

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : SALA GIMNASTYCZNA Z ŁĄCZNIKIEM  
ADRES INWESTYCJI : DZIAŁKA NR 66/2 62 MILEJ ÓW gm.ROZPRZA  
INWESTOR : GMINA ROZPRZA  
ADRES INWESTORA : 97-340 ROZPRZA AL.900-LECIA 3  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : ANGERMAN PAWEŁ  
DATA OPRACOWANIA : 29.09.2008

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

---

**Słownie: zero i 00/100 zł**

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.09.2008

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>	<b>Instalacja centralnego ogrzewania.</b>				
1	<b>KNR BO-12</b>	Mechaniczne przebicie otworów o pow. do 0,05 m2 w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej o gr. do 2 cegieł	szt		
d.1	<b>0356-02</b>	12	szt	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
2	<b>KNR BO-12</b>	Mechaniczne wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej o szer. do 1/2 cegły	m³		
d.1	<b>0360-10</b>	0.32	m³	0.320	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.320</b>
3	<b>KNR-W 4-01</b>	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm	szt.		
d.1	<b>0208-02</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4	<b>KNR INSTAL</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianki 1.0 mm)	m		
d.1	<b>0301-03</b>	52.4	m	52.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.400</b>
5	<b>KNR INSTAL</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianki 1.0 mm)	m		
d.1	<b>0301-04</b>	20	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
6	<b>KNR INSTAL</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 22 mm (grub.ścianki 1.0 mm)	m		
d.1	<b>0301-05</b>	34	m	34.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.000</b>
7	<b>KNR INSTAL</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 28 mm (grub.ścianki 1.5 mm)	m		
d.1	<b>0301-06</b>	18	m	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
8	<b>KNR 0-35</b>	Kompensatory U-kształtowe z 4-ch kolan 90 st. i 3-ch odcinków rur miedzianych, lutowane o śr. zewn. 35 mm	szt.		
d.1	<b>0204-06</b>	6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
9	<b>KNR INSTAL</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 35 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde)	m		
d.1	<b>0301-07</b>	107.8	m	107.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>107.800</b>
10	<b>KNR INSTAL</b>	Rury przyłączne o śr.zew. 15 mm do grzejnika c.o. płytowego na ścianach	kol.		
d.1	<b>0305-01</b>	21	kol.	21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
11	<b>KNR 0-35</b>	Szafki rozdzielaczowe natynkowe o szer. do 680 mm, wys. i gł. stała 665/130;	szt.		
d.1	<b>0219-03</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>KNR INSTAL</b>	Podejście do rozdzielacza c.o.o śr.zew. 15-35 mm	szt.		
d.1	<b>0304-05</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	<b>KNR INSTAL</b>	Zawór do c.o.o śr.nom. 32 mm	szt.		
d.1	<b>0309-05</b>	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
14	<b>KNR INSTAL</b>	Zawór do c.o.o śr.nom. 25 mm	szt.		
d.1	<b>0309-04</b>	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
15	<b>KNR INSTAL</b>	Zawór do regulacji c.o. KOMBI -3+ - N HONEYWELL Dn.nom. 15 mm	szt.		
d.1	<b>0309-07</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	<b>KNR INSTAL</b>	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o.o śr. 15 mm	szt.		
d.1	<b>0309-09</b>	4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
17	<b>KNR 2-15</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe	kpl.		
d.1	<b>0419-02</b>	1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	<b>KNR 2-15</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe	kpl.		
d.1	<b>0419-04</b>	1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
19	<b>KNR 2-15</b>	Grzejniki stalowe trzy płytkowe	kpl.		
d.1	<b>0419-04</b>				

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	<b>KNR 2-15</b>	Wydłużki U-kształtowe o śr. 32 mm,gładkie z rur stalowych	szt.		
d.1	<b>0405-01</b>	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
21	<b>KSNR 4 0513-</b>	Rurociągi stalowe śr. 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynków.	m		
d.1	<b>02</b>	127	m	127.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>127.000</b>
22	<b>KNNR 4 0409-</b>	Punkty stałe na rurociągach o śr. zewn. 32 mm	szt.		
d.1	<b>06</b>	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
23	<b>KNNR 8 0415-</b>	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr.25-32 mm o połączeniach spawanych	szt.		
d.1	<b>02</b>	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
24	<b>KNR 2-15</b>	Podejścia do rozdzielaczy do kotłów i instalacji c.o.	m		
d.1	<b>0509-01</b>	2	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
25	<b>KNR 2-15</b>	Zawory przeletowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nomi- nalna 32 mm	szt.		
d.1	<b>0408-04</b>	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
26	<b>KNR 7-07</b>	Pompa elektronicznie regułowana grundfos Magma	kpl.		
d.1	<b>0102-01</b>	1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	<b>KSNR 4 0523-</b>	Zawory zwrotne o śr. 32 mm	szt.		
d.1	<b>02</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	<b>KSNR 4 0512-</b>	Termometry techniczne	szt.		
d.1	<b>01</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
29	<b>KNR 7-08</b>	Zestaw uzupełniający automatykę kotła Viessmann rozbudowa au- tomatyki kotła dla trzeciego obiegu grzewczego	ukł.		
d.1	<b>0203-02</b>	1	ukł.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30	<b>KNR 2-15</b>	Zawory trójdrogowe mieszające o śr.nom. 32 mm z siłownikiem	szt.		
d.1	<b>0410-03</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	<b>KSNR 4 0516-</b>	Filtry siatkowe o śr. 32 mm	szt.		
d.1	<b>03</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32	<b>KNR 2-15</b>	Zawór odpowietrzający o śr. 15 mm	szt.		
d.1	<b>0415-05</b>	4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
33	<b>KNR INSTAL</b>	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	<b>0307-03</b>	328+117	m	445.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>445.000</b>
34	<b>KNR INSTAL</b>	Płukanie instalacji c.o.	m		
d.1	<b>0307-01</b>	328+117	m	445.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>445.000</b>
35	<b>KNR 0-35</b>	Próba na gorąco instalacji z dokonaniem regulacji	szt.grz.		
d.1	<b>0231-05</b>	21	szt.grz.	21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
36	<b>KNR 7-12</b>	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi ruro- ciągów o śr. 32 mm	m <sup>2</sup>		
d.1	<b>0207-04</b>	12.4	m <sup>2</sup>	12.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.400</b>
37	<b>KNR 0-34</b>	Izolacja rurociągów śr.15-18 mm otulinami Thermocompact S - jed- nowarstwowymi gr.13 mm	m		
d.1	<b>0101-14</b>	72.4	m	72.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.400</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
38 d.1	<b>KNR 0-34 0101-15</b>	Izolacja rurociągów śr.22-28 mm otulinami Thermocompact S - jednowarstwowymi gr.13 mm 52	m m	 52.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.000</b>
39 d.1	<b>KNR 0-34 0101-11</b>	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami Thermocompact S - jednowarstwowymi gr.13 mm 108	m m	 108.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>108.000</b>
40 d.1	<b>KNR 0-34 0101-07</b>	Izolacja rurociągów stalowych śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) 96.8	m m	 96.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>96.800</b>
41 d.1	<b>KNR 0-34 0103-12</b>	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex PUR gr.25 mm 16.8	m m	 16.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.800</b>
<b>2 Instalacja wodociągowa</b>					
42 d.2	<b>KNR BO-12 0360-10</b>	Mechaniczne wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej o szer. do 1/2 cegły 0.56	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.560	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.560</b>
43 d.2	<b>KNR 0-13 0128-01</b>	Rurociągi PEX/AL/PEX HKS SITEC PURMO o śr. 20 mm 98.5	m m	 98.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>98.500</b>
44 d.2	<b>KNR 0-13 0128-02</b>	Rurociągi PEX/AL/PEX HKS SITEC PURMO o śr. 25 mm 12	m m	 12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
45 d.2	<b>KNR 0-13 0128-03</b>	Rurociągi PEX/AL/PEX HKS SITEC PURMO o śr. 32 mm 35	m m	 35.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
46 d.2	<b>KNR 2-15 0107-07</b>	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do płuczek ustępowych elastycznych metalowych o śr.nom. 15 mm 3	szt. szt.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
47 d.2	<b>KNR 2-15 0107-02</b>	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych,baterii,mieszaczy itp. o śr.nominalnej 20 mm 19	szt. szt.	 19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
48 d.2	<b>KNR 2-15 0107-02</b>	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych o śr.nominalnej 20 mm 5	szt. szt.	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
49 d.2	<b>KNR 2-15 0110-01</b>	Proba szczelnosci instalacji wodociagowych w budynkach mieszkalnych (rurociag o śr.do 65 mm) 135.5	m m	 135.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>135.500</b>
50 d.2	<b>KNR 2-15 0110-04</b>	Proba szczelnosci instalacji wodociagowych w budynkach niemieszkalnych (rurociag o śr.do 65 mm)-płukanie instalacji. 135.5	m m	 135.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>135.500</b>
51 d.2	<b>KNR 0-34 0107-04</b>	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermacomcompact S-2 gr.9 mm 12	m m	 12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
52 d.2	<b>KNR 0-34 0107-03</b>	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermacomcompact S gr.9 mm 98.5	m m	 98.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>98.500</b>
53 d.2	<b>KNR 0-34 0101-02</b>	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C) 35	m m	 35.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
54 d.2	<b>KNR 2-15 0112-01</b>	Zawory przelotowe przyłączeniowe do baterii stojących oraz ustępów o śr.nom. 15 mm 29	szt. szt.	 29.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.000</b>
55 d.2	<b>KNR 2-15 0112-02</b>	Zawory przelotowe czepalne sieci wodociagowych o śr.nom. 20 mm 5	szt. szt.	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
56 d.2	<b>KNR 2-15 0121-01</b>	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 120 l	kpl.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
		<b>3 instalacja kanalizacji snaitarnej</b>			
57 d.3	<b>KNR 2-01 0310-01</b>	Ręczne wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.I-II) 16.25	m³ m³	16.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.250</b>
58 d.3	<b>KNR 2-15 0228-04</b>	Rurociągi z PCW o śr. 160 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków 29	m m	29.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.000</b>
59 d.3	<b>KNR 2-15 0228-03</b>	Rurociągi z PCW o śr. 110 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków 15	m m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
60 d.3	<b>KNR 2-15 0212-01</b>	Montaż wpustów podłogowych o śr. 50 mm 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
61 d.3	<b>KNR 2-15 0228-01</b>	Rurociągi z PCW o śr. 50 mm, wewnątrz budynków 17	m m	17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
62 d.3	<b>KNR 2-15 0208-03</b>	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nie- plastyfikowanego PCW o śr. 50 mm 18	szt. szt.	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
63 d.3	<b>KNR 2-15 0228-04</b>	Rurociągi z PCW o śr. 160 mm - podłączenie do studni zbiorcze jw gotowych wykopach , na zewnątrz budynków 1	m m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
64 d.3	<b>KNR 2-01 0320-01</b>	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.I-II 16.25	m³ m³	16.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.250</b>
65 d.3	<b>KNR 2-01 0236-03</b>	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III 4.25	m³ m³	4.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.250</b>
66 d.3	<b>KNR 2-15 0217-02</b>	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową 3	szt. szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
67 d.3	<b>KNR 2-15 0205-04</b>	Montaż pionów z PCW o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową 15	m m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
68 d.3	<b>KNR 2-15 0209-06</b>	Montaż rur wywiewnych o śr. 100 mm 3	szt. szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
69 d.3	<b>KNR 2-15 0224-03</b>	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt' 3	kpl. kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
70 d.3	<b>KNR 2-15 0222-05</b>	Montaż brodzików kąpielowych stalowych z obudową oraz kabiną 5	kpl. kpl.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
71 d.3	<b>KNR 0-35 0124-04</b>	Kabiny natryskowe do kąpeli, trzyścienne, kwadratowe, z szybami z płyt polistyrenowych 5	kpl. kpl.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
72 d.3	<b>KNR 2-15 0220-05</b>	Montaż zlewozmywaków stalowych na szafce 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
73 d.3	<b>KNR 2-15 0221-02</b>	Montaż umywalek pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym 10	szt. szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
74 d.3	<b>KNR 2-15 0115-04</b>	Baterie prysznicowe ściennie z zesatwem natryskowym o śr.nom. 15 mm 5	szt. szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
75 d.3	<b>KNR 2-15 0115-02</b>	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr.nom. 15 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
<b>4 Instalacja wentylacji mechanicznej</b>					
76 d.4	<b>KNR-W 2-17 0201-01</b>	Wentylatory dachowe na podstawach tłumiących	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
77 d.4	<b>KNR-W 2-17 0212-01</b>	Ramy stalowe pod wentylatory o masie do 60 kg	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
78 d.4	<b>KNR-W 2-17 0206-01</b>	Wentylatory osiowe w części sanitarnej	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1 Instalacja centralnego ogrzewania.</b>								
1	<b>KNR BO-12</b>	Mechaniczne przebicie otworów o pow. do 0,05 m <sup>2</sup> w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej o gr. do 2 cegieł obmiar = 12szt	szt					
d.1	<b>0356-02</b>	-- R --						
1*		robocizna 1r-g/szt	r-g	12.0000	0.000	0.00		
2*		-- S -- elektronarzędzia 1m-g/szt	m-g	12.0000	0.000			0.00
2	<b>KNR BO-12</b>	Mechaniczne wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej o szer. do 1/2 cegły obmiar = 0.32m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
d.1	<b>0360-10</b>	-- R --						
1*		robocizna 72.14r-g/m <sup>3</sup>	r-g	23.0848	0.000	0.00		
2*		-- S -- elektronarzędzia 68.7m-g/m <sup>3</sup>	m-g	21.9840	0.000			0.00
3	<b>KNR-W 4-01</b>	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m <sup>2</sup> w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm obmiar = 1szt.	szt.					
d.1	<b>0208-02</b>	-- R --						
1*		robocizna 0.7r-g/szt.	r-g	0.7000	0.000	0.00		
4	<b>KNR INS-TAL 0301-03</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianki 1.0 mm) obmiar = 52.4m	m					
d.1		-- R --						
1*		robocizna 0.5332r-g/m	r-g	27.9397	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 15 mm 1.14m/m	m	59.7360	0.000		0.00	
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm 0.76szt/m	szt	39.8240	0.000		0.00	
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.3szt/m	szt	15.7200	0.000		0.00	
5*		trójniki kielichowe miedziane o śr.15 mm 0.2szt/m	szt	10.4800	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.0036m-g/m	m-g	0.1886	0.000			0.00
5	<b>KNR INS-TAL 0301-04</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianki 1.0 mm) obmiar = 20m	m					
d.1		-- R --						
1*		robocizna 0.5652r-g/m	r-g	11.3040	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 18 mm 1.14m/m	m	22.8000	0.000		0.00	
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 18 mm 0.69szt/m	szt	13.8000	0.000		0.00	
4*		trójniki kielichowe miedziane o śr.18/15 mm 0.1szt/m	szt	2.0000	0.000		0.00	
5*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.3szt/m	szt	6.0000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.0041m-g/m	m-g	0.0820	0.000			0.00
6	<b>KNR INS-TAL 0301-05</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 22 mm (grub.ścianki 1.0 mm) obmiar = 34m	m					
d.1								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.605r-g/m	r-g	20.5700	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 22 mm 1.13m/m	m	38.4200	0.000		0.00	
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 22 mm 0.61szt/m	szt	20.7400	0.000		0.00	
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzia- nych 0.3szt/m	szt	10.2000	0.000		0.00	
5*		trójniki kielichowe miedziane o śr. 22/15 mm 0.2szt/m	szt	6.8000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.0045m-g/m	m-g	0.1530	0.000			0.00
7 d.1	<b>KNR INS- TAL 0301- 06</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 28 mm (grub.ścianki 1.5 mm) obmiar = 18m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.6478r-g/m	r-g	11.6604	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 28 mm 1.13m/m	m	20.3400	0.000		0.00	
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 28 mm 0.56szt/m	szt	10.0800	0.000		0.00	
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzia- nych 0.28szt/m	szt	5.0400	0.000		0.00	
5*		trójniki kielichowe miedziane o śr. 28/15 mm 0.23szt/m	szt	4.1400	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.007m-g/m	m-g	0.1260	0.000			0.00
8 d.1	<b>KNR 0-35 0204-06</b>	Kompensatory U-kształtowe z 4-ch ko- lan 90 st. i 3-ch odcinków rur miedzia- nych, lutowane o śr. zewn. 35 mm obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.37r-g/szt.	r-g	8.2200	0.000	0.00		
2*		-- M -- kolana miedziane dwukielichowe 90 st. nr kat. 5090 35 mm 4.2szt/szt.	szt	25.2000	0.000		0.00	
3*		rury miedziane stan twardy R 290 35x1, 5 mm 2.93m/szt.	m	17.5800	0.000		0.00	
4*		uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudziel- ne skręcane wkrętami z kołkiem rozpo- rowym z tw. sztucznego 2kpl/szt.	kpl	12.0000	0.000		0.00	
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.1800	0.000			0.00
9 d.1	<b>KNR INS- TAL 0301- 07</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 35 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde) obmiar = 107.8m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.721r-g/m	r-g	77.7238	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 35 mm 1.03m/m	m	111.0340	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 35 mm	szt	22.6380	0.000		0.00	
4*		0.21szt/m tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych	szt	30.1840	0.000		0.00	
5*		0.28szt/m trójniki kielichowe miedziane o śr.35/15 mm	szt	12.9360	0.000		0.00	
6*		0.12szt/m materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.0085m-g/m	m-g	0.9163	0.000			0.00
10 d.1	<b>KNR INSTAL 0305-01</b>	Rury przyłączone o śr.zew. 15 mm do grzejnika c.o. płytowego na ścianach obmiar = 21kol.	kol.					
1*		-- R -- robocizna 1.11r-g/kol.	r-g	23.3100	0.000	0.00		
2*		-- M -- łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm	szt	84.0000	0.000		0.00	
3*		4szt/kol. rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 15 mm	m	8.4000	0.000		0.00	
4*		0.4m/kol. obejścia miedziane o śr.15 mm	szt	21.0000	0.000		0.00	
5*		1szt/kol. materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/kol.	m-g	0.2100	0.000			0.00
11 d.1	<b>KNR 0-35 0219-03</b>	Szafki rozdzielaczowe natynkowe o szer. do 680 mm, wys. i gł. stała 665/130; obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.88r-g/szt.	r-g	0.8800	0.000	0.00		
2*		-- M -- szafki rozdzielaczowe podtynkowe z blachy stalowej ocynkowanej lakierowanej	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		1szt/szt. kołki rozporowe z tworzywa sztucznego	szt	4.0000	0.000		0.00	
4*		4szt/szt. -- S -- samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.0100	0.000			0.00
12 d.1	<b>KNR INSTAL 0304-05</b>	Podejście do rozdzielacza c.o.o śr.zew. 15-35 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 6.94r-g/szt.	r-g	6.9400	0.000	0.00		
2*		-- M -- złączki przejściowe miedziane o śr.zew. 35 mm	szt	2.0000	0.000		0.00	
3*		2szt/szt. rozdzielacz stalowy dla obiegów grzewczych	kpl.	1.0000	0.000		0.00	
4*		1kpl./szt. złączki przejściowe mosiężne o śr.zew. 28 mm	szt	2.0000	0.000		0.00	
5*		2szt/szt. złączki przejściowe mosiężne o śr.zew. 15 mm	szt	4.0000	0.000		0.00	
6*		4szt/szt. materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100	0.000			0.00
13 d.1	<b>KNR INSTAL 0309-05</b>	Zawór do c.o.o śr.nom. 32 mm obmiar = 2szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.46r-g/szt.	r-g	0.9200	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory mosiężne do instalacji c.o. o śr.nom. 32 mm 1szt/szt.	szt	2.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200	0.000			0.00
14 d.1	<b>KNR INS-TAL 0309-04</b>	Zawór do c.o.o śr.nom. 25 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.4r-g/szt.	r-g	0.8000	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory mosiężne do instalacji c.o. o śr.nom. 25 mm 1szt/szt.	szt	2.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200	0.000			0.00
15 d.1	<b>KNR INS-TAL 0309-07</b>	Zawór do regulacji c.o. KOMBI -3+ - N HONEYWELL Dn.nom. 15 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.39r-g/szt.	r-g	0.3900	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór do regulacji c.o. KOMBI -3+ - N HONEYWELL Dn.nom. 15 mm 1szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100	0.000			0.00
16 d.1	<b>KNR INS-TAL 0309-09</b>	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o.o śr. 15 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.22r-g/szt.	r-g	0.8800	0.000	0.00		
2*		-- M -- odpowietrzniki automatyczne (z zaworem stopowym) do instalacji c.o. mosiężne 1szt/szt.	szt	4.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0400	0.000			0.00
17 d.1	<b>KNR 2-15 0419-02</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.32*0.955=1.2606r-g/kpl.	r-g	1.2606	0.000	0.00		
2*		-- M -- grzejniki stalowe jednopłytkowe Purmo V11-0,6/0,4m wraz z dwoma kpl. zawieszenia 1szt/kpl.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		podwójne zawory przyłączeniowe mosiężne do grzejników płytowych 1/kpl.		1.0000	0.000		0.00	
4*		głowica termostatyczna Danfos 1szt/kpl.	szt	1.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000	0.000		0.00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.25m-g/kpl.	m-g	0.2500	0.000			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
18 d.1	<b>KNR 2-15 0419-04</b>	Grzejniki stalowe dwupłytowe obmiar = 1kpl -- R --	kpl					
1*		robocizna (1.68*17=28.56)*0.955=27.2748r-g/kpl -- M --	r-g	27.2748	0.000	0.00		
2*		grzejniki stalowe dwupłytowe Purmo V22-60/0,5m wraz z dwoma kpl. zawie- szenia 1szt/kpl	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		grzejniki stalowe dwupłytowe Purmo V22-60/0,6m wraz z dwoma kpl. zawie- szenia 1szt/kpl	szt	1.0000	0.000		0.00	
4*		grzejniki stalowe dwupłytowe Purmo V22-60/0,7m wraz z dwoma kpl. zawie- szenia 3szt/kpl	szt	3.0000	0.000		0.00	
5*		grzejniki stalowe dwupłytowe Purmo V22-60/0,8m wraz z dwoma kpl. zawie- szenia 1szt/kpl	szt	1.0000	0.000		0.00	
6*		grzejniki stalowe dwupłytowe Purmo V22-60/0,9m wraz z dwoma kpl. zawie- szenia 1szt/kpl	szt	1.0000	0.000		0.00	
7*		grzejniki stalowe dwupłytowe Purmo V22-60/1,0m wraz z dwoma kpl. zawie- szenia 2szt/kpl	szt	2.0000	0.000		0.00	
8*		grzejniki stalowe dwupłytowe Purmo V22-60/2,3m wraz z dwoma kpl. zawie- szenia 8szt/kpl	szt	8.0000	0.000		0.00	
9*		podwójne zawory przyłączeniowe mo- sieżne do grzejników płytowych 17szt/kpl	szt	17.0000	0.000		0.00	
10*		głowica termostatyczna Danfos 17/kpl		17.0000	0.000		0.00	
11*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000	0.000		0.00	
12*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.38m-g/kpl	m-g	0.3800	0.000			0.00
19 d.1	<b>KNR 2-15 0419-04</b>	Grzejniki stalowe trzy płytowe obmiar = 1kpl. -- R --	kpl.					
1*		robocizna (1.68*3=5.04)*0.955=4.8132r-g/kpl. -- M --	r-g	4.8132	0.000	0.00		
2*		grzejniki stalowe trzy płytowe V33-90/0, 9m wraz z dwoma kpl. zawieszenia 1szt/kpl.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		grzejniki stalowe trzy płytowe V33-90/1, 4m wraz z dwoma kpl. zawieszenia 2szt/kpl.	szt	2.0000	0.000		0.00	
4*		podwójne zawory przyłączeniowe mo- sieżne do grzejników płytowych 3szt/kpl.	szt	3.0000	0.000		0.00	
5*		głowica termostatyczna Danfos 3/kpl.		3.0000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000	0.000		0.00	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.38m-g/kpl.	m-g	0.3800	0.000			0.00
20 d.1	<b>KNR 2-15 0405-01</b>	Wydłużki U-kształtowe o śr. 32 mm, gładkie z rur stalowych obmiar = 2szt. -- R --	szt.					
1*		robocizna 2.58*0.955=2.4639r-g/szt. -- M --	r-g	4.9278	0.000	0.00		
2*		kolana stalowe do spawania o śr 32 mm 4szt/szt.	szt	8.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.3%	%	0.3000	0.000		0.00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/szt.	m-g	0.3400	0.000			0.00
21 d.1	<b>KSNR 4 0513-02</b>	Rurociągi stalowe śr. 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynków. obmiar = 127m -- R --	m					
1*		robocizna 0.918r-g/m -- M --	r-g	116.5860	0.000	0.00		
2*		rury stalowe, instalacyjne ze szwem, średnie czarne o śr. 32 mm 1.04m/m	m	132.0800	0.000		0.00	
3*		uchwyty stalowe podwójne z gumą 0.25/m		31.7500	0.000		0.00	
4*		kolana stalowe do spawania o śr.32mm 0.32/m		40.6400	0.000		0.00	
5*		tuleje ochronne z rur pcv 0.2/m		25.4000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 13% -- S --	%	13.0000	0.000		0.00	
7*		środek transportowy 0.017m-g/m	m-g	2.1590	0.000			0.00
22 d.1	<b>KNNR 4 0409-06</b>	Punkty stałe na rurociągach o śr. zewn. 32 mm obmiar = 2szt. -- R --	szt.					
1*		robocizna 0.79r-g/szt. -- M --	r-g	1.5800	0.000	0.00		
2*		kształtki stalowe o śr. zewn. 32 mm 4szt/szt.	szt	8.0000	0.000		0.00	
3*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur stalowych o śr. zewn. 32 mm 1szt/szt.	szt	2.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
23 d.1	<b>KNNR 8 0415-02</b>	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr.25-32 mm o połączeniach spawanych obmiar = 2szt -- R --	szt					
1*		robocizna 1.6r-g/szt -- M --	r-g	3.2000	0.000	0.00		
2*		rury stalowe ze szwem instalacyjne, czarne, z końcówkami gładkimi 1.05m/szt	m	2.1000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 5%	%	5.0000	0.000		0.00	
24 d.1	<b>KNR 2-15 0509-01</b>	Podejścia do rozdzielaczy do kotłów i instalacji c.o. obmiar = 2m -- R --	m					
1*		robocizna 12.66*0.955=12.0903r-g/m -- M --	r-g	24.1806	0.000	0.00		
2*		kołnierze przyspawane okrągłe gładkie z blachy stalowej o śr.do 150 mm 2szt/m	szt	4.0000	0.000		0.00	
3*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr.do 150 mm 1.8szt/m	szt	3.6000	0.000		0.00	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym' 0.94kg/m	kg	1.8800	0.000		0.00	
5*		nakrętki stalowe zgrubne sześciokątne' 0.23kg/m	kg	0.4600	0.000		0.00	
6*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne' 0.16kg/m	kg	0.3200	0.000		0.00	
7*		elektrody stalowe 0.25kg/m	kg	0.5000	0.000		0.00	
8*		materiały pomocnicze 0.2% -- S --	%	0.2000	0.000		0.00	
9*		samochód dostawczy 0.9 t 0.08m-g/m	m-g	0.1600	0.000			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.08m-g/m	m-g	2.1600	0.000			0.00
25 d.1	<b>KNR 2-15 0408-04</b>	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 32 mm obmiar = 2szt. -- R -- 1* robocizna 0.58*0.955=0.5539r-g/szt. -- M -- 2* zawory kulowe przelotowe o śr.nominalna 32 mm 1szt/szt. 3* materiały pomocnicze 0.5% -- S -- 4* samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/szt.	szt.  r-g  szt  %	  1.1078  2.0000  0.5000  0.1200	  0.000  0.000  0.000  0.000	  0.00       	        	        
26 d.1	<b>KNR 7-07 0102-01</b>	Pompa elektronicznie regulowana grundfos Magma obmiar = 1kpl. -- R -- 1* robocizna 14.67*3=44.01r-g/kpl. -- M -- 2* pompa grundfos MAGMA UPE-25-100 1/kpl. -- S -- 3* samochód dostawczy 0.9 t 0.22m-g/kpl.	kpl.  r-g  m-g	  44.0100  1.0000  0.2200	  0.000  0.000  0.000	  0.00      	        	        
27 d.1	<b>KSNR 4 0523-02</b>	Zawory zwrotne o śr. 32 mm obmiar = 1szt. -- R -- 1* robocizna 0.95r-g/szt. -- M -- 2* Zawory zwrotne o śr.32 mm 1szt/szt. 3* materiały pomocnicze 1.4% -- S -- 4* środek transportowy 0.03m-g/szt.	szt.  r-g  szt  %	  0.9500  1.0000  1.4000  0.0300	  0.000  0.000  0.000  0.000	  0.00      	        	        
28 d.1	<b>KSNR 4 0512-01</b>	Termometry techniczne obmiar = 1szt. -- R -- 1* robocizna 2.45r-g/szt. -- M -- 2* termometry przemysłowe 1szt/szt. 3* materiały pomocnicze 3% -- S -- 4* środek transportowy 0.01m-g/szt.	szt.  r-g  szt  %	  2.4500  1.0000  3.0000  0.0100	  0.000  0.000  0.000  0.000	  0.00      	        	        
29 d.1	<b>KNR 7-08 0203-02</b>	Zestaw uzupełniający automatykę kotła Viessmann rozbudowa automatyki kotła dla trzeciego obiegu grzewczego obmiar = 1ukł. -- R -- 1* robocizna 3.21r-g/ukł. -- M -- 2* zestaw uzupełniający do obiegu grzewczego z mieszaczem, regulator vitotronic 200H typ HK1W, płyta, kabel 1szt/ukł. 3* materiały pomocnicze 5%	ukł.  r-g  szt  %	  3.2100  1.0000  5.0000	  0.000  0.000  0.000	  0.00      	        	        
30 d.1	<b>KNR 2-15 0410-03</b>	Zawory trójdrogowe mieszające o śr.nom. 32 mm z siłownikiem obmiar = 1szt. -- R -- 1* robocizna 2.57*0.955=2.45435r-g/szt. -- M --	szt.  r-g	  2.4544	  0.000	  0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Zawory trójdrogowe mieszające nr.kat. 7002778 o śr.nom. 32 mm z siłownikiem 1szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		elektrody stalowe 0.06kg/szt.	kg	0.0600	0.000		0.00	
4*		dwuzłączka mosiężna DN32 2/szt.		2.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000	0.000		0.00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.13m-g/szt.	m-g	0.1300	0.000			0.00
7*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.93m-g/szt.	m-g	0.9300	0.000			0.00
31 d.1	<b>KSNR 4 0516-03</b>	Filtry siatkowe o śr. 32 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.97r-g/szt.	r-g	1.9700	0.000	0.00		
2*		-- M -- Filtry siatkowe o śr. 32 mm 1szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		kołnierze przyspawane, okrągłe gładkie, z blachy stalowej o śr.32mm 2szt/szt.	szt	2.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 6%	%	6.0000	0.000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.08m-g/szt.	m-g	0.0800	0.000			0.00
6*		spawarka 1.09m-g/szt.	m-g	1.0900	0.000			0.00
32 d.1	<b>KNR 2-15 0415-05</b>	Zawór odpowietrzający o śr. 15 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.1544*0.955=0.147452r-g/szt.	r-g	0.5898	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory odpowietrzające do grzejników, mosiężne o śr. 15 mm 1szt/szt.	szt	4.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0002m-g/szt.	m-g	0.0008	0.000			0.00
33 d.1	<b>KNR INS-TAL 0307-03</b>	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych obmiar = 445m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.101r-g/m	r-g	44.9450	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 śr. 15 mm 0.03m/m	m	13.3500	0.000		0.00	
3*		zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt/m	szt	0.8900	0.000		0.00	
4*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt/m	szt	2.6700	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.0001m-g/m	m-g	0.0445	0.000			0.00
34 d.1	<b>KNR INS-TAL 0307-01</b>	Płukanie instalacji c.o. obmiar = 445m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0835r-g/m	r-g	37.1575	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt/m	szt	0.8900	0.000		0.00	
3*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt/m	szt	2.6700	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		-- S -- środek transportowy 0.0001m-g/m	m-g	0.0445	0.000			0.00
35 d.1	<b>KNR 0-35 0231-05</b>	Próba na gorąco instalacji z dokonaniem regulacji obmiar = 21szt.grz.	szt.grz.					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/szt.grz.	r-g	7.4970	0.000	0.00		
2*		-- S -- sprzęt pomocniczy 0.0001%	%	0.0001	0.000			0.00
36 d.1	<b>KNR 7-12 0207-04</b>	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr. 32 mm obmiar = 12.4m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.2378r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.9487	0.000	0.00		
2*		-- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara 0.15dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	1.8600	0.000		0.00	
3*		rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania 0.012dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.1488	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000	0.000		0.00	
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0003m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0037	0.000			0.00
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0003m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0037	0.000			0.00
37 d.1	<b>KNR 0-34 0101-14</b>	Izolacja rurociągów śr.15-18 mm otulinami Thermocompact S - jednowarstwowymi gr.13 mm obmiar = 72.4m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1898r-g/m	r-g	13.7415	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermocompact S gr.13 mm 1.1m/m	m	79.6400	0.000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0197dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1.4263	0.000		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1153m/m	m	8.3477	0.000		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	434.4000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.00255m-g/m	m-g	0.1846	0.000			0.00
38 d.1	<b>KNR 0-34 0101-15</b>	Izolacja rurociągów śr.22-28 mm otulinami Thermocompact S - jednowarstwowymi gr.13 mm obmiar = 52m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	10.9616	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny 22-28mm Thermocompact S - jednowarstwowymi gr.13 mm 1.1m/m	m	57.2000	0.000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0225dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1.1700	0.000		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1524m/m	m	7.9248	0.000		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	312.0000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.00585m-g/m	m-g	0.3042	0.000			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
39 d.1	<b>KNR 0-34 0101-11</b>	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami Thermocompact S - jednowarstwowymi gr.13 mm obmiar = 108m -- R -- robocizna 0.2108r-g/m -- M --	m					
1*		otuliny 35mm Thermocompact S gr.13 mm 1.1m/m	r-g	22.7664	0.000	0.00		
2*		klej Thermaflex 474 0.0186dm³/m	m	118.8000	0.000		0.00	
3*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1351m/m	dm³	2.0088	0.000		0.00	
4*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	m	14.5908	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%	szt	648.0000	0.000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.0047m-g/m	%	3.0000	0.000		0.00	
7*			m-g	0.5076	0.000			0.00
40 d.1	<b>KNR 0-34 0101-07</b>	Izolacja rurociągów stalowych śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) obmiar = 96.8m -- R -- robocizna 0.1725r-g/m -- M --	m					
1*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm 1.1m/m	r-g	16.6980	0.000	0.00		
2*		klej Thermaflex 474 0.0135dm³/m	m	106.4800	0.000		0.00	
3*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.111m/m	dm³	1.3068	0.000		0.00	
4*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	m	10.7448	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%	szt	580.8000	0.000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.00305m-g/m	%	3.0000	0.000		0.00	
7*			m-g	0.2952	0.000			0.00
41 d.1	<b>KNR 0-34 0103-12</b>	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex PUR gr.25 mm obmiar = 16.8m -- R -- robocizna 0.6055r-g/m -- M --	m					
1*		otuliny Thermaflex PUR gr. 25 mm 1.1m/m	r-g	10.1724	0.000	0.00		
2*		kolana Thermaflex PUR gr. 25 mm 1/m	m	18.4800	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%		16.8000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.00585m-g/m	%	3.0000	0.000		0.00	
5*			m-g	0.0983	0.000			0.00

## PODSUMOWANIE

Instalacja centralnego ogrzewania.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2 Instalacja wodociągowa</b>								
42 d.2	<b>KNR BO-12 0360-10</b>	Mechaniczne wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej o szer. do 1/2 cegły obmiar = 0.56m³ -- R -- robocizna 72.14r-g/m³ -- S -- elektronarzędzia 68.7m-g/m³	m³					
1*			r-g	40.3984	0.000	0.00		
2*			m-g	38.4720	0.000			0.00
43 d.2	<b>KNR 0-13 0128-01</b>	Rurociagi PEX/AL/PEX HKS SITEC PURMO o śr. 20 mm obmiar = 98.5m -- R -- robocizna 0.1756r-g/m -- M -- rury PEX o śr. 20 mm 1.03m/m kształtki zaprasowywane o śr. 20 mm 2.1szt/m uchwyty do rur z PEX o śr. 20 mm 1.33szt/m materiały pomocnicze 0.025% -- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0008m-g/m	m					
1*			r-g	17.2966	0.000	0.00		
2*			m	101.4550	0.000		0.00	
3*			szt	206.8500	0.000		0.00	
4*			szt	131.0050	0.000		0.00	
5*			%	0.0250	0.000		0.00	
6*			m-g	0.0788	0.000			0.00
44 d.2	<b>KNR 0-13 0128-02</b>	Rurociagi PEX/AL/PEX HKS SITEC PURMO o śr. 25 mm obmiar = 12m -- R -- robocizna 0.1949r-g/m -- M -- rury PEX o śr. 25 mm 1.03m/m kształtki zaprasowywane o śr. 25 mm 0.65szt/m uchwyty do rur z PEX o śr. 25 mm 1.25szt/m kołki rozporowe 1.25szt/m materiały pomocnicze 0.025% -- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.001m-g/m	m					
1*			r-g	2.3388	0.000	0.00		
2*			m	12.3600	0.000		0.00	
3*			szt	7.8000	0.000		0.00	
4*			szt	15.0000	0.000		0.00	
5*			szt	15.0000	0.000		0.00	
6*			%	0.0250	0.000		0.00	
7*			m-g	0.0120	0.000			0.00
45 d.2	<b>KNR 0-13 0128-03</b>	Rurociagi PEX/AL/PEX HKS SITEC PURMO o śr. 32 mm obmiar = 35m -- R -- robocizna 0.2017r-g/m -- M -- rury PEX o śr. 32 mm 1.03m/m kształtki z rur PEX z gwintem o śr. 32 mm 0.1szt/m kształtki do rur PEX o śr. 32 mm 0.5/m uchwyty do rur z PEX o śr. 32 mm 0.61szt/m kołki rozporowe 1.11szt/m materiały pomocnicze 0.025% -- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.002m-g/m	m					
1*			r-g	7.0595	0.000	0.00		
2*			m	36.0500	0.000		0.00	
3*			szt	3.5000	0.000		0.00	
4*				17.5000	0.000		0.00	
5*			szt	21.3500	0.000		0.00	
6*			szt	38.8500	0.000		0.00	
7*			%	0.0250	0.000		0.00	
8*			m-g	0.0700	0.000			0.00
46 d.2	<b>KNR 2-15 0107-07</b>	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do płuczek ustępowych elastycznych metalowych o śr.nom. 15 mm obmiar = 3szt. -- R --	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna $0.38 \times 0.955 = 0.3629 \text{ r-g/szt.}$ -- M --	r-g	1.0887	0.000	0.00		
2*		kształtki PEX zaprasowywane zgwinem wewnętrznym o śr. 20 mm 1.06szt/szt.	szt	3.1800	0.000		0.00	
3*		kształtki PEX zaprasowywane o śr. 20 mm 3/szt.		9.0000	0.000		0.00	
4*		przylącze elastyczne do armatury dł. 200 mm śr. 15 mm z metalowe 1szt/szt.	szt	3.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.4%	%	1.4000	0.000		0.00	
47 d.2	<b>KNR 2-15 0107-02</b>	Dodatkowe nakłady na wykonanie po- dejsć dopływowych do zaworów wypły- wowych, baterii, mieszaczy itp. o śr. nomi- nalnej 20 mm obmiar = 19szt. -- R --	szt.					
1*		robocizna $0.35 \times 0.955 = 0.33425 \text{ r-g/szt.}$ -- M --	r-g	6.3508	0.000	0.00		
2*		kształtki PEX zaprasowywane o śr. 20 mm 4.12szt/szt.	szt	78.2800	0.000		0.00	
3*		kształtki PEX zaprasowywane zgwinem wewnętrznym o śr. 20 mm 2/szt.		38.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1.4%	%	1.4000	0.000		0.00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.1900	0.000			0.00
48 d.2	<b>KNR 2-15 0107-02</b>	Dodatkowe nakłady na wykonanie po- dejsć dopływowych do zaworów wypły- wowych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 5szt. -- R --	szt.					
1*		robocizna $0.35 \times 0.955 = 0.33425 \text{ r-g/szt.}$ -- M --	r-g	1.6713	0.000	0.00		
2*		kształtki PEX zaprasowywane o śr. 20 mm 4.12szt/szt.	szt	20.6000	0.000		0.00	
3*		kształtki PEX zaprasowywane zgwinem wewnętrznym o śr. 20 mm 1/szt.		5.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1.4%	%	1.4000	0.000		0.00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0500	0.000			0.00
49 d.2	<b>KNR 2-15 0110-01</b>	Proba szczelności instalacji wodociągo- wych w budynkach mieszkalnych (ruro- ciąg o śr. do 65 mm) obmiar = 135.5m -- R --	m					
1*		robocizna $0.0959 \times 0.955 = 0.091585 \text{ r-g/m}$ -- M --	r-g	12.4098	0.000	0.00		
2*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000	0.000		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0001m-g/m	m-g	0.0136	0.000			0.00
50 d.2	<b>KNR 2-15 0110-04</b>	Proba szczelności instalacji wodociągo- wych w budynkach niemieszkalnych (ru- rociąg o śr. do 65 mm)-płukanie instalacji. obmiar = 135.5m -- R --	m					
1*		robocizna $0.0838 \times 0.955 = 0.080029 \text{ r-g/m}$ -- S --	r-g	10.8439	0.000	0.00		
2*		samochód dostawczy 0.9 t 0.0001m-g/m	m-g	0.0136	0.000			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
51 d.2	<b>KNR 0-34 0107-04</b>	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermacompact S-2 gr.9 mm obmiar = 12m -- R -- robocizna 0.1725r-g/m -- M --	m					
1*		otuliny Thermacompact S gr. 9 mm 1.1m/m	r-g	2.0700	0.000	0.00		
2*		klej Thermaflex 474 0.0098dm³/m	m	13.2000	0.000		0.00	
3*		taśma Duct Tape (czerwona) 25 mm x 9 m 0.0855m/m	dm³	0.1176	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%	m	1.0260	0.000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.00175m-g/m	%	3.0000	0.000		0.00	
6*			m-g	0.0210	0.000			0.00
52 d.2	<b>KNR 0-34 0107-03</b>	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermacompact S gr.9 mm obmiar = 98.5m -- R -- robocizna 0.1553r-g/m -- M --	m					
1*		otuliny Thermacompact S gr. 9 mm 1.1m/m	r-g	15.2971	0.000	0.00		
2*		klej Thermaflex 474 0.0082dm³/m	m	108.3500	0.000		0.00	
3*		taśma Duct Tape (czerwona) 25 mm x 9 m 0.06m/m	dm³	0.8077	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%	m	5.9100	0.000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.001m-g/m	%	3.0000	0.000		0.00	
6*			m-g	0.0985	0.000			0.00
53 d.2	<b>KNR 0-34 0101-02</b>	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C) obmiar = 35m -- R -- robocizna 0.1725r-g/m -- M --	m					
1*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 6 mm 1.1m/m	r-g	6.0375	0.000	0.00		
2*		klej Thermaflex 474 0.0075dm³/m	m	38.5000	0.000		0.00	
3*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0751m/m	dm³	0.2625	0.000		0.00	
4*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	m	2.6285	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%	szt	210.0000	0.000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.00115m-g/m	%	3.0000	0.000		0.00	
7*			m-g	0.0403	0.000			0.00
54 d.2	<b>KNR 2-15 0112-01</b>	Zawory przelotowe przyłączeniowe do baterii stojących oraz ustępów o śr.nom. 15 mm obmiar = 29szt. -- R -- robocizna 0.22*0.955=0.2101r-g/szt. -- M --	szt.					
1*		zawór przelotowy z filtrem 15 mm 1szt/szt.	r-g	6.0929	0.000	0.00		
2*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm 1.06szt/szt.	szt	29.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.9%	szt	30.7400	0.000		0.00	
4*			%	0.9000	0.000		0.00	
55 d.2	<b>KNR 2-15 0112-02</b>	Zawory przelotowe czepalne sieci wodociągowych o śr.nom. 20 mm obmiar = 5szt. -- R --	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.25*0.955=0.23875r-g/szt. -- M --	r-g	1.1938	0.000	0.00		
2*		zawór czerpakny 20 mm 1szt/szt.	szt	5.0000	0.000		0.00	
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 20 mm 2.06szt/szt.	szt	10.3000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000	0.000		0.00	
56 d.2	<b>KNR 2-15 0121-01</b>	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 120 l obmiar = 2kpl. -- R --	kpl.					
1*		robocizna 4.41*0.955=4.21155r-g/kpl. -- M --	r-g	8.4231	0.000	0.00		
2*		elektryczne podgrzewacze wody WJ- 120 Elektromet 1szt/kpl.	szt	2.0000	0.000		0.00	
3*		zawory przelotowe proste śrubunkowe 2szt/kpl.	szt	4.0000	0.000		0.00	
4*		zawory bezpieczeństwa 1szt/kpl.	szt	2.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000	0.000		0.00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/kpl.	m-g	0.2000	0.000			0.00

## PODSUMOWANIE

Instalacja wodociągowa

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzet
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3 instalacja kanalizacji sanitarnej</b>								
57 d.3	<b>KNR 2-01 0310-01</b>	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.I-II) obmiar = 16.25m <sup>3</sup> -- R -- robocizna 2.5*0.955=2.3875r-g/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	38.7969	0.000	0.00		
58 d.3	<b>KNR 2-15 0228-04</b>	Rurociągi z PCW o śr. 160 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków obmiar = 29m -- R -- robocizna 0.2955*0.955=0.282203r-g/m -- M -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW o śr. 160 mm 1.11m/m 3* kształtki kanalizacyjne z PCW,różne o śr. 160 mm 0.91szt/m 4* uszczelki gumowe pierścieniowe do rur z PCW o śr. 160 mm 2.1szt/m 5* materiały pomocnicze 0.2% -- S -- 6* samochód dostawczy 0.9 t 0.012m-g/m	m					
1*			r-g	8.1839	0.000	0.00		
2*			m	32.1900	0.000		0.00	
3*			szt	26.3900	0.000		0.00	
4*			szt	60.9000	0.000		0.00	
5*			%	0.2000	0.000		0.00	
6*			m-g	0.3480	0.000			0.00
59 d.3	<b>KNR 2-15 0228-03</b>	Rurociągi z PCW o śr. 110 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków obmiar = 15m -- R -- robocizna 0.2599*0.955=0.248205r-g/m -- M -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW o śr. 110 mm 0.922m/m 3* kształtki kanalizacyjne z PCW,różne o śr. 110 mm 2.7szt/m 4* rury przepustowe z PCW 0.045m/m 5* materiały pomocnicze 0.2% -- S -- 6* samochód dostawczy 0.9 t 0.006m-g/m	m					
1*			r-g	3.7231	0.000	0.00		
2*			m	13.8300	0.000		0.00	
3*			szt	40.5000	0.000		0.00	
4*			m	0.6750	0.000		0.00	
5*			%	0.2000	0.000		0.00	
6*			m-g	0.0900	0.000			0.00
60 d.3	<b>KNR 2-15 0212-01</b>	Montaż wpustów podłogowych o śr. 50 mm obmiar = 4szt. -- R -- robocizna 0.45*0.955=0.42975r-g/szt. -- M -- wpusty ściekowe podłogowe z rusztem 1szt/szt. -- S -- 3* samochód dostawczy 0.9 t 0.02m-g/szt.	szt.					
1*			r-g	1.7190	0.000	0.00		
2*			szt	4.0000	0.000		0.00	
3*			m-g	0.0800	0.000			0.00
61 d.3	<b>KNR 2-15 0228-01</b>	Rurociągi z PCW o śr. 50 mm, wewnątrz budynków obmiar = 17m -- R -- robocizna 0.183248*0.955=0.175002r-g/m -- M -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW o śr. 50 mm 0.956m/m 3* kształtki kanalizacyjne z PCW,różne o śr. 50 mm 1.816szt/m 4* materiały pomocnicze 0.2% -- S --	m					
1*			r-g	2.9750	0.000	0.00		
2*			m	16.2520	0.000		0.00	
3*			szt	30.8720	0.000		0.00	
4*			%	0.2000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		samochód dostawczy 0.9 t 0.004m-g/m	m-g	0.0680	0.000			0.00
62 d.3	<b>KNR 2-15 0208-03</b>	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm obmiar = 18szt. -- R -- robocizna $0.64 \times 0.955 = 0.6112$ r-g/szt. -- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm 3szt/szt. uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 50 mm 4szt/szt. materiały pomocnicze 0.2% -- S --	szt.					
1*		samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.1800	0.000			0.00
2*		robocizna $4.2955 \times 0.955 = 4.1022$ 3r-g/m	r-g	4.1022	0.000	0.00		
3*		rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW o śr. 160 mm 0.911m/m	m	0.9110	0.000		0.00	
4*		uszczelnienie do przepustów kanalizacji sanitarnej 1.25szt/m	szt	1.4510	0.000		0.00	
5*		uszczelnienie do przepustów kanalizacji sanitarnej 1.25szt/m	szt	1.2500	0.000		0.00	
6*		zaprawa cementowa z dodatkiem uszczelniającym 2kg/m	kg	2.0000	0.000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 0.2% -- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.012m-g/m	%	0.2000	0.000		0.00	
63 d.3	<b>KNR 2-15 0228-04</b>	Rurociągi z PCW o śr. 160 mm - podłączenie do studni zbiorczej jw gotowych wykopach , na zewnątrz budynków obmiar = 1m -- R -- robocizna $4.2955 \times 0.955 = 4.1022$ 3r-g/m -- M -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW o śr. 160 mm 0.911m/m kształtki kanalizacyjne z PCW, różne o śr. 160 mm 1.451szt/m uszczelnienie do przepustów kanalizacji sanitarnej 1.25szt/m zaprawa cementowa z dodatkiem uszczelniającym 2kg/m materiały pomocnicze 0.2% -- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.012m-g/m	m					
1*		robocizna $4.2955 \times 0.955 = 4.1022$ 3r-g/m	r-g	4.1022	0.000	0.00		
2*		rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW o śr. 160 mm 0.911m/m	m	0.9110	0.000		0.00	
3*		uszczelnienie do przepustów kanalizacji sanitarnej 1.25szt/m	szt	1.4510	0.000		0.00	
4*		uszczelnienie do przepustów kanalizacji sanitarnej 1.25szt/m	szt	1.2500	0.000		0.00	
5*		zaprawa cementowa z dodatkiem uszczelniającym 2kg/m	kg	2.0000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 0.2% -- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.012m-g/m	%	0.2000	0.000		0.00	
7*		uszczelnienie do przepustów kanalizacji sanitarnej 1.25szt/m	szt	1.4510	0.000		0.00	
64 d.3	<b>KNR 2-01 0320-01</b>	Zasypanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.I-II obmiar = 16.25m <sup>3</sup> -- R -- robocizna $0.92 \times 0.955 = 0.8786$ r-g/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		robocizna $0.92 \times 0.955 = 0.8786$ r-g/m <sup>3</sup>	r-g	14.2773	0.000	0.00		
65 d.3	<b>KNR 2-01 0236-03</b>	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III obmiar = 4.25m <sup>3</sup> -- R -- robocizna 0.31022r-g/m <sup>3</sup> -- S -- zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100 m <sup>3</sup> /h 0.31022m-g/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		robocizna 0.31022r-g/m <sup>3</sup>	r-g	1.3184	0.000	0.00		
2*		zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100 m <sup>3</sup> /h 0.31022m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.3184	0.000			0.00
66 d.3	<b>KNR 2-15 0217-02</b>	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową obmiar = 3szt. -- R -- robocizna $0.41 \times 0.955 = 0.39155$ r-g/szt. -- M -- czyszczak kanalizacyjny z PCW 110 mm 1szt/szt. uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm 2szt/szt. materiały pomocnicze 0.2%	szt.					
1*		robocizna $0.41 \times 0.955 = 0.39155$ r-g/szt.	r-g	1.1747	0.000	0.00		
2*		czyszczak kanalizacyjny z PCW 110 mm 1szt/szt.	szt	3.0000	0.000		0.00	
3*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm 2szt/szt.	szt	6.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0300	0.000			0.00
67 d.3	<b>KNR 2-15 0205-04</b>	Montaż pionów z PCW o śr. 110 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową obmiar = 15m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.299 \cdot 0.955 = 0.285545$ r-g/m	r-g	4.2832	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 110 mm 0.806m/m	m	12.0900	0.000		0.00	
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm 0.7szt/m	szt	10.5000	0.000		0.00	
4*		rury przepustowe z PCW śr. 110 mm 0.153m/m	m	2.2950	0.000		0.00	
5*		uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm 1szt/m	szt	15.0000	0.000		0.00	
6*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm 1.25szt/m	szt	18.7500	0.000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000	0.000		0.00	
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.006m-g/m	m-g	0.0900	0.000			0.00
68 d.3	<b>KNR 2-15 0209-06</b>	Montaż rur wywiewnych o śr. 100 mm obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $(2.468 \cdot 3 = 7.404) \cdot 0.955 = 7.07082$ r-g/szt.	r-g	21.2125	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury wywiewne z blachy stalowej ocynkowanej o śr. 100 mm 1szt/szt.	szt	3.0000	0.000		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0300	0.000			0.00
69 d.3	<b>KNR 2-15 0224-03</b>	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt' obmiar = 3kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna $3.86 \cdot 0.955 = 3.6863$ r-g/kpl.	r-g	11.0589	0.000	0.00		
2*		-- M -- urządzenia sanitarne 'kompakt' porcelanowe białe 1szt/kpl.	szt	3.0000	0.000		0.00	
3*		sedesy typu 'kompakt' z polistyrenu 1kpl/kpl.	kpl	3.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000	0.000		0.00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/kpl.	m-g	0.0300	0.000			0.00
70 d.3	<b>KNR 2-15 0222-05</b>	Montaż brodzików kąpielowych stałowych z obudową oraz kabiną obmiar = 5kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna $3.56 \cdot 0.955 = 3.3998$ r-g/kpl.	r-g	16.9990	0.000	0.00		
2*		-- M -- brodziki kąpielowe z blachy stalowej bez armatury przelewowej 1szt/kpl.	szt	5.0000	0.000		0.00	
3*		komplety przelewowo-spustowe do brodzików śr.40 mm 1szt/kpl.	szt	5.0000	0.000		0.00	
4*		obudowy do brodzików kąpielowych z blachy stalowej 1szt/kpl.	szt	5.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000	0.000		0.00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		samochód dostawczy 0.9 t 0.25m-g/kpl.	m-g	1.2500	0.000			0.00
71 d.3	<b>KNR 0-35 0124-04</b>	Kabiny natryskowe do kąpiei, trzyścienne, kwadratowe, z szybami z płyt polistyrenowych obmiar = 5kpl. -- R --	kpl.					
1*		robocizna 4.43r-g/kpl. -- M --	r-g	22.1500	0.000	0.00		
2*		kabiny natryskowe do kąpiei trzyścienne kwadratowe z szybami z płyt polistyrenowych 1kpl/kpl.	kpl	5.0000	0.000		0.00	
3*		silikon wodoodporny z dodatkiem środków grzybobójczych 0.39dm³/kpl. -- S --	dm³	1.9500	0.000		0.00	
4*		samochód dostawczy do 0,9 t 0.09m-g/kpl.	m-g	0.4500	0.000			0.00
72 d.3	<b>KNR 2-15 0220-05</b>	Montaż zlewozmywaków stalowych na szafce obmiar = 2szt. -- R --	szt.					
1*		robocizna 1.4*0.955=1.337r-g/szt. -- M --	r-g	2.6740	0.000	0.00		
2*		zlewozmywaki stalowe z zestawem odpływowym 1szt/szt.	szt	2.0000	0.000		0.00	
3*		konstrukcja wsporcza zlewozmywaka 1/szt.		2.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000	0.000		0.00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.25m-g/szt.	m-g	0.5000	0.000			0.00
73 d.3	<b>KNR 2-15 0221-02</b>	Montaż umywalek pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym obmiar = 10szt. -- R --	szt.					
1*		robocizna 1.96*0.955=1.8718r-g/szt. -- M --	r-g	18.7180	0.000	0.00		
2*		umywalki prostokątne lub trapezowe porcelanowe 1szt/szt.	szt	10.0000	0.000		0.00	
3*		wsporniki do umywalek porcelanowych 1szt/szt.	szt	10.0000	0.000		0.00	
4*		syfony umywalkowe mosiężne ze spustem i rurą odpływową śr.32 mm 1szt/szt.	szt	10.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000	0.000		0.00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/szt.	m-g	0.6000	0.000			0.00
74 d.3	<b>KNR 2-15 0115-04</b>	Baterie prysznicowe ściennie z zestawem natryskowym o śr.nom. 15 mm obmiar = 5szt. -- R --	szt.					
1*		robocizna 1.05*0.955=1.00275r-g/szt. -- M --	r-g	5.0138	0.000	0.00		
2*		baterie natryskowe ściennie śr.15 mm 1szt/szt.	szt	5.0000	0.000		0.00	
3*		zestaw natryskowy do prysznica 1/szt.		5.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000	0.000		0.00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0500	0.000			0.00
75 d.3	<b>KNR 2-15 0115-02</b>	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr.nom. 15 mm obmiar = 12szt. -- R --	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.955r-g/szt. -- M --	r-g	11.4600	0.000	0.00		
2*		baterie umywalkowe stojące 1szt/szt.	szt	12.0000	0.000		0.00	
3*		przyłącze elastyczne do armatury dł. 200 mm śr. 15 mm z tworzywa 2szt/szt.	szt	24.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000	0.000		0.00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.1200	0.000			0.00

## PODSUMOWANIE

instalacja kanalizacji snaitarnej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4 Instalacja wentylacji mechanicznej</b>								
76 d.4	<b>KNR-W 2-17 0201-01</b>	Wentylatory dachowe na podstawach tłumiących obmiar = 3szt. -- R -- robocizna 6.18*3=18.54r-g/szt. -- M -- śruby z nakrętkami M 10x200mm 1.16kg/szt. wentylator dachowy WVPKH 200-1400 obr. 1szt/szt. podstawa dachowa tłumiąca WVPKT 200 1szt/szt. blacha obróbkowa do podstaw dachowych 0.85m <sup>2</sup> /szt. uszczelniać dekarSKI 1szt/szt. materiały pomocnicze 5% -- S -- samochód dostawczy 0.27m-g/szt.	szt.					
1*			r-g	55.6200	0.000	0.00		
2*			kg	3.4800	0.000		0.00	
3*			szt	3.0000	0.000		0.00	
4*			szt	3.0000	0.000		0.00	
5*			m <sup>2</sup>	2.5500	0.000		0.00	
6*			szt	3.0000	0.000		0.00	
7*			%	5.0000	0.000		0.00	
8*			m-g	0.8100	0.000			0.00
77 d.4	<b>KNR-W 2-17 0212-01</b>	Ramy stalowe pod wentylatory o masie do 60 kg obmiar = 3szt. -- R -- robocizna 2.38*3=7.14r-g/szt. -- M -- ramy stalowe pod wentylatory 1szt/szt. nakrętki stalowe sześciokątne średnio-dokładne M 12 0.13kg/szt. materiały pomocnicze 1.5% -- S -- samochód dostawczy 0.2m-g/szt.	szt.					
1*			r-g	21.4200	0.000	0.00		
2*			szt	3.0000	0.000		0.00	
3*			kg	0.3900	0.000		0.00	
4*			%	1.5000	0.000		0.00	
5*			m-g	0.6000	0.000			0.00
78 d.4	<b>KNR-W 2-17 0206-01</b>	Wentylatory osiowe w części sanitarnej obmiar = 1kpl -- R -- robocizna 5.23r-g/kpl -- M -- kołki rozporowe M8x60mm 0.25kg/kpl wentylator osiowy Deckor 200 Venture Industries 4szt/kpl wentylator osiowy Deckor 300 Venture Industries 4szt/kpl materiały pomocnicze 1.5% -- S -- samochód dostawczy 0.07m-g/kpl	kpl					
1*			r-g	5.2300	0.000	0.00		
2*			kg	0.2500	0.000		0.00	
3*			szt	4.0000	0.000		0.00	
4*			szt	4.0000	0.000		0.00	
5*			%	1.5000	0.000		0.00	
6*			m-g	0.0700	0.000			0.00

## PODSUMOWANIE

Instalacja wentylacji mechanicznej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

CAŁY KOSZTORYS

RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	1056.4591	0.00	0.00
<b>RAZEM</b>					

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	elektrody stalowe	kg	0.5600	0.00	0.00
2.	farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara	dm <sup>3</sup>	1.8600	0.00	0.00
3.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	0.1488	0.00	0.00
4.	kołnierze przyspawane okrągłe gładkie z blachy stalowej o śr.do 150 mm	szt	4.0000	0.00	0.00
5.	kołnierze przyspawane, okrągłe gładkie, z blachy stalowej o śr.32mm	szt	2.0000	0.00	0.00
6.	tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych	szt	67.1440	0.00	0.00
7.	zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm	szt	1.7800	0.00	0.00
8.	zawory odpowietrzające do grzejników, mosiężne o śr. 15 mm	szt	4.0000	0.00	0.00
9.	odpowietzniki automatyczne (z zaworem stopowym) do instalacji c.o. mosiężne	szt	4.0000	0.00	0.00
10.	Filtry siatkowe o śr. 32 mm	szt	1.0000	0.00	0.00
11.	termometry przemysłowe	szt	1.0000	0.00	0.00
12.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm	szt	39.8240	0.00	0.00
13.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 18 mm	szt	13.8000	0.00	0.00
14.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 22 mm	szt	20.7400	0.00	0.00
15.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 28 mm	szt	10.0800	0.00	0.00
16.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 35 mm	szt	22.6380	0.00	0.00
17.	rury miedziane, stan twardy F-37 śr. 15 mm	m	13.3500	0.00	0.00
18.	rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 15 mm	m	59.7360	0.00	0.00
19.	rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 18 mm	m	22.8000	0.00	0.00
20.	rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 22 mm	m	38.4200	0.00	0.00
21.	rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 28 mm	m	20.3400	0.00	0.00
22.	rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 35 mm	m	111.0340	0.00	0.00
23.	złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm	szt	5.3400	0.00	0.00
24.	złączki przejściowe mosiężne o śr.zew. 28 mm	szt	2.0000	0.00	0.00
25.	klipsy montażowe Thermaclips	szt	2185.2000	0.00	0.00
26.	taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	44.2366	0.00	0.00
27.	klej Thermaflex 474	dm <sup>3</sup>	7.0997	0.00	0.00
28.	nakrętki stalowe zgrubne sześciokątne'	kg	0.4600	0.00	0.00
29.	podkładki stalowe okrągłe zgrubne'	kg	0.3200	0.00	0.00
30.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym'	kg	1.8800	0.00	0.00
31.	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr.do 150 mm	szt	3.6000	0.00	0.00
32.	głowica termostatyczna Danfos		20.0000	0.00	0.00
33.	dwuzłączka mosiężna DN32		2.0000	0.00	0.00
34.	zawory kulowe przelotowe o śr.nominalna 32 mm	szt	2.0000	0.00	0.00
35.	rury stalowe, instalacyjne ze szwem, średnie czarne o śr. 32 mm	m	132.0800	0.00	0.00
36.	uchwyty stalowe podwójne z gumą		31.7500	0.00	0.00
37.	Zawór do regulacji c.o. KOMBI -3+ - N HONEYWELL Dn.nom. 15 mm	szt	1.0000	0.00	0.00
38.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm	szt	84.0000	0.00	0.00
39.	rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 15 mm	m	8.4000	0.00	0.00
40.	obejścia miedziane o śr.15 mm	szt	21.0000	0.00	0.00
41.	trójniki kielichowe miedziane o śr.15 mm	szt	10.4800	0.00	0.00
42.	trójniki kielichowe miedziane o śr.18/15 mm	szt	2.0000	0.00	0.00
43.	trójniki kielichowe miedziane o śr. 22/15 mm	szt	6.8000	0.00	0.00
44.	trójniki kielichowe miedziane o śr. 28/15 mm	szt	4.1400	0.00	0.00
45.	trójniki kielichowe miedziane o śr.35/15 mm	szt	12.9360	0.00	0.00
46.	złączki przejściowe miedziane o śr.zew. 35 mm	szt	2.0000	0.00	0.00
47.	złączki przejściowe mosiężne o śr.zew. 15 mm	szt	4.0000	0.00	0.00
48.	grzejniki stalowe jednopłytkowe Purmo V11-0,6/0,4m wraz z dwoma kpl. zawieszenia	szt	1.0000	0.00	0.00
49.	podwójne zawory przyłączeniowe mosiężne do grzejników płytowych		1.0000	0.00	0.00
50.	głowica termostatyczna Danfos	szt	1.0000	0.00	0.00
51.	grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo V22-60/0,7m wraz z dwoma kpl. zawieszenia	szt	3.0000	0.00	0.00
52.	grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo V22-60/0,9m wraz z dwoma kpl. zawieszenia	szt	1.0000	0.00	0.00
53.	grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo V22-60/1,0m wraz z dwoma kpl. zawieszenia	szt	2.0000	0.00	0.00
54.	grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo V22-60/0,8m wraz z dwoma kpl. zawieszenia	szt	1.0000	0.00	0.00
55.	grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo V22-60/0,6m wraz z dwoma kpl. zawieszenia	szt	1.0000	0.00	0.00
56.	grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo V22-60/0,5m wraz z dwoma kpl. zawieszenia	szt	1.0000	0.00	0.00
57.	grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo V22-60/2,3m wraz z dwoma kpl. zawieszenia	szt	8.0000	0.00	0.00
58.	grzejniki stalowe trzy płytkowe V33-90/0,9m wraz z dwoma kpl. zawieszenia	szt	1.0000	0.00	0.00
59.	grzejniki stalowe trzy płytkowe V33-90/1,4m wraz z dwoma kpl. zawieszenia	szt	2.0000	0.00	0.00
60.	podwójne zawory przyłączeniowe mosiężne do grzejników płytowych	szt	20.0000	0.00	0.00
61.	otuliny Thermocompact S gr.13 mm	m	79.6400	0.00	0.00
62.	otuliny 22-28mm Thermocompact S - jednowarstwowymi gr.13 mm	m	57.2000	0.00	0.00
63.	otuliny 35mm Thermocompact S gr.13 mm	m	118.8000	0.00	0.00
64.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm	m	106.4800	0.00	0.00

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
65.	otuliny Thermaflex PUR gr. 25 mm	m	18.4800	0.00	0.00
66.	kolana Thermaflex PUR gr. 25 mm		16.8000	0.00	0.00
67.	Zawory trójdrogowe mieszające nr.kat. 7002778 o śr.nom. 32 mm z siłownikiem	szt	1.0000	0.00	0.00
68.	kształtki stalowe o śr. zewn. 32 mm	szt	8.0000	0.00	0.00
69.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur stalowych o śr. zewn. 32 mm	szt	2.0000	0.00	0.00
70.	kołki rozporowe	szt	53.8500	0.00	0.00
71.	kształtki zaprasowywane o śr. 20 mm	szt	206.8500	0.00	0.00
72.	kolana stalowe do spawania o śr.32mm		40.6400	0.00	0.00
73.	tuleje ochronne z rur pcv		25.4000	0.00	0.00
74.	kształtki zaprasowywane o śr. 25 mm	szt	7.8000	0.00	0.00
75.	uchwyty do rur z PEX o śr. 20 mm	szt	131.0050	0.00	0.00
76.	uchwyty do rur z PEX o śr. 25 mm	szt	15.0000	0.00	0.00
77.	rury PEX o śr. 32 mm	m	36.0500	0.00	0.00
78.	rury PEX o śr. 25 mm	m	12.3600	0.00	0.00
79.	kształtki z rur PEX z gwintem o śr. 32 mm	szt	3.5000	0.00	0.00
80.	uchwyty do rur z PEX o śr. 32 mm	szt	21.3500	0.00	0.00
81.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 20 mm	szt	10.3000	0.00	0.00
82.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm	szt	30.7400	0.00	0.00
83.	przyłącze elastyczne do armatury dł. 200 mm śr. 15 mm z metalowe	szt	3.0000	0.00	0.00
84.	kształtki PEX zaprasowywane o śr. 20 mm	szt	78.2800	0.00	0.00
85.	kształtki PEX zaprasowywane zgwinem wewnętrznym o śr. 20 mm	szt	3.1800	0.00	0.00
86.	kształtki PEX zaprasowywane o śr. 20 mm		9.0000	0.00	0.00
87.	urządzenia sanitarne 'kompakt' porcelanowe białe	szt	3.0000	0.00	0.00
88.	sedesy typu 'kompakt' z polistyrenu	kpl	3.0000	0.00	0.00
89.	umywalki prostokątne lub trapezowe porcelanowe	szt	10.0000	0.00	0.00
90.	wsporniki do umywalk porcelanowych	szt	10.0000	0.00	0.00
91.	syfony umywalkowe mosiężne ze spustem i rurą odpływową śr.32 mm	szt	10.0000	0.00	0.00
92.	zawory przelotowe proste śrubunkowe	szt	4.0000	0.00	0.00
93.	zawory bezpieczeństwa	szt	2.0000	0.00	0.00
94.	zlewozmywaki stalowe z zestawem odpływowym	szt	2.0000	0.00	0.00
95.	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW o śr. 50 mm	m	16.2520	0.00	0.00
96.	kształtki kanalizacyjne z PCW,różne o śr. 50 mm	szt	30.8720	0.00	0.00
97.	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW o śr. 110 mm	m	13.8300	0.00	0.00
98.	kształtki kanalizacyjne z PCW,różne o śr. 110 mm	szt	40.5000	0.00	0.00
99.	rury przepustowe z PCW	m	0.6750	0.00	0.00
100.	baterie umywalkowe stojące	szt	12.0000	0.00	0.00
101.	przyłącze elastyczne do armatury dł. 200 mm śr. 15 mm z tworzywa	szt	24.0000	0.00	0.00
102.	kształtki PEX zaprasowywane zgwinem wewnętrznym o śr. 20 mm		43.0000	0.00	0.00
103.	kształtki do rur PEX o śr. 32 mm		17.5000	0.00	0.00
104.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 6 mm	m	38.5000	0.00	0.00
105.	taśma Duct Tape (czerwona) 25 mm x 9 m	m	6.9360	0.00	0.00
106.	otuliny Thermacompact S gr. 9 mm	m	121.5500	0.00	0.00
107.	zawór ciepłowniczy 20 mm	szt	5.0000	0.00	0.00
108.	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW o śr. 160 mm	m	33.1010	0.00	0.00
109.	kształtki kanalizacyjne z PCW,różne o śr. 160 mm	szt	27.8410	0.00	0.00
110.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur z PCW o śr. 160 mm	szt	60.9000	0.00	0.00
111.	czyszczak kanalizacyjny z PCW 110 mm	szt	3.0000	0.00	0.00
112.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm	szt	24.7500	0.00	0.00
113.	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 110 mm	m	12.0900	0.00	0.00
114.	kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm	szt	10.5000	0.00	0.00
115.	rury przepustowe z PCW śr. 110 mm	m	2.2950	0.00	0.00
116.	uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm	szt	15.0000	0.00	0.00
117.	kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm	szt	54.0000	0.00	0.00
118.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 50 mm	szt	72.0000	0.00	0.00
119.	wpuszty ściekowe podłogowe z rusztem	szt	4.0000	0.00	0.00
120.	rury wywiewne z blachy stalowej ocynkowanej o śr. 100 mm	szt	3.0000	0.00	0.00
121.	wentylator dachowy WVPKH 200-1400 obr.	szt	3.0000	0.00	0.00
122.	podstawa dachowa tłumiąca WVPKT 200	szt	3.0000	0.00	0.00
123.	śruby z nakrętkami M 10x200mm	kg	3.4800	0.00	0.00
124.	blacha obróbkowa do podstaw dachowych	m <sup>2</sup>	2.5500	0.00	0.00
125.	ramy stalowe pod wentylatory	szt	3.0000	0.00	0.00
126.	nakrętki stalowe sześciokątne średniokładne M 12	kg	0.3900	0.00	0.00
127.	kołki rozporowe M8x60mm	kg	0.2500	0.00	0.00
128.	elektryczne podgrzewacze wody WJ-120 Elektromet	szt	2.0000	0.00	0.00
129.	rozdzielacz stalowy dla obiegów grzewczych	kpl.	1.0000	0.00	0.00
130.	kolana stalowe do spawania o śr 32 mm	szt	8.0000	0.00	0.00
131.	zawory mosiężne do instalacji c.o. o śr.nom. 32 mm	szt	2.0000	0.00	0.00
132.	zawory mosiężne do instalacji c.o. o śr.nom. 25 mm	szt	2.0000	0.00	0.00
133.	brodziki kąpielowe z blachy stalowej bez armatury przelewowej	szt	5.0000	0.00	0.00
134.	komplety przelewowo-spustowe do brodzików śr.40 mm	szt	5.0000	0.00	0.00
135.	obudowy do brodzików kąpielowych z blachy stalowej	szt	5.0000	0.00	0.00
136.	baterie natryskowe ściennie śr.15 mm	szt	5.0000	0.00	0.00
137.	zestaw natryskowy do prysznica		5.0000	0.00	0.00
138.	uszczelniacze do przepustów kanalizacji sanitarnej	szt	1.2500	0.00	0.00
139.	zaprawa cementowa z dodatkiem uszczelniającym	kg	2.0000	0.00	0.00

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
140.	kabiny natryskowe do kąpieli trzysściennne kwadratowe z szybami z płyt polistyrenowych	kpl	5.0000	0.00	0.00
141.	silikon wodoodporny z dodatkiem środków grzybobójczych	dm <sup>3</sup>	1.9500	0.00	0.00
142.	kołki rozporowe z tworzywa sztucznego	szt	4.0000	0.00	0.00
143.	szafki rozdzielaczowe podtynkowe z blachy stalowej ocynkowanej lakierowane	szt	1.0000	0.00	0.00
144.	Zawory zwrotne o śr.32 mm	szt	1.0000	0.00	0.00
145.	rury PEX o śr. 20 mm	m	101.4550	0.00	0.00
146.	zestaw uzupełniający do obiegu grzewczego z mieszaczem, regulator vitotronic 200H typ HK1W, płytka, kabel	szt	1.0000	0.00	0.00
147.	pompa grundfos MAGMA UPE-25-100		1.0000	0.00	0.00
148.	wentylator osiowy Deckor 200 Venture Industries	szt	4.0000	0.00	0.00
149.	wentylator osiowy Deckor 300 Venture Industries	szt	4.0000	0.00	0.00
150.	kolana miedziane dwukielichowe 90 st. nr kat. 5090 35 mm	szt	25.2000	0.00	0.00
151.	rury miedziane stan twardy R 290 35x1,5 mm	m	17.5800	0.00	0.00
152.	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego	kpl	12.0000	0.00	0.00
153.	rury stalowe ze szwem instalacyjne, czarne, z końcówkami gładkimi	m	2.1000	0.00	0.00
154.	uszczelniaacz dekarSKI	szt	3.0000	0.00	0.00
155.	kształtki PEX zaprasowywane o śr. 20 mm'	szt	20.6000	0.00	0.00
156.	zawór przelotowy z filtrem 15 mm	szt	29.0000	0.00	0.00
157.	konstrukcja wsporcza zlewozmywaka		2.0000	0.00	0.00
158.	materiały pomocnicze	zł			0.00
<b>RAZEM</b>					

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	środek transportowy	m-g	4.1439	0.00	0.00
2.	ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0.0037	0.00	0.00
3.	środek transportowy	m-g	1.5497	0.00	0.00
4.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	6.0867	0.00	0.00
5.	przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0.0037	0.00	0.00
6.	spawarka	m-g	1.0900	0.00	0.00
7.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	3.0900	0.00	0.00
8.	elektronarzędzia	m-g	72.4560	0.00	0.00
9.	samochód dostawczy	m-g	1.4800	0.00	0.00
10.	zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100 m3/h	m-g	1.3184	0.00	0.00
11.	samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.6400	0.00	0.00
12.	sprzęt pomocniczy	zł			0.00
<b>RAZEM</b>					

Słownie: zero i 00/100 zł