
		52	m2	52,000	
				RAZEM	<b>52,000</b>
195 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P44	m2		
		54	m2	54,000	
				RAZEM	<b>54,000</b>
196 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P45	m2		
		5	m2	5,000	
				RAZEM	<b>5,000</b>
197 d.6	KNR 0-31 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C PURMO P46	m2		
		8	m2	8,000	
				RAZEM	<b>8,000</b>
<b>7</b>		<b>Instalacja zasilania nagrzewnic central wentylacyjnych</b>			
198 d.7	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	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	<b>40,000</b>
199 d.7	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	m		
		170	m	170,000	
				RAZEM	<b>170,000</b>
200 d.7	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	m		
		35	m	35,000	
				RAZEM	<b>35,000</b>

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
201 d.7	KNR 0-34 0101-20	Izolacja jednowarstwowa grubości 40mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 50mm otulinami z pianki PE w płaszczu PCV	m		
		40	m	40,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40,000</b>
202 d.7	KNR 0-34 0101-19	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 40mm otulinami z pianki PE w płaszczu PCV	m		
		170	m	170,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>170,000</b>
203 d.7	KNR 0-34 0101-11	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 25mm otulinami z pianki PE w płaszczu PCV	m		
		35	m	35,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,000</b>
204 d.7	KNNR 4 0411-02	Zawory regulacyjne o średnicy 20mm z króćcami do pomiaru przepływu, spadku ciśnienia oraz nastawą wstępną (montowane na zasilaniu)	szt		
		6	szt	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
205 d.7	KNNR 4 0411-02	Zawory przelotowe o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach gwintowanych	szt		
		6	szt	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
206 d.7	KNNR 4 0411-04	Zawory przelotowe o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach gwintowanych	szt		
		3	szt	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
207 d.7	KNNR 4 0411-02	Zawory zwrotne o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach gwintowanych	szt		
		3	szt	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
208 d.7	KNNR 4 0412-06	Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15mm	szt		
		12	szt	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
209 d.7	KNNR 4 0531-03	Montaż wraz z wykonaniem tulei termometru 0-100°C	szt		
		6	szt	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
210 d.7	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa o średnicy króćców 25mm ALPHA2 L25-401 30	kpl		
		6	kpl	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
211 d.7	KNNR 4 0411-02	Montaż zaworów regulacyjnych o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach gwintowanych (w dostawie z centralami wentylacyjnymi)	szt		
		6	szt	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
212 d.7	KNNR 4 0429-02	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 25mm do nagrzewnic	kpl		
		3	kpl	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
213 d.7	KNNR 4 0429-03	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 40mm do nagrzewnic	kpl		
		3	kpl	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
214 d.7	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m		
		35 + 170 + 40	m	245,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>245,000</b>
215 d.7	KNNR 4 0406-03	Próba zasadnicza (pulsacyjna) szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych	szt		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
216 d.7	KNNR 4 0406-05	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych	m		
		245	m	245,000	
				RAZEM	245,000
217 d.7	KNNR 4 0436-01	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji	urząd dz		
		6	urząd dz	6,000	
				RAZEM	6,000
<b>8</b>		<b>Technologia kotłowni pompy ciepła</b>			
218 d.8	KNR-W 2-15 0501-05	Pompa ciepła woda/woda do ustawienia wewnętrznego SI 50TU moc grzewcza przy B0/W35: 52kW wraz z osprzętem dodatkowym i kompletną automatyką kotłowni	koci oł		
		1	koci oł	1,000	
				RAZEM	1,000
219 d.8	KNR-W 2-15 0507-01	Bufor wody grzewczej z grzałką elektryczną 7,5- Zbiornik buforowy PSW500	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
220 d.8	KNR-W 2-15 0507-01	Pojemnościowy podgrzewacz wody PWWP900 o pojemności 900 dm3 z grzałką elektryczną 4,0kW	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
221 d.8	KNR-W 2-15 0510-01	Naczynie Reflex do układu grzewczego N200 + złączka RSU25	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
222 d.8	KNR-W 2-15 0510-01	Naczynie Reflex do układu solanki S60 + złączka RSU25	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
223 d.8	KNR-W 2-15 0510-01	Naczynie Reflex do układu podgrzewaczy wody użytkowej DT5 60	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
224 d.8	KNR-W 2-15 0513-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 100 mm - rozdzielacz obiegów grzewczych DN100 2x2,0	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
225 d.8	KNR 0-35 0208-03	Pompa obiegu pierwotnego układu kolektorów gruntowych Stratos 40/1-8 CAN	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
226 d.8	KNR 0-35 0208-03	Pompa kotłowa pompy ciepła Stratos 40/1-8 CAN	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
227 d.8	KNR 0-35 0208-01	Pompa obiegowa podgrzewacza PICO 25/1-8	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
228 d.8	KNR 0-35 0208-01	Pompa cyrkulacyjna Wilo-Star Z 20/7	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
229 d.8	KNR 0-35 0208-01	Pompa obiegu ogrzewania podłogowego Stratos 25/1-8 CAN	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
230 d.8	KNR 0-35 0208-01	Pompa obiegu ogrzewania zasilania nagrzewnic Stratos 25/1-6 CAN	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
231 d.8	KNR-W 2-15 0526-02	Zawór bezpieczeństwa 1915 DN25 do 3 bar	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
232 d.8	KNR-W 2-15 0526-02	Zawór bezpieczeństwa 2115 DN25 do 6 bar	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
233 d.8	KNR-W 2-15 0505-02	Zmiękczaczy wody CocmoWater Exslusive Pure	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
234 d.8	KNNR 4 0527-03	Filtroodmulniki DN65	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
235 d.8	KNR-W 2-15 0411-06	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
236 d.8	KNR-W 2-15 0411-05	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
237 d.8	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
238 d.8	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
239 d.8	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór spustowy ze złączką na wąż DN32	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
240 d.8	KNR-W 2-15 0411-06	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
241 d.8	KNR-W 2-15 0411-05	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
242 d.8	KNR-W 2-15 0411-05	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 30 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
243 d.8	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
244 d.8	KNR-W 2-15 0430-04	Dwuzłączki o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
245 d.8	KNR-W 2-15 0430-04	Dwuzłączki o śr. nominalnej 32 mm	szt.		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	<b>6,000</b>
246 d.8	KNR-W 2-15 0430-06	Dwuzłączki o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	<b>9,000</b>
247 d.8	KNR-W 2-15 0430-07	Dwuzłączki o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		13	szt.	13,000	
				RAZEM	<b>13,000</b>
248 d.8	KNNR 4 0521-04	Zawór trójdrogowy obrotowy mieszający obiegu ogrzewania podłogowego o średnicy nominalnej DN32, Kv=16,0m3/h z siłownikiem 230V	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
249 d.8	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry 0-6 bara o śr. 80mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	<b>3,000</b>
250 d.8	KNR-W 2-15 0530-03	Termometr rtęciowy	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	<b>3,000</b>
251 d.8	KNNR 4 0515-04	Montaż rurociągów stalowych o średnicy nominalnej 32mm	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	<b>30,000</b>
252 d.8	KNNR 4 0516-03	Montaż rurociągów stalowych o średnicy nominalnej 65mm	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	<b>30,000</b>
253 d.8	KNNR 4 0517-01	Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 32mm (kolano 90*)	szt		
		16	szt	16,000	
				RAZEM	<b>16,000</b>
254 d.8	KNNR 4 0517-03	Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 65mm (kolano 90*)	szt		
		16	szt	16,000	
				RAZEM	<b>16,000</b>
255 d.8	KNNR 4 0517-01	Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 32mm (redukcja 32/25mm)	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	<b>4,000</b>
256 d.8	KNNR 4 0517-03	Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 65mm (redukcja 65/32mm)	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	<b>4,000</b>
257 d.8	KNNR 4 0518-01	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 32mm	złąc ze		
		20	złąc ze	20,000	
				RAZEM	<b>20,000</b>
258 d.8	KNNR 4 0518-03	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 65mm	złąc ze		
		20	złąc ze	20,000	
				RAZEM	<b>20,000</b>
259 d.8	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne, od stanu wyjściowego powierzchni B do trzeciego stopnia czystości, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm	m2		
		0,032 * 3,14 * 30	m2	3,014	
				RAZEM	<b>3,014</b>

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
260 d.8	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne, od stanu wyjściowego powierzchni B do trzeciego stopnia czystości, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58 do 219mm	m2		
		0,065 * 3,14 * 30	m2	6,123	
		0,100 * 3,14 * 4	m2	1,256	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,379</b>
261 d.8	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów stalowych	m2		
		3,014 + 7,379	m2	10,393	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,393</b>
262 d.8	KNR 7-12 0201.1-04	Malowanie pędzlem, farbami do gruntowania minowymi, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm	m2		
		10,393	m2	10,393	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,393</b>
263 d.8	KNR 7-12 0201.1-05	Malowanie pędzlem, farbami do gruntowania minowymi, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58 do 219mm	m2		
		10,393	m2	10,393	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,393</b>
264 d.8	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m		
		60	m	60,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60,000</b>
265 d.8	KNNR 4 0406-02	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		60	m	60,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60,000</b>
266 d.8	KNZ 15 29- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 32mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		30	m	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
267 d.8	KNZ 15 30- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 65mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		30	m	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
268 d.8	KNZ 15 33- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 100 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		4	m	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
269 d.8	KNR-W 2-15 0517-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osoby obsługi	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
270 d.8	KNR-W 2-15 0436-02	Próby bez regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) w kotłowni	urz.		
		18	urz.	18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
271 d.8	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna)	m		
		30	m	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
272 d.8	KNR-W 2-15 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		30	m	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
273 d.8		Dokumentacja geologiczna odwiertów	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
274 d.8		Odwierty pod pompe ciepła 12x100m	szt		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		12	szt	12,000	
				RAZEM	12,000
275 d.8		Rozdzielacz odwiertów do pompy ciepła z rotametrami	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>9</b>		<b>Instalacja wentylacji mechanicznej</b>			
276 d.9	KNR 2-17 0203-07	Montaż centrali wentylacyjnej (CNW1) nawiewno-wywiewnej z wymiennikiem obrotowym Vn=820m3/h, Vw=820m3/h, dpn=dpw=300Pa z nagrzewnicą wodną,	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
277 d.9	KNR 2-17 0203-07	Montaż centrali wentylacyjnej (CNW2) nawiewno-wywiewnej z wymiennikiem obrotowym Vn=820m3/h, Vw=820m3/h, dpn=dpw=300Pa z nagrzewnicą wodną,	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
278 d.9	KNR 2-17 0203-07	Montaż centrali wentylacyjnej (CNW3) nawiewno-wywiewnej z wymiennikiem obrotowym Vn=1010m3/h, Vw=1010m3/h, dpn=dpw=300Pa z nagrzewnicą wodną,	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
279 d.9	KNR 2-17 0203-07	Montaż centrali wentylacyjnej (CNW4) nawiewno-wywiewnej z wymiennikiem obrotowym Vn=2500m3/h, Vw=2500m3/h, dpn=dpw=300Pa z nagrzewnicą wodną,	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
280 d.9	KNR 2-17 0203-07	Montaż centrali wentylacyjnej (CNW5) nawiewno-wywiewnej z wymiennikiem obrotowym Vn=2700m3/h, Vw=2700m3/h, dpn=dpw=300Pa z nagrzewnicą wodną,	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
281 d.9	KNR 2-17 0203-07	Montaż centrali wentylacyjnej (CN6 i CW6) nawiewnej i wywiewnej z wymiennikiem glikolowym Vn=1500m3/h, Vw=2000m3/h, dpn=dpw=300Pa z nagrzewnicą wodną,	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
282 d.9	KNR 7-08 0301-01	Montaż szafki sterowniczej	ukła d		
		6	ukła d	6,000	
				RAZEM	6,000
283 d.9	KNR 7-08 0509-01	Montaż okablowania centrali wentylacyjnej	m		
		300	m	300,000	
				RAZEM	300,000
284 d.9		Uruchomienie automatyki centrali	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
285 d.9		Ruch regulacyjno-pomiarowy w dużych instalacjach	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
286 d.9		Ruch odbiorowy w dużych instalacjach	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6,000



## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
287 d.9	KNR 2-17 0146-03	Czerpnie ściennie, prostokątne, 400x400mm	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
288 d.9	KNR 2-17 0146-03	Czerpnie ściennie, prostokątne, 700x400mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
289 d.9	KNR 2-17 0146-04	Czerpnie ściennie, prostokątne, 700x300mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
290 d.9	KNR 2-17 0146-03	Wyrzutnie ściennie, prostokątne, 400x400mm	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
291 d.9	KNR 2-17 0146-03	Wyrzutnie ściennie, prostokątne, 700x400mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
292 d.9	KNR 2-17 0146-04	Wyrzutnie ściennie, prostokątne, 1000x400mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
293 d.9	KNR 2-17 0144-01	Wyrzutnie dachowe kołowe, typ C o średnicy 125mm	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
294 d.9	KNR 2-17 0144-01	Wyrzutnie dachowe kołowe, typ C o średnicy 160mm	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
295 d.9	KNR 2-17 0143-03	Wyrzutnie dachowe, kolano wyrzutowe osiatkowane 500x300mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
296 d.9	KNR 2-17 0149-01	Podstawy dachowe w układach kanałowych kołowe, stalowe typ B/II o średnicy 125mm	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
297 d.9	KNR 2-17 0149-01	Podstawy dachowe w układach kanałowych kołowe, stalowe typ B/II o średnicy 160mm	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
298 d.9	KNR 2-17 0148-06	Podstawy dachowe w układach kanałowych, stalowe prostokątne 500x300mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
299 d.9	KNR 2-17 0149-01	Podstawy dachowe w układach kanałowych kołowe, stalowe typ B/II o średnicy 160mm	szt		
		12	szt	12,000	
				RAZEM	12,000
300 d.9	KNR 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowe ocynkowanej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 35%), o obwodzie do 4400mm	m2		
	NW1 świeże	0,8 + 0,16	m2	0,960	
	zużyte	0,8 + 0,16	m2	0,960	
	NW2 świeże	0,8 + 0,16	m2	0,960	
	zużyte	0,8 + 0,6	m2	1,400	
	NW3 świeże	0,8 + 0,16	m2	0,960	
	zużyte	0,8 + 0,16	m2	0,960	
	NW4 świeże	1,24 + 2,34	m2	3,580	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	nawiewane	1,08	m2	1,080	
	zużyte	1,92 + 4,0	m2	5,920	
	klimakonwektor	6,3 + 8,6 + 0,96 + 0,36	m2	16,220	
	NW5 świeże	11,0 + 2,35	m2	13,350	
	nawiewane	46,0 + 15,0	m2	61,000	
	wywiewane	39 + 8,5	m2	47,500	
	zużyte	17,0 + 9,5	m2	26,500	
	NW6 świeże	0,6 + 0,7	m2	1,300	
	nawiewane	1,4 + 13,5	m2	14,900	
	wywiewane	14 + 4,3	m2	18,300	
	zużyte	2,4 + 1,75	m2	4,150	
				<b>RAZEM</b>	<b>220,000</b>
301 d.9	KNR 2-17 0122-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 500mm	m2		
	NW4 nawiew	14,5 + 8,5	m2	23,000	
	wywiew	12,9 + 4,8	m2	17,700	
				<b>RAZEM</b>	<b>40,700</b>
302 d.9	KNR 2-17 0122-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 400mm	m2		
	NW4 nawiew	11 + 4,5	m2	15,500	
	wywiew	15,5 + 0,6	m2	16,100	
				<b>RAZEM</b>	<b>31,600</b>
303 d.9	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 315mm	m2		
	NW1 świeże	2,5 + 1,7	m2	4,200	
	nawiew	1,0 + 2,4	m2	3,400	
	wywiew	1,0 + 1,2	m2	2,200	
	zużyte	8,91 + 3,5	m2	12,410	
	NW2 świeże	2,5 + 1,7	m2	4,200	
	nawiew	1,0 + 2,4	m2	3,400	
	wywiew	1,0 + 1,2	m2	2,200	
	zużyte	8,91 + 3,5	m2	12,410	
	NW3 świeże	2,5 + 1,7	m2	4,200	
	nawiew	1,0 + 2,4	m2	3,400	
	wywiew	1,0 + 1,2	m2	2,200	
	zużyte	8,91 + 3,5	m2	12,410	
	NW4 nawiew	7,5 + 2,5	m2	10,000	
	wywiew	7,3 + 0,6	m2	7,900	
	NW5 nawiew	21 + 3,5	m2	24,500	
	wywiew	17,0 + 4,5	m2	21,500	
	NW6 wywiew	4 + 2,0	m2	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>136,530</b>
304 d.9	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 200mm,	m2		
	NW1 nawiew	18,0 + 1,9	m2	19,900	
	wywiew	23,5 + 7,0	m2	30,500	
	NW2 nawiew	18 + 1,9	m2	19,900	
	wywiew	23,5 + 7,0	m2	30,500	
	NW3 nawiew	18 + 1,9	m2	19,900	
	wywiew	23,5 + 7,0	m2	30,500	
	NW4 nawiew	9,3 + 0,8	m2	10,100	
	NW5 nawiew	2,8 + 0,8	m2	3,600	
	wywiew	12,5 + 2,5	m2	15,000	
	NW6 nawiew	5,5 + 1,2	m2	6,700	
	wywiew	19 + 5,5	m2	24,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>211,100</b>

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
305 d.9	KNR 2-16 0305-02	Izolacja matam z wełny mineralnej o gr. 40mm z folią aluminiową kanałów wentylacyjnych	m2		
		(157,9 / 1,8) * ((0,5 + 0,04) * 4)	m2	189,480	
		(40,7 / 0,5 / 3,14) * ((0,5 + 0,08) * 3,14)	m2	47,212	
		(31,6 / 0,4 / 3,14) * ((0,4 + 0,08) * 3,14)	m2	37,920	
		(136,53 / 0,315 / 3,14) * ((0,315 + 0,08) * 3,14)	m2	171,204	
		(211,1 / 0,2 / 3,14) * ((0,2 + 0,08) * 3,14)	m2	295,540	
				<b>RAZEM</b>	<b>741,356</b>
306 d.9	KNR 2-16 0305-02	Izolacja matam z wełny mineralnej o gr. 50mm z folią aluminiową kanałów wentylacyjnych	m2		
		(62,1 / 2,0) * ((0,5 + 0,05) * 4)	m2	68,310	
		(12,6 / 0,25 / 3,14) * ((0,25 + 0,10) * 3,14)	m2	17,640	
				<b>RAZEM</b>	<b>85,950</b>
307 d.9	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice zwrotne stalowe, kołowe, do przewodów o średnicy 125mm	szt		
		2	szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
308 d.9	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice regulacyjne stalowe, kołowe, do przewodów o średnicy 125mm	szt		
		10	szt	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
309 d.9	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice regulacyjne stalowe, kołowe, do przewodów o średnicy 160mm	szt		
		18	szt	18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
310 d.9	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice regulacyjne stalowe, kołowe, do przewodów o średnicy 200mm	szt		
		15	szt	15,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
311 d.9	KNR 2-17 0131-03	Przepustnice regulacyjne stalowe, kołowe, do przewodów o średnicy 250mm	szt		
		3	szt	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
312 d.9	KNR 2-17 0131-03	Przepustnice regulacyjne stalowe, kołowe, do przewodów o średnicy 315mm	szt		
		4	szt	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
313 d.9	KNR 2-17 0134-01	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, 400x150mm	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
314 d.9	KNR 2-17 0139-04	Anemostat kwadratowe, 350x350z maskownicą, przepustnicą i skrzynką przyłączną z króćcem z boku (czterokierunkowe)	szt		
		38	szt	38,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>38,000</b>
315 d.9	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe nawiewne o średnicy 125mm	szt		
		4	szt	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
316 d.9	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe nawiewne o średnicy 160mm	szt		
		5	szt	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
317 d.9	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe nawiewne o średnicy 200mm	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
318 d.9	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe wywiewne o średnicy 125mm	szt		
		50	szt	50,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50,000</b>

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
319 d.9	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe wywiewne o średnicy 160mm	szt		
		4	szt	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
320 d.9	KNR 2-17 0140-01	Zawór ppoż. EIS 120 o średnicy 125mm	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
321 d.9	KNR 2-17 0140-02	Dysze dalekiego zasięgu o średnicy 160mm	szt		
		13	szt	13,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13,000</b>
322 d.9	KNR 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne 600x300mm z pojedynczym rzędem kierownic oraz przepustnicą do przewodów stalowych	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
323 d.9	KNR 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne 400x200mm z pojedynczym rzędem kierownic oraz przepustnicą do przewodów stalowych	szt		
		10	szt	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
324 d.9	KNR 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne 250x200mm z pojedynczym rzędem kierownic oraz przepustnicą do przewodów stalowych	szt		
		3	szt	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
325 d.9	KNR 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne 300x100mm z pojedynczym rzędem kierownic oraz przepustnicą do przewodów stalowych	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
326 d.9	KNR 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne 250x100mm z pojedynczym rzędem kierownic oraz przepustnicą do przewodów stalowych	szt		
		13	szt	13,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13,000</b>
327 d.9	KNR 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne 200x100mm z pojedynczym rzędem kierownic oraz przepustnicą do przewodów stalowych	szt		
		2	szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
328 d.9	KNR 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne o wymiarach 325x75mm z pojedynczym rzędem kierownic oraz przepustnicą do przewodów spiro	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
329 d.9	KNR 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne rurowe proste o średnicy 200mm, długości 1200mm	szt		
		4	szt	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
330 d.9	KNR 2-17 0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe proste o średnicy 315mm, długości 1200mm	szt		
		4	szt	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
331 d.9	KNR 2-17 0155-05	Tłumiki akustyczne rurowe proste o średnicy 500mm, długości 1200mm	szt		
		2	szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
332 d.9	KNR 2-17 0154-03	Tłumiki akustyczne płytowe, prostokątne o obwodzie do 2000mm	szt		
		2	szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
333 d.9	KNR 2-17 0206-02	Wentylator kanałowy o średnicy króćców 160mm	szt		
		4	szt	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
334 d.9	KNR 2-17 0206-02	Wentylator kanałowy o średnicy króćców 125mm	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
335 d.9	KNR 5-08 0403-01	Montaż bezstopniowego, tyrystrowego regulatora obrotów	szt		
		11	szt	11,000	
				RAZEM	11,000
336 d.9	KNR 2-17 0210-01	Opaski przeciwdrganiowe o średnicy 160mm	szt		
		12	szt	12,000	
				RAZEM	12,000
337 d.9	KNR 2-17 0210-01	Opaski przeciwdrganiowe o średnicy 125mm	szt		
		8	szt	8,000	
				RAZEM	8,000
338 d.9	KNR 2-17 0206-01	Wentylator ścienny, sprzężony z wyłącznikiem światła	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
339 d.9	KNR 2-17 0206-02	Wentylator dachowy o średnicy króćców 160mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
340 d.9	KNR 2-17 0131-02	Kłapa przeciwpożarowa o średnicy 160mm z wyzwalaczem topikowym, elektromagnetycznym, siłownikiem elektrycznym oraz wskaźnikiem krańcowym pozycji początek i koniec o odporności ogniowej EIS120	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
341 d.9	KNR 2-17 0153-04	Otwory kontrolne 300x100 dla kanałów wentylacyjnych okrągłych	szt		
		30	szt	30,000	
				RAZEM	30,000
342 d.9	KNR 2-17 0138-02	Otwory kontrolne 400x200 dla kanałów wentylacyjnych prostokątnych	szt		
		10	szt	10,000	
				RAZEM	10,000
343 d.9	KNNR 4 0404-05	Rurociągi z rur z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 50mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
344 d.9	KNR 0-34 0104-17	Izolacja z kauczuku syntetycznego o grubości 40mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 50mm	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
345 d.9	KNNR 4 0524-02	Zawory bezpieczeństwa o średnicy nominalnej 15mm dla instalacji chłodniczej (0,3MPa)	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
346 d.9	KNNR 4 0411-03	Zawory odwadniające o średnicy nominalnej 25mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
347 d.9	KNNR 4 0411-04	Zawory trójdrogowe DN20 kv6,3 z siłownikiem elektrycznym	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
348 d.9	KNNR 4 0520-05	Zawory kotłierzowe o średnicy nominalnej 40mm na rurociągach z tworzyw sztucznych	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
349 d.9	KNNR 4 0511-02	Naczynia zbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 3bar o pojemności całkowitej do 8dm <sup>3</sup>	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
350 d.9	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa o średnicy króćców 20mm G=1,93m <sup>3</sup> /h, dp=4,2m s.w.	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
351 d.9	KNR 7-24 0510-01	Przeprowadzenie prac regulacyjnych - uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur w urządzeniach i instalacjach o chłodzeniu bezpośrednim i wydajności 30tys.kcal/h	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
352 d.9	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
353 d.9	KNNR 4 0406-03	Próba zasadnicza (pulsacyjna) szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
354 d.9	KNNR 4 0406-05	Dodatek za próbę szczelności instalacji chłodniczej z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
355 d.9	KNR 7-24 0507-01	Napełnienie amoniakiem urządzeń i instalacji chłodniczych o chłodzeniu bezpośrednim i wydajności 30tys.kcal/h	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
356 d.9	KNR 7-24 0153-01	Montaż jednostek zewnętrznych (skraplaczy)	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
357 d.9	KNR 7-24 0130-01	Montaż klimatyzatora kanałowego Qch=11,0 kW	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
358 d.9	KNNR 4 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o średnicy zewnętrznej 20mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych (odprowadzenie skroplin z parownika)	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
359 d.9	KNNR 4 0405-01	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 10mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		35	m	35,000	
				RAZEM	35,000
360 d.9	KNNR 4 0405-02	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 15mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		35	m	35,000	
				RAZEM	35,000
361 d.9	KNR 7-24 0513-08	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 15tys.kcal/h	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
362 d.9	KNR 7-24 0514-08	Próba szczelności obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 15tys.kcal/h	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
363 d.9	KNR 7-24 0515-08	Napełnienie czynnikiem chłodniczym instalacji obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 15tys.kcal/h	kpl		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
364 d.9	KNR 7-24 0516-08	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur w urządzeniach o wydajności 15tys.kcal/h	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
365 d.9	KNR 0-34 0104-09	Izolacja grubości 19mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 10mm otulinami z pianki kauczukowej (dla chłodnictwa)	m		
		35	m	35,000	
				RAZEM	35,000
366 d.9	KNR 0-34 0104-09	Izolacja grubości 19mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 15mm otulinami z pianki kauczukowej (dla chłodnictwa)	m		
		35	m	35,000	
				RAZEM	35,000
<b>10</b>		<b>Zewnętrzne instalacje wod-kan</b>			
<b>10.1</b>		<b>Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej</b>			
367 d.10.1	KNR-W 2-01 0212-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat. III	m3		
		126,23	m3	126,230	
				RAZEM	126,230
368 d.10.1	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m2		
		57,75	m2	57,750	
				RAZEM	57,750
369 d.10.1	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka	m2		
		57,75	m2	57,750	
				RAZEM	57,750
370 d.10.1	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		47,5	m	47,500	
				RAZEM	47,500
371 d.10.1	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		35	m	35,000	
				RAZEM	35,000
372 d.10.1	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
373 d.10.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m3		
		1,31	m3	1,310	
				RAZEM	1,310
374 d.10.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		111,79	m3	111,790	
				RAZEM	111,790
375 d.10.1	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		126,23	m3	126,230	
				RAZEM	126,230
376 d.10.1		Inwentaryzacja geodezyjna	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
377 d.10.1	KNR-W 2-18 0513-01	Separator tłuszczu NG-3	stud.		
		1	stud.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
378 d.10.1	KNR-W 4-01 0335-05	Przebite otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
379 d.10.1	KNR-W 2-18 0527-01	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - otwór o śr. nominalnej 210 mm - przejście szczelne in-situ 200	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>10.2</b>		<b>Zawężona instalacja kanalizacji deszczowej</b>			
380 d.10.2	KNR-W 2-01 0212-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat. III	m3		
		377,91	m3	377,910	
				RAZEM	377,910
381 d.10.2	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m2		
		127,9	m2	127,900	
				RAZEM	127,900
382 d.10.2	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka	m2		
		127,9	m2	127,900	
				RAZEM	127,900
383 d.10.2	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		122	m	122,000	
				RAZEM	122,000
384 d.10.2	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		125	m	125,000	
				RAZEM	125,000
385 d.10.2	KNR-W 2-18 0421-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt		
		16	szt	16,000	
				RAZEM	16,000
386 d.10.2	KNR-W 2-18 0421-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - rewizje	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
387 d.10.2	KNR-W 2-18 0421-03	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
388 d.10.2	KNR-W 2-18 0513-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
		1	stud.	1,000	
				RAZEM	1,000
389 d.10.2	KNR-W 2-18 0513-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5		
		-2	[0.5	-2,000	
				RAZEM	-2,000
390 d.10.2	KNR-W 2-18 0529-01	Osadzenie włazów żeliwnych o ciężarze do 60 kg w studzienkach i komorach	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
391 d.10.2	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAVIN" o śr 315 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
		8	szt	8,000	
				RAZEM	8,000
392 d.10.2	KNR-W 2-18 0513-05	Dostawa i montaż separatora koalescencyjnego betonowego SEP3/30	stud.		
		1	stud.	1,000	
				RAZEM	1,000



## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
393 d.10.2	KNR-W 2-18 0529-01	Osadzenie włazów żeliwnych o ciężarze do 60 kg w studzienkach i komorach	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
394 d.10.2	KNR-W 2-18 0524-02	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
395 d.10.2	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		317,4	m3	317,400	
				RAZEM	317,400
396 d.10.2	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		377,91	m3	377,910	
				RAZEM	377,910
397 d.10.2		Inwentaryzacja geodezyjna	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>10.3</b>		<b>Zewnętrzna instalacja wodociągowa od studni do budynku</b>			
398 d.10.3	KNR-W 2-01 0212-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat. III	m3		
		81,37	m3	81,370	
				RAZEM	81,370
399 d.10.3	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m2		
		54,25	m2	54,250	
				RAZEM	54,250
400 d.10.3	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka	m2		
		54,25	m2	54,250	
				RAZEM	54,250
401 d.10.3	KNR-W 2-18 0109-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
		77,5	m	77,500	
				RAZEM	77,500
402 d.10.3	KNR-W 2-18 0112-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
403 d.10.3	KNR-W 2-18 0111-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 90 mm	złąc z.		
		16	złąc z.	16,000	
				RAZEM	16,000
404 d.10.3	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		77,5	m	77,500	
				RAZEM	77,500
405 d.10.3	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		67,81	m3	67,810	
				RAZEM	67,810
406 d.10.3	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		81,37	m3	81,370	
				RAZEM	81,370
407 d.10.3	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		0,39	odc. 200 m	0,390	
				RAZEM	<b>0,390</b>
408 d.10.3	KNR-W 2-18 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm	200 m		
		0,39	200 m	0,390	
				RAZEM	<b>0,390</b>
409 d.10.3	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		0,39	odc. 200 m	0,390	
				RAZEM	<b>0,390</b>
410 d.10.3		Inwentaryzacja geodezyjna	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	Elektromonterzy gr.III	r-g	2,420		
2	Izolarze gr.II	r-g	36,114		
3	Malarze gr.II	r-g	4,623		
4	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g	55,960		
5	Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	r-g	82,187		
6	Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.III	r-g	1,221		
7	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II	r-g	98,946		
8	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III	r-g	85,371		
9	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV	r-g	24,721		
10	Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	r-g	54,626		
11	Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	r-g	54,626		
12	Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV	r-g	54,626		
13	Robocizna" (ATH 663)	r-g	406,759		
14	Robocizna (ATH 1)	r-g	9 042,527		
15	Robotnicy	r-g	366,043		
16	Robotnicy (ATH 6)	r-g	114,390		
17	Robotnicy gr.I	r-g	143,426		
RAZEM					

**Słownie:**

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	Agregat prądowórczy	m-g	9,500		
2	Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	5,990		
3	Ciągnik kołowy 37-50KM	m-g	0,016		
4	Ciągnik kołowy 40-50KM (29-37kW)	m-g	41,365		
5	Ciągnik kołowy 45-50KM	m-g	1,200		
6	Koparko-spycharka 0.15 m3	m-g	41,916		
7	Pompa do betonu z rurociągiem o wydajności 4.5 m3/h	m-g	0,014		
8	Prościarka do rur PE	m-g	7,069		
9	Przyczepa do przewożenia kabli 4t	m-g	1,200		
10	Przyczepa skrzyniowa 3,5t	m-g	0,016		
11	Przyczepa skrzyniowa 4,5t	m-g	41,365		
12	Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe wys. 6-10m, obciąż. 300kG	m-g	6,400		
13	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	9,413		
14	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	94,849		
15	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	4,357		
16	Samochód skrzyniowy	m-g	8,949		
17	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	15,420		
18	Samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	6,942		
19	Spawarka	m-g	1,480		
20	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	8,550		
21	Spawarka elektryczna wirująca 300A	m-g	46,900		
22	Sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 4-5m3/min	m-g	44,700		
23	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	6,710		
24	Środek transportowy	m-g	38,224		
25	Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	42,276		
26	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	15,120		
27	Zgrzewarka "Media"	m-g	20,673		
28	Zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego kształtek PE, PEHDm	m-g	9,500		
29	Zuraw samochodowy	m-g	5,995		

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
30	Żuraw samochodowy 4t	m-g	1,200		
31	Żuraw samochodowy 5-6t	m-g	8,040		
32	Żuraw samochodowy 20 t	m-g	4,290		
33	Żuraw samochodowy 4 t	m-g	3,040		
34	Żuraw samochodowy 4 t'	m-g	2,080		
RAZEM					

**Słownie:**

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
1	Acetylen techniczny 5 kg	kg	0,560	0,000	0,560		
2	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	2,300	0,000	2,300		
3	Anemostaty 350x350mm ze skrzynką przyłączną, maskownicą i przepustnicą	kpl	38,000	0,000	38,000		
4	Armatura splukująca do pisuaru	kpl	3,000	0,000	3,000		
5	Asfalt izolacyjny wysokotopliwy IW-80,IW-100	kg	140,000	0,000	140,000		
6	Azot gazowy sprężony techniczny osuszany	m3	3,300	0,000	3,300		
7	Bale iglaste obrzynane nasycane kl.III	m3	0,008	0,000	0,008		
8	Baterie natryskowe ściennie 15 mm	szt	3,000	0,000	3,000		
9	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt	14,000	0,000	14,000		
10	Baterie zlewozmywakowe lekarskie śr. 15 mm montowane na zlewie stojące	szt	3,000	0,000	3,000		
11	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt	20,000	0,000	20,000		
12	Benzyna do ekstrakcji	dm3	1,237	0,000	1,237		
13	Benzyna do lakierów	dm3	0,125	0,000	0,125		
14	Brodziki natryskowe z tworzyw sztucznych	szt	3,000	0,000	3,000		
15	Cegła budowlana pełna	szt	2 970,000	0,000	2 970,000		
16	Cement portlandzki "25" z dodatkami	kg	35,000	0,000	35,000		
17	Cement portlandzki 35 bez dodatków	t	0,409	0,000	0,409		
18	Cement portlandzki zwykły 35	t	0,098	0,000	0,098		
19	Centrala RO-1000-KPE	kpl	3,000	0,000	3,000		
20	Centrala RO-2500-KPE	kpl	2,000	0,000	2,000		
21	Centrala VS21 nawiewna VTS	kpl	1,000	0,000	1,000		
22	Centrala VS21 wywiewna VTS	kpl	1,000	0,000	1,000		
23	Czerpnie powietrza ściennie prostokątne 400x400	szt	3,000	0,000	3,000		
24	Czerpnie powietrza ściennie prostokątne 700x300	szt	1,000	0,000	1,000		
25	Czerpnie powietrza ściennie prostokątne 700x400	szt	2,000	0,000	2,000		
26	Czyszczaiki kanalizacyjne proste PEHD 75/75 w systemie Akasison L	szt	3,000	0,000	3,000		
27	Czyszczaiki z PCV kanalizacyjne o śr. 110 mm	szt	5,000	0,000	5,000		
28	Czyściwo bawełniane	kg	4,400	0,000	4,400		
29	Deska sedesowa z Duroplastu Nova Top (Koło)	szt	5,000	0,000	5,000		
30	Deska sedesowa z Duroplastu Nova Top Junior (Koło)	szt	6,000	0,000	6,000		
31	Dokumentacja geologiczna odwiętów	szt	1,000	0,000	1,000		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
32	Drewno na stemple budowlane śr.12-14cm	m3	0,008	0,000	0,008		
33	Drut ocynkowany 0,7 mm	kg	0,528	0,000	0,528		
34	Drut stalowy do spawania	kg	1,400	0,000	1,400		
35	Drut stalowy do spawania niepokryty 3,25mm	kg	0,120	0,000	0,120		
36	Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągliwego o śr. nominalnej 20 mm	szt	5,000	0,000	5,000		
37	Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągliwego o śr. nominalnej 32 mm	szt	6,000	0,000	6,000		
38	Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągliwego o śr. nominalnej 50 mm	szt	9,000	0,000	9,000		
39	Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągliwego o śr. nominalnej 65 mm	szt	13,000	0,000	13,000		
40	Dwuzłączki przejściowe mosiężne 16x1/2"	szt	6,300	0,000	6,300		
41	Dysza dalekiego zasięgu DUK-V 160(Trox)	szt	13,000	0,000	13,000		
42	Elektrody stalowe do spawania stali węglowych 3,25mm	kg	0,350	0,000	0,350		
43	Element ogrzewania wpustów 230V	szt	2,000	0,000	2,000		
44	Ergolid A (temp. -25°C)	kg	200,000	0,000	200,000		
45	Farba przeciwrdzewna miniowa Unikor C	dm3	2,474	0,000	2,474		
46	Filtroodmulniki magnetyczne FM DN65	szt	2,000	0,000	2,000		
47	Geberit Unifix - element montażowy do miski ustępowej	kpl	1,000	0,000	1,000		
48	Geberit Unifix - element montażowy do pisuaru	kpl	3,000	0,000	3,000		
49	Grzałka elektryczna CTHK 634	szt	1,000	0,000	1,000		
50	Grzałka elektryczna FLHU 70	szt	1,000	0,000	1,000		
51	Inwentaryzacja geodezyjna	szt	1,000	0,000	1,000		
52	Inwentaryzacja geodezyjna instalacji wodociągowej	szt	1,000	0,000	1,000		
53	Inwentaryzacja geodezyjna kanalizacji deszczowej	szt	1,000	0,000	1,000		
54	Kausze stalowe ocynkowane	szt	137,500	0,000	137,500		
55	Kineta studzienki z PP'	szt	13,000	0,000	13,000		
56	Kłapa ogniowa CX-4 D160, z siłownikiem elektrycznym, wyzwalaczem elektromagnetycznym, topikowym, wskaźnikiem krańcowym pozycji początek i koniec o odporności ogniowej EIS120 (Gryfit)	szt	1,000	0,000	1,000		
57	Kłapa rewizyjna na kanał okrągły typ IPR 300x100 (Alnor)	szt	30,000	0,000	30,000		
58	Kłapa rewizyjna na kanał prostokątny typ IPFQ 300x100 (Alnor)	szt	10,000	0,000	10,000		
59	Klej	dm3	0,396	0,000	0,396		
60	Klej Thermaflex 474	dm3	25,111	0,000	25,111		
61	Klej Thermaglue	dm3	7,495	0,000	7,495		
62	Klimatyzator kanałowy GFH42K3FI z pompą skroplin i sterowaniem bezprzewodowym	kpl	1,000	0,000	1,000		
63	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	11 559,000	0,000	11 559,000		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
64	Kolana stalowe krótkie czarne R=2Dn 90st. 32mm	szt	16,480	0,000	16,480		
65	Kolana stalowe krótkie czarne R=2Dn 90st. 65mm	szt	16,320	0,000	16,320		
66	Kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 25-50 mm	szt	4,200	0,000	4,200		
67	Kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 50-80 mm	szt	4,200	0,000	4,200		
68	Kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 80-100 mm	szt	0,400	0,000	0,400		
69	Kolano PE 160/45 systemu Akasison L	szt	1,000	0,000	1,000		
70	Kolano PE 50/45 systemu Akasison L	szt	5,000	0,000	5,000		
71	Kolano PE 50/88,5 systemu Akasison L	szt	5,000	0,000	5,000		
72	Kolano PE 75/45 systemu Akasison L	szt	2,000	0,000	2,000		
73	Kolano PE 75/88,5 systemu Akasison L	szt	1,000	0,000	1,000		
74	Kolano PE 90/45 systemu Akasison L	szt	2,000	0,000	2,000		
75	Kołnierz stalowy ocynkowany luźny o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt	4,000	0,000	4,000		
76	Kołnierze stalowe z króćcem okrągłe PN16 65mm	szt	4,000	0,000	4,000		
77	Kołnierze stalowe z szyjką DN40	szt	4,000	0,000	4,000		
78	Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania dla ciśnień 0,6MPa 40mm	szt	8,000	0,000	8,000		
79	Konstrukcja wsporcza	kpl	10,000	0,000	10,000		
80	Konstrukcje wsporcze stalowe do rur o masie 1-5kg	kg	30,000	0,000	30,000		
81	Kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 50x5mm	m	13,750	0,000	13,750		
82	Kratka wentylacyjna ASD 200x100mm z przepustnicą AZN (Gryfit)	kpl	2,000	0,000	2,000		
83	Kratka wentylacyjna ASD 250x200mm z przepustnicą AZN (Gryfit)	kpl	3,000	0,000	3,000		
84	Kratka wentylacyjna ASD 300x100mm z przepustnicą AZN (Gryfit)	kpl	1,000	0,000	1,000		
85	Kratka wentylacyjna ASD 400x200mm z przepustnicą AZN (Gryfit)	kpl	10,000	0,000	10,000		
86	Kratka wentylacyjna ASD 600x300mm z przepustnicą AZN (Gryfit)	kpl	1,000	0,000	1,000		
87	Kratka wentylacyjna ASD 250x100mm z przepustnicą AZN (Gryfit)	kpl	13,000	0,000	13,000		
88	Kratka wentylacyjna narurowa TNSD 325x75mm z przepustnicą RGI (Gryfit)	kpl	1,000	0,000	1,000		
89	Kręgi betonowe wys.500 mm	szt	3,000	0,000	3,000		
90	Kształtka elektrooporowa PE, PEHD	szt	25,000	0,000	25,000		
91	Kształtki Hep2O 15 mm	szt	94,128	0,000	94,128		
92	Kształtki Hep2O 22 mm	szt	47,693	0,000	47,693		
93	Kształtki Hep2O z gwintem 20x3/4"	szt	18,540	0,000	18,540		
94	Kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 160 mm	szt	16,000	0,000	16,000		
95	Kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 160 mm - rewizje	szt	4,000	0,000	4,000		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
96	Kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 200 mm - kolano PCV200/45st	szt	4,000	0,000	4,000		
97	Kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm	szt	89,260	0,000	89,260		
98	Kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 160 mm	szt	35,550	0,000	35,550		
99	Kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm	szt	257,876	0,000	257,876		
100	Kształtki miedziane lutowane 8mm	szt	23,800	0,000	23,800		
101	Kształtki miedziane lutowane 15mm	szt	23,800	0,000	23,800		
102	Kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm	szt	24,000	0,000	24,000		
103	Kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 20 mm	szt	8,000	0,000	8,000		
104	Kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 25 mm	szt	24,000	0,000	24,000		
105	Kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 32 mm	szt	12,000	0,000	12,000		
106	Kształtki PP-R 25mm (Aquatherm)	szt	18,000	0,000	18,000		
107	Kształtki PP-R 40mm (Aquatherm)	szt	18,000	0,000	18,000		
108	Kształtki PP-R 20mm (Aquatherm)	szt	33,600	0,000	33,600		
109	Kształtki przejściowe mosiężne 16x1/2"	szt	6,300	0,000	6,300		
110	Kształtki wentylacyjne kołowe S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 200mm	m2	61,219	0,000	61,219		
111	Kształtki wentylacyjne kołowe S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 315mm	m2	39,594	0,000	39,594		
112	Kształtki wentylacyjne kołowe S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 400mm	m2	9,164	0,000	9,164		
113	Kształtki wentylacyjne kołowe S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 630mm	m2	11,803	0,000	11,803		
114	Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400mm	m2	61,600	0,000	61,600		
115	Kształtki z PCV ciśnieniowe (gwintowane) śr. 20 mm	szt	7,200	0,000	7,200		
116	Kształtki z polietylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 16 mm - kolana scienne	szt	75,000	0,000	75,000		
117	Kształtki z polietylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm - kolana scienne	szt	11,000	0,000	11,000		
118	Kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 16 mm PE-RT/AL/PE-RT	szt	405,960	0,000	405,960		
119	Kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 20 mm PE-RT/AL/PE-RT	szt	109,330	0,000	109,330		
120	Kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 20mm PE-RT/AL/PE-RT	szt	33,000	0,000	33,000		
121	Kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 25 mm PE-RT/AL/PE-RT	szt	162,360	0,000	162,360		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
122	Kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 32 mm PE-RT/AL/PE-RT	szt	63,440	0,000	63,440		
123	Kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 40 mm	szt	4,700	0,000	4,700		
124	Kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewn. 25 mm	szt	18,000	0,000	18,000		
125	Kształtki z polipropylenu 50mm	szt	4,500	0,000	4,500		
126	Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	141,900	0,000	141,900		
127	Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm	szt	24,400	0,000	24,400		
128	Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm	szt	118,440	0,000	118,440		
129	Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm	szt	72,000	0,000	72,000		
130	Kurek kulowy kołnierzowy do wody WK2a PN16 40mm (Efar)	szt	4,000	0,000	4,000		
131	Kurki manometryczne gwintowane	szt	3,000	0,000	3,000		
132	Lina stalowa ocynkowana 5mm	m	68,640	0,000	68,640		
133	Łącznik profili montażowych 30/30	szt	7,700	0,000	7,700		
134	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm	szt	8,000	0,000	8,000		
135	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm	szt	20,460	0,000	20,460		
136	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 65 mm	szt	5,760	0,000	5,760		
137	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr. 15 mm	szt	2,236	0,000	2,236		
138	Łączniki żeliwne czarne 15mm	szt	0,360	0,000	0,360		
139	Mankiet 20 mm o dł. 10 m	m	2,400	0,000	2,400		
140	Mankiet 30 mm o dł. 10 m	m	0,460	0,000	0,460		
141	Mankiet 40 mm o dł. 10 m	m	2,700	0,000	2,700		
142	Manometry 0-6 bara o śr. 80mm	szt	3,000	0,000	3,000		
143	Masa betonowa zwykła z kruszywa naturalnego'	m3	0,021	0,000	0,021		
144	Maty z wełny mineralnej 40mm z płaszczem z folii aluminiowej	m2	778,424	0,000	778,424		
145	Maty z wełny mineralnej 50mm z płaszczem z folii aluminiowej	m2	90,248	0,000	90,248		
146	Mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m3	0,470	0,000	0,470		
147	Mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10'	m3	1,430	0,000	1,430		
148	Mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5	m3	0,232	0,000	0,232		
149	Mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5'	m3	0,656	0,000	0,656		
150	Miska ustępowa "dolnopłuk" Nova Top Junior (Koło)	kpl	6,000	0,000	6,000		
151	Miska ustępowa "kompakt" Nova Top (Koło)	kpl	5,000	0,000	5,000		
152	Miski ustępowe porcelanowe zawieszane	szt	4,000	0,000	4,000		
153	Mufa elektrooporowa PEHD 110 w systemie Akasison L	szt	1,000	0,000	1,000		
154	Mufa elektrooporowa PEHD 160 w systemie Akasison L	szt	6,000	0,000	6,000		
155	Mufa elektrooporowa PEHD 75 w systemie Akasison L	szt	16,000	0,000	16,000		



## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
156	Mufa elektrooporowa PEHD 90 w systemie Akasison L	szt	6,000	0,000	6,000		
157	Mydło techniczne maziste szare 65%	kg	1,000	0,000	1,000		
158	Naczynie Reflex do układu grzewczego N200 + złączka RSU25	szt	1,000	0,000	1,000		
159	Naczynie Reflex do układu podgrzewaczy wody użytkowej DT5 60	szt	1,000	0,000	1,000		
160	Naczynie Reflex do układu solanki S60 + złączka RSU25	szt	1,000	0,000	1,000		
161	Naczynie wzbiornicze NG 8 3,0bar (Reflex)	szt	1,000	0,000	1,000		
162	Nadstawka betonowa ściekowa o śr. 500mm l=1,0m	szt	5,000	0,000	5,000		
163	Nafta	kg	5,000	0,000	5,000		
164	Nity plastikowe	szt	562,000	0,000	562,000		
165	Obejma do punktów stałych 75x1/2	szt	2,000	0,000	2,000		
166	Obejma do rur (75x110)	szt	2,000	0,000	2,000		
167	Obejmy zaciskowe stalowe, ocynkowane do węży gumowych 16 mm	szt	3,999	0,000	3,999		
168	Odpowietrzniki automatyczne, mosiężne z zaworami stopowymi 15 mm	kpl	18,000	0,000	18,000		
169	Odwierty pod pompe ciepła 100m	szt	1 200,000	0,000	1 200,000		
170	Okablowanie	kpl	9,000	0,000	9,000		
171	Opaski przeciwdrganiowe ACOP-PL 125 (Venture Industries)	szt	8,000	0,000	8,000		
172	Opaski przeciwdrganiowe ACOP-PL 160 (Venture Industries)	szt	12,000	0,000	12,000		
173	Osadniki betonowe śr. 500 mm	szt	5,000	0,000	5,000		
174	Otulina PUR o śr. 100 mm i gr. 40 mm	m	4,120	0,000	4,120		
175	Otulina PUR o śr. 40 mm i gr. 30 mm	m	30,300	0,000	30,300		
176	Otulina PUR o śr. 50 mm i gr. 30 mm	m	30,300	0,000	30,300		
177	Otuliny AF N-10 (Thermaflex)	m	38,500	0,000	38,500		
178	Otuliny AF N-16 (Thermaflex)	m	38,500	0,000	38,500		
179	Otuliny Kaiflex ST W-76 (Thermaflex)	m	11,500	0,000	11,500		
180	Otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm	m	43,300	0,000	43,300		
181	Otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm o śr. 25mm	m	270,600	0,000	270,600		
182	Otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm o śr. 32mm	m	125,400	0,000	125,400		
183	Otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm	m	404,800	0,000	404,800		
184	Otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm	m	464,200	0,000	464,200		
185	Otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm o śr. 16 mm	m	343,200	0,000	343,200		
186	Otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm o śr. 20 mm	m	207,350	0,000	207,350		
187	Otuliny Thermaflex PUR N- 28 grubości 20mm	m	38,500	0,000	38,500		
188	Otuliny Thermaflex PUR S- 44 grubości 30mm	m	187,000	0,000	187,000		
189	Otuliny Thermaflex PUR W-50 grubości 40mm	m	46,000	0,000	46,000		
190	Papier ścierny	ark	2,000	0,000	2,000		
191	Piasek do betonów zwykły	m3	79,042	0,000	79,042		
192	Piasek do zapraw	m3	2,230	0,000	2,230		
193	Pierścienie odciążające żelbetowe'	szt	7,000	0,000	7,000		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
194	Pierścienie podtrzymujące wpust	szt	5,000	0,000	5,000		
195	Pisuary porcelanowe	szt	3,000	0,000	3,000		
196	Płaskowniki perforowane PP	kg	7,200	0,000	7,200		
197	Płytki montaż. prostokątna 40-160 1/2"	szt	2,000	0,000	2,000		
198	Płytki montaż. prostokątna 40-160 M10	szt	2,000	0,000	2,000		
199	Płyty gumowe bez przekładek 3mm	m2	0,020	0,000	0,020		
200	Płyty gumowe bez przekładek gr. 5mm	kg	3,630	0,000	3,630		
201	Podchloryn sodowy	kg	0,195	0,000	0,195		
202	Podejście od podłogi 16 mm	szt	132,000	0,000	132,000		
203	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej gr.5mm	szt	185,209	0,000	185,209		
204	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej, gr.5mm	szt	8,560	0,000	8,560		
205	Podkładki stalowe okrągłe do śrub M 8-M16	kg	0,520	0,000	0,520		
206	Podpory kanałów wentylacyjnych typ C	szt	8,000	0,000	8,000		
207	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów o obwodzie do 1800mm	szt	1,010	0,000	1,010		
208	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów o obwodzie do 2000mm	szt	4,000	0,000	4,000		
209	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów typu A/I o obwodzie do 4400mm	szt	28,600	0,000	28,600		
210	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ C, dla przewodów o średnicy do 200mm	szt	8,000	0,000	8,000		
211	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ C, dla przewodów o średnicy do 500mm	szt	4,000	0,000	4,000		
212	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ C, dla przewodów S(Spiro) o średnicy do 200mm	szt	86,551	0,000	86,551		
213	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ C, dla przewodów S(Spiro) o średnicy do 315mm	szt	34,133	0,000	34,133		
214	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ C, dla przewodów S(Spiro) o średnicy do 400mm	szt	6,320	0,000	6,320		
215	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ C, dla przewodów S(Spiro) o średnicy do 630mm	szt	8,140	0,000	8,140		
216	Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/II o średnicy 125mm	szt	6,000	0,000	6,000		
217	Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/II o średnicy 160mm	szt	17,000	0,000	17,000		
218	Podstawy dachowe stalowe prostokątne, 500x300	szt	1,000	0,000	1,000		
219	Pojemnościowy podgrzewacz wody PWWP900 o pojemności 900 dm <sup>3</sup> z grzałką elektryczną 4,0kW	szt	1,000	0,000	1,000		
220	Pokrywy nastudzienne żelbetowe	szt	1,000	0,000	1,000		
221	Pompa ciepła glikol/woda do ustawienia wewnętrznego SI 50TU moc grzewcza przy B0/W35: 52kW wraz z osprzętem dodatkowym	szt	1,000	0,000	1,000		
222	Pompa cyrkulacyjna Wilo-Star Z 20/7	szt	1,000	0,000	1,000		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
223	Pompa kotłowa pompy ciepła Stratos 40/1-8 CAN	szt	1,000	0,000	1,000		
224	Pompa obiegowa Alpha2 L25-401 30	szt	6,000	0,000	6,000		
225	Pompa obiegowa podgrzewacza Pico 25/1-8	szt	1,000	0,000	1,000		
226	Pompa obiegowa Yonos Pico 25/1-8 ROW PN10 (Wilo)	szt	1,000	0,000	1,000		
227	Pompa obiegu ogrzewania podłogowego Stratos 25/1-6 CAN	szt	1,000	0,000	1,000		
228	Pompa obiegu ogrzewania podłogowego Stratos 25/1-8 CAN	szt	1,000	0,000	1,000		
229	Pompa obiegu pierwotnego układu kolektorów gruntowych Stratos 40/1-8 CAN	szt	1,000	0,000	1,000		
230	Poręcz stała 700mm	szt	3,000	0,000	3,000		
231	Poręcz stała ścienna	szt	3,000	0,000	3,000		
232	Poręcz uchylna 700mm	szt	3,000	0,000	3,000		
233	Pospółka - kruszywo nienormowane	m3	2,891	0,000	2,891		
234	Pospółka - kruszywo nienormowane'	m3	1,928	0,000	1,928		
235	Półśrubunki z nakrętkami mosiężne 1"	szt	4,200	0,000	4,200		
236	Półśrubunki z nakrętkami mosiężne 1"x 1 1/2"	szt	2,100	0,000	2,100		
237	Półśrubunki z nakrętkami mosiężne 1"x 3/4"	szt	2,100	0,000	2,100		
238	Przejście szczelne przejście szczelne in-situ 200	szt	1,000	0,000	1,000		
239	Przepustnica jednopłaszczyznowa regulacyjna DRU 125 (Lindab)	szt	10,000	0,000	10,000		
240	Przepustnica jednopłaszczyznowa regulacyjna DRU 160 (Lindab)	szt	18,000	0,000	18,000		
241	Przepustnica jednopłaszczyznowa regulacyjna DRU 200 (Lindab)	szt	15,000	0,000	15,000		
242	Przepustnica jednopłaszczyznowa regulacyjna DRU 250(Lindab)	szt	3,000	0,000	3,000		
243	Przepustnica jednopłaszczyznowa regulacyjna DRU 315 (Lindab)	szt	4,000	0,000	4,000		
244	Przepustnica zwrotna stalowa 125 (Lindab)	szt	2,000	0,000	2,000		
245	Przepustnice wielopłaszczyznowe, regulacyjne, stalowe prostokątne 400x150 (Frapol)	szt	1,000	0,000	1,000		
246	Przetwornik ciśnienia ST800, 0-10V (Honeywell)	szt	10,000	0,000	10,000		
247	Przewody wentylacyjne kołowe S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 200mm	m2	158,325	0,000	158,325		
248	Przewody wentylacyjne kołowe S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 315mm	m2	102,398	0,000	102,398		
249	Przewody wentylacyjne kołowe S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 400mm	m2	23,700	0,000	23,700		
250	Przewody wentylacyjne kołowe S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 630mm	m2	30,525	0,000	30,525		
251	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400mm	m2	165,000	0,000	165,000		
252	Przewód kabelkowy YDY3x0,5	m	312,000	0,000	312,000		
253	Przyciski do spłuczek podtynkowych	szt	1,000	0,000	1,000		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
254	Przyłącza elastyczne w oplocie u stali kwasoodpornej	szt	6,000	0,000	6,000		
255	Punkty stałe stalowe do rur PEHD 75mm w systemie Akasison L	szt	1,000	0,000	1,000		
256	Redukcja ekscent. PE 110/75 systemu Akasison L	szt	1,000	0,000	1,000		
257	Redukcja ekscent. PE 160/110 systemu Akasison L	szt	1,000	0,000	1,000		
258	Redukcja ekscent. PE 75/50 systemu Akasison L	szt	1,000	0,000	1,000		
259	Redukcja ekscent. PE90/75 systemu Akasison L	szt	2,000	0,000	2,000		
260	Redukcja stalowa czarna DN 32/25	szt	4,120	0,000	4,120		
261	Redukcja stalowa czarna DN 65/32	szt	4,000	0,000	4,000		
262	Regulator obrotów podtylnkowy REB-1NE (Venture Industries)	szt	11,000	0,000	11,000		
263	Rozdzielacz obiegów grzewczych DN100 2x2,0	m	4,000	0,000	4,000		
264	Rozdzielacz odwiertów do pompy ciepła z rotametrami	szt	1,000	0,000	1,000		
265	Rozdzielacz regulacji ogrzewania podłogowego	kpl	9,000	0,000	9,000		
266	Rozdzielacze ze stali nierdzewnej do ogrzewania podłogowego z kształtkami systemowymi 3/4"/16/10 obwodów	kpl	3,000	0,000	3,000		
267	Rozdzielacze ze stali nierdzewnej do ogrzewania podłogowego z kształtkami systemowymi 3/4"/16/4 obwody	kpl	2,000	0,000	2,000		
268	Rozdzielacze ze stali nierdzewnej do ogrzewania podłogowego z kształtkami systemowymi 3/4"/16/5 obwodów	kpl	1,000	0,000	1,000		
269	Rozdzielacze ze stali nierdzewnej do ogrzewania podłogowego z kształtkami systemowymi 3/4"/16/7 obwodów	kpl	1,000	0,000	1,000		
270	Rozdzielacze ze stali nierdzewnej do ogrzewania podłogowego z kształtkami systemowymi 3/4"/16/8 obwodów	kpl	2,000	0,000	2,000		
271	Roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	6,840	0,000	6,840		
272	Roztwór asfaltowy 'Abizol P"	kg	14,040	0,000	14,040		
273	Roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	3,730	0,000	3,730		
274	Roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R'	kg	7,630	0,000	7,630		
275	Rura stalowa czarna bez szwu 65mm	m	30,600	0,000	30,600		
276	Rura stalowa czarna bez szwu d=15mm	m	1,200	0,000	1,200		
277	Rura stalowa czarna bez szwu d=32mm	m	30,900	0,000	30,900		
278	Rura stalowa, ze szwem, przewodowa, czarna, o średnicy 26,9/2,6 mm	m	9,800	0,000	9,800		
279	Rura teleskopowa z włazem żeliwnym D400	szt	13,000	0,000	13,000		
280	Rurki syfonowe	szt	3,000	0,000	3,000		
281	Rurociągi z polibutylenu PE-Xc o śr. 20 mm układane w izolacji cieplnej w budynkach niemieszkalnych	m	131,840	0,000	131,840		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
282	Rurociągi z polietylenu PE-Xc o śr. 16 mm układane w izolacji cieplnej w budynkach niemieszkalnych	m	247,200	0,000	247,200		
283	Rury do ogrzewania podłogowego 16 mm	m	6 725,991	0,000	6 725,991		
284	Rury miedziane do chłodnictwa 9,52x0,8mm (3/8")	m	36,400	0,000	36,400		
285	Rury miedziane do chłodnictwa 15,88x0,8mm (5/8")	m	36,400	0,000	36,400		
286	Rury osłonowe karbowane tzw. peszel o śr. wewn. 18-20 mm	m	59,991	0,000	59,991		
287	Rury osłonowe karbowane tzw. peszel o śr. wewn. 18-20 mm'	m	247,200	0,000	247,200		
288	Rury osłonowe karbowane tzw. peszel o śr. wewn. 24-26 mm	m	131,840	0,000	131,840		
289	Rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm	m	72,900	0,000	72,900		
290	Rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 160 mm	m	73,470	0,000	73,470		
291	Rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm	m	133,280	0,000	133,280		
292	Rury PE ciśnieniowe bezkielichowe śr 20 mm	m	24,000	0,000	24,000		
293	Rury PEHD 160x6,2 systemu Akasison L	m	7,665	0,000	7,665		
294	Rury PEHD 50x3,0 systemu Akasison L	m	0,214	0,000	0,214		
295	Rury PEHD 75x3,0 systemu Akasison L	m	26,460	0,000	26,460		
296	Rury PEHD 90x3,5 systemu Akasison L	m	10,185	0,000	10,185		
297	Rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm	m	193,290	0,000	193,290		
298	Rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm'	m	163,200	0,000	163,200		
299	Rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50mm	m	1,170	0,000	1,170		
300	Rury stalowe ze szwem gwintowane ocynkowane śr.15 mm	m	7,455	0,000	7,455		
301	Rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm	m	31,930	0,000	31,930		
302	Rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 65 mm	m	8,160	0,000	8,160		
303	Rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 16 mm PE-RT/AL/PE-RT	m	343,200	0,000	343,200		
304	Rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 20 mm PE-RT/AL/PE-RT	m	207,350	0,000	207,350		
305	Rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 25 mm PE-RT/AL/PE-RT	m	265,680	0,000	265,680		
306	Rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 32 mm PE-RT/AL/PE-RT	m	112,320	0,000	112,320		
307	Rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 40 mm	m	10,800	0,000	10,800		
308	Rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 90 mm	m	99,450	0,000	99,450		
309	Rury z polipropylenu 50mm	m	10,800	0,000	10,800		
310	Rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	m	232,200	0,000	232,200		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
311	Rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm	m	43,200	0,000	43,200		
312	Rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm	m	272,160	0,000	272,160		
313	Rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm	m	172,800	0,000	172,800		
314	Rury z PP-R Climatherm-Stabi Glass 20x2,8mm (Aquatherm)	m	2,000	0,000	2,000		
315	Rury z PP-R Stabi 20x2,8mm (Aquatherm)	m	4,000	0,000	4,000		
316	Rury z PP-R Stabi 20x2,8mm (Aquatherm)	m	33,000	0,000	33,000		
317	Sedesy	szt	4,000	0,000	4,000		
318	Separator koalescencyjny SEP 3/30	szt	1,000	0,000	1,000		
319	Separator tłuszczu NG-3	0	1,000	0,000	1,000		
320	Siłownik zaworu rozdzielacza	szt	66,000	0,000	66,000		
321	Skraplacz GUHD42NM3FO	szt	1,000	0,000	1,000		
322	Smar półpłynny	kg	0,550	0,000	0,550		
323	Smar stały	kg	0,300	0,000	0,300		
324	Spinki do rur z tworzywa sztucznego w kształcie litery "U", zakończone na tzw. wędkarski haczyk śr. 16 mm	szt	22 416,637	0,000	22 416,637		
325	Spirytus	dm3	1,200	0,000	1,200		
326	Spusty do brodzików natryskowych	szt	3,000	0,000	3,000		
327	Stelaż do WC dla niepełnosprawnych	kpl	3,000	0,000	3,000		
328	Stopnie włączkowe żeliwne	szt	4,600	0,000	4,600		
329	Syfony umywalkowe mosiężne ze spustem	szt	14,000	0,000	14,000		
330	Syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego ze spustem - dla inwalidów	szt	3,000	0,000	3,000		
331	Szafa zsilająco sterująca central	szt	6,000	0,000	6,000		
332	Szafki do rozdzielaczy c.o."rura w rurze"-podtynkowe lub natynkowe	szt	5,000	0,000	5,000		
333	Szafki do rozdzielaczy c.o."rura w rurze"-podtynkowe lub natynkowe'	szt	2,000	0,000	2,000		
334	Szafki hydrantowe wnętkowe	szt	2,000	0,000	2,000		
335	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-1, SWN-1 do instalacji c.o. o ilości ob- wodów 2-4	szt	2,000	0,000	2,000		
336	Sznur konopny kręcony czesankowy pojedynczy smołowany	kg	75,600	0,000	75,600		
337	Szyna montażowa 30/30 systemu Akasison L	szt	30,800	0,000	30,800		
338	Ściągacz śrubowy ocynkowany, z gwintem lewym i prawym M16A/0,63 z uchwytem widelkowym stalowym ocynkowanym z gwintem lewym i prawym	szt	34,320	0,000	34,320		
339	Śruby do połączeń kołnierзовych	szt	2,000	0,000	2,000		
340	Śruby dokładne M16 kpl	kg	0,500	0,000	0,500		
341	Śruby fundamentowe M12x160mm gwintowane z nakrętkami sześciokątnymi średniokokładnymi	kg	216,220	0,000	216,220		
342	Śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami M 16'	kg	1,053	0,000	1,053		
343	Śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M-16 ocynk.	kg	4,280	0,000	4,280		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
344	Śruby stalowe ZGR z gwintem na całej długości M-12	kg	1,220	0,000	1,220		
345	Śruby średniodokładne kpl	kg	0,740	0,000	0,740		
346	Śruby Z M10x100mm kpl	kg	7,810	0,000	7,810		
347	Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl	kg	167,886	0,000	167,886		
348	Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl	kg	56,630	0,000	56,630		
349	Śruby zgrubne 6-kątne M10x60mm kpl	kg	55,000	0,000	55,000		
350	Śruby zgrubne 6-kątne M12x80mm kpl	kg	12,180	0,000	12,180		
351	Taśma dylatacyjna z pianki PE 8x170 mm	m	1 123,032	0,000	1 123,032		
352	Taśma klejąca z folii PVC, przezroczysta, szer. 50 mm	m	3 455,482	0,000	3 455,482		
353	Taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m	szt	3,130	0,000	3,130		
354	Taśma samoprzylepna K-FLEX ST 50 (K-FLEX)	m	827,306	0,000	827,306		
355	Taśma Thermatape AF 3x50	m	6,860	0,000	6,860		
356	Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	224,245	0,000	224,245		
357	Taśma Thermatape ST 3x50mm	m	2,021	0,000	2,021		
358	Taśma z polichlorku winylu	m2	23,250	0,000	23,250		
359	Termometr przemysłowy 0-100st. z kurkiem i rurką syfonową	kpl	6,000	0,000	6,000		
360	Termometr rtęciowy	szt	3,000	0,000	3,000		
361	Termostat	kpl	41,000	0,000	41,000		
362	Tlen techniczny 6,4 m3	m3	2,240	0,000	2,240		
363	Tlen techniczny sprężony	m3	5,900	0,000	5,900		
364	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2000mm	szt	2,000	0,000	2,000		
365	Tłumiki akustyczne rurowe CA0300 -0200x1200 (Trox)	szt	4,000	0,000	4,000		
366	Tłumiki akustyczne rurowe CA0550 -0315x1200 (Trox)	szt	4,000	0,000	4,000		
367	Tłumiki akustyczne rurowe CA0650 -0500x1200 (Trox)	szt	2,000	0,000	2,000		
368	Trójnik PE80 90x50/45 systemu Akasison L	szt	1,000	0,000	1,000		
369	Trzon studzienki rura karbowana'	m	13,650	0,000	13,650		
370	Tuleje kołnierзова, ciśnieniowa PE, PEHD o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt	4,000	0,000	4,000		
371	Tuleje wspomagające 15 mm	szt	197,832	0,000	197,832		
372	Tuleje wspomagające 16 mm	szt	132,000	0,000	132,000		
373	Tuleje wspomagające 20 mm	szt	18,000	0,000	18,000		
374	Tuleje wspomagające 22 mm	szt	100,237	0,000	100,237		
375	Uchwyt do rur PP-R metalowy śr.20mm z wkładką gumową	szt	42,900	0,000	42,900		
376	Uchwyty do rur o śr. nominalnej 25 mm	szt	2,000	0,000	2,000		
377	Uchwyty do rur o śr. nominalnej 32 mm	szt	16,120	0,000	16,120		
378	Uchwyty do rur o śr. nominalnej 65 mm	szt	2,800	0,000	2,800		
379	Uchwyty do rur osłonowych karbowanych tzw. peszel 24-26 mm	szt	133,416	0,000	133,416		
380	Uchwyty do rur osłonowych karbowanych tzw. peszel 31-33 mm	szt	67,597	0,000	67,597		
381	Uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm	szt	42,200	0,000	42,200		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
382	Uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm	szt	95,700	0,000	95,700		
383	Uchwyty do rurociągów z PCW 50mm	szt	9,000	0,000	9,000		
384	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm	szt	521,160	0,000	521,160		
385	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	280,555	0,000	280,555		
386	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	576,250	0,000	576,250		
387	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt	159,840	0,000	159,840		
388	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt	262,000	0,000	262,000		
389	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm	szt	144,000	0,000	144,000		
390	Uchwyty kablowe uniwersalne (UKU)	szt	75,000	0,000	75,000		
391	Uchwyty stalowe 75mm	szt	28,000	0,000	28,000		
392	Uchwyty stalowe 90mm	szt	14,000	0,000	14,000		
393	Uchwyty stalowe do rur o śr. 32mm	szt	9,000	0,000	9,000		
394	Uchwyty stalowe do rur o śr. 65mm	szt	12,000	0,000	12,000		
395	Uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego	kpl	12,000	0,000	12,000		
396	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d= 8mm	szt	35,350	0,000	35,350		
397	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych d= 15mm	szt	31,150	0,000	31,150		
398	Uchwyty do podwieszenia profili montażowych	szt	14,784	0,000	14,784		
399	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym - dla inwalidów	szt	3,000	0,000	3,000		
400	Umywalki porcelanowe	szt	2,000	0,000	2,000		
401	Umywalki porcelanowe dla dzieci	szt	12,000	0,000	12,000		
402	Uszczelka	szt	26,000	0,000	26,000		
403	Uszczelki bezazbestowe płaskie 40mm	szt	8,000	0,000	8,000		
404	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych do 315mm	szt	14,420	0,000	14,420		
405	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 160mm	szt	47,840	0,000	47,840		
406	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 200mm	szt	14,660	0,000	14,660		
407	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 315mm	szt	144,722	0,000	144,722		
408	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 400mm	szt	25,596	0,000	25,596		



## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
409	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 630mm	szt	17,953	0,000	17,953		
410	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 800mm	szt	1,040	0,000	1,040		
411	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1200mm	szt	31,200	0,000	31,200		
412	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1800mm	szt	2,060	0,000	2,060		
413	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2000mm	szt	2,080	0,000	2,080		
414	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2520mm	szt	3,090	0,000	3,090		
415	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400mm	szt	70,400	0,000	70,400		
416	Uszczelki gumowe kołowe	szt	86,320	0,000	86,320		
417	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr.nominalnej 90-110 mm	szt	0,390	0,000	0,390		
418	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt	4,400	0,000	4,400		
419	Uszczelki gumowe płaskie śr. 65mm	szt	4,000	0,000	4,000		
420	Uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy grubości 5mm o obwodzie do 2520mm	szt	1,020	0,000	1,020		
421	Uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy grubości 5mm o średnicy do 160mm	szt	11,330	0,000	11,330		
422	Wapno suchogaszone	kg	119,260	0,000	119,260		
423	Wapno suchogaszone'	kg	31,080	0,000	31,080		
424	Wapno suchogaszone"	kg	13,200	0,000	13,200		
425	Wapno suchogaszone'''	kg	85,090	0,000	85,090		
426	Wentylator dachowy RF-2/160 (Venture Industries)	kpl	1,000	0,000	1,000		
427	Wentylator kanałowy TD350-125 (Venture Industries)	kpl	6,000	0,000	6,000		
428	Wentylator kanałowy TD500-160 (Venture Industries)	kpl	4,000	0,000	4,000		
429	Wentylator naścienny DECOR 200CDZ (Venture Industries)	kpl	2,000	0,000	2,000		
430	Węże gumowe ciśnieniowe do 1,0 MPa 16mm	m	19,997	0,000	19,997		
431	Wkręty do blach samogwintujące 6,3mm stożkowe	kg	0,063	0,000	0,063		
432	Właz kanałowy typu ciężkiego	szt	2,000	0,000	2,000		
433	Właz kanałowy żeliwny	szt	2,000	0,000	2,000		
434	Woda z rurociągu	m3	5,916	0,000	5,916		
435	Wpust dachowy XL75	szt	2,000	0,000	2,000		
436	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt	14,000	0,000	14,000		
437	Wpusty uliczne żeliwne ściekowe typ ciężki 650x450 mm	szt	5,000	0,000	5,000		
438	Wsporniki do umywalek	szt	14,000	0,000	14,000		
439	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C o średnicy do 125mm	szt	6,000	0,000	6,000		
440	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C o średnicy do 160mm	szt	4,000	0,000	4,000		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
441	Wyrzutnie dachowe, kolano wyrzutowe osiatkowane 500x300mm	szt	1,000	0,000	1,000		
442	Wyrzutnie powietrza ściennie prostokątne 1000x400	szt	1,000	0,000	1,000		
443	Wyrzutnie powietrza ściennie prostokątne 400x400	szt	3,000	0,000	3,000		
444	Wyrzutnie powietrza ściennie prostokątne 700x400	szt	1,000	0,000	1,000		
445	Zaprawa cementowa M 7	m3	0,170	0,000	0,170		
446	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm - chromowane	szt	10,000	0,000	10,000		
447	Zawory hydrantowe mosiężne o śr. nominalnej 25 mm	szt	2,000	0,000	2,000		
448	Zawory kątowe do WC o śr. 1/2"-3/4"	szt	15,000	0,000	15,000		
449	Zawory kątowe podumywalkowe o śr. 1/2"-3/8"	szt	74,000	0,000	74,000		
450	Zawory kulowe mufowe PN16 śr. 25mm	szt	4,000	0,000	4,000		
451	Zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	6,000	0,000	6,000		
452	Zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm	szt	4,000	0,000	4,000		
453	Zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm	szt	12,000	0,000	12,000		
454	Zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm	szt	6,000	0,000	6,000		
455	Zawory kulowe o śr. nominalnej 65 mm	szt	1,000	0,000	1,000		
456	Zawory kulowe przelotowe, mosiężne do wody, do 100 st.C 20 mm	szt	18,000	0,000	18,000		
457	Zawory mufowe V3000 15mm (Danfoss)	szt	0,720	0,000	0,720		
458	Zawory mufowe V3000 20mm (Danfoss)	szt	6,000	0,000	6,000		
459	Zawory mufowe V3000 32mm (Danfoss)	szt	3,000	0,000	3,000		
460	Zawory naowietrzające z PCV o śr. 110 mm	szt	4,000	0,000	4,000		
461	Zawory odpowietrzające Flexvent 1/2" z zaworami odcinającymi (Flamco)	kpl	12,000	0,000	12,000		
462	Zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 20 mm	szt	4,000	0,000	4,000		
463	Zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 32 mm	szt	5,000	0,000	5,000		
464	Zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 50 mm	szt	7,000	0,000	7,000		
465	Zawory przelotowe proste mosiężne śr. 15 mm	szt	3,145	0,000	3,145		
466	Zawory przelotowe proste żeliwne ocynkowane o śr. nominalnej 65 mm	szt	12,000	0,000	12,000		
467	Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr. 50mm	szt	0,078	0,000	0,078		
468	Zawory przyłączeniowe mini dn15	szt	124,000	0,000	124,000		
469	Zawory spustowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	6,000	0,000	6,000		
470	Zawory termostatyczne do instalacji cyrkulacji gwintowane o śr. nominalnej 15 mm	szt	6,000	0,000	6,000		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
471	Zawory trójdrogowe HRE DN20 Kv6,3 z siłownikiem AMB162 (Danfoss)	kpl	1,000	0,000	1,000		
472	Zawory zwrotne mufowe "Socla" PN10 15mm (Danfoss)	szt	0,320	0,000	0,320		
473	Zawory zwrotne mufowe "Socla" PN10 20mm (Danfoss)	szt	3,000	0,000	3,000		
474	Zawory zwrotne mufowe "Socla" PN10 d=15mm (Danfoss)	szt	0,400	0,000	0,400		
475	Zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr. 15 mm	szt	3,145	0,000	3,145		
476	Zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o śr. nominalnej 20 mm	szt	1,000	0,000	1,000		
477	Zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o śr. nominalnej 30 mm	szt	1,000	0,000	1,000		
478	Zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o śr. nominalnej 50 mm	szt	2,000	0,000	2,000		
479	Zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o śr. nominalnej 65 mm	szt	1,000	0,000	1,000		
480	Zawór antyskazyeniowy DN50 do instalacji ppoż.	szt	1,000	0,000	1,000		
481	Zawór bezpieczeństwa SYR 1/2" 3,bar	szt	1,000	0,000	1,000		
482	Zawór bezpieczeństwa 1915 DN25 do 3 bar	szt	2,000	0,000	2,000		
483	Zawór bezpieczeństwa 2115 DN25 do 6 bar	szt	1,000	0,000	1,000		
484	Zawór nawiewny LF125 (Gryfit)	szt	4,000	0,000	4,000		
485	Zawór nawiewny LF160 (Gryfit)	szt	5,000	0,000	5,000		
486	Zawór nawiewny LF200 (Gryfit)	szt	1,000	0,000	1,000		
487	Zawór przeciwpożarowy FV-EU/125/Z04 EIS120 (Trox)	szt	1,000	0,000	1,000		
488	Zawór regulacyjny ASVM reg. fi 25 mm	szt	9,000	0,000	9,000		
489	Zawór regulacyjny ASVP reg. fi 25 mm	szt	9,000	0,000	9,000		
490	Zawór regulacyjny b/k.o. STAD 20 (TA)	szt	6,000	0,000	6,000		
491	Zawór spustowy ze złączką na wąż DN32	szt	2,000	0,000	2,000		
492	Zawór VRG-B-3 DN32 Kv=16,0+ siłownik AMV35/230V (Danfoss) CES	szt	1,000	0,000	1,000		
493	Zawór wywiewny LS125 (Gryfit)	szt	50,000	0,000	50,000		
494	Zawór wywiewny LS160 (Gryfit)	szt	4,000	0,000	4,000		
495	Zbiornik buforowy PSW500	szt	1,000	0,000	1,000		
496	Zlewozmywaki dwukomorowe z blachy na szafce	szt	2,000	0,000	2,000		
497	Zlewozmywaki jednokomorowe z blachy na szafce	szt	5,000	0,000	5,000		
498	Zlewozmywaki jednokomorowe z ociekaczem z blachy na szafce	szt	3,000	0,000	3,000		
499	Zlewozmywaki jednokomorowe z ociekaczem ze stali nierdzewnej	szt	5,000	0,000	5,000		
500	Zlewozmywaki jednokomorowe ze stali nierdzewnej	szt	5,000	0,000	5,000		
501	Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego o śr. nominalnej 20 mm	szt	5,000	0,000	5,000		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
502	Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego o śr. nominalnej 32 mm	szt	6,000	0,000	6,000		
503	Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego o śr. nominalnej 50 mm	szt	9,000	0,000	9,000		
504	Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego o śr. nominalnej 65 mm	szt	13,000	0,000	13,000		
505	Złączka samoodcinająca Flexfast 3/4 (Flamco)	szt	1,000	0,000	1,000		
506	Złączka z gwintem zew. 20 x 1/2" (Aquatherm)	szt	0,180	0,000	0,180		
507	Złączka z gwintem zew. 25 x 3/4" (Aquatherm)	szt	18,000	0,000	18,000		
508	Złączka z gwintem zew. 40 x 1" (Aquatherm)	szt	6,000	0,000	6,000		
509	Złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 20 mm	szt	9,000	0,000	9,000		
510	Zmiękcacz wody CocmoWater Exslusive Pure	szt	1,000	0,000	1,000		
511	Materiały pomocnicze (od M)	zł		0,000	0,000		
512	Materiały pomocnicze (od R)	zł		0,000	0,000		
RAZEM							

**Słownie:**