

## KOSZTORYS ZEROWY

NAZWA INWESTYCJI : WYMIANA INSTALACJI HYDRANTOWEJ, CIEPŁEJ I ZIMNEJ WODY ORAZ CYRKULACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ETAP I  
 ADRES INWESTYCJI : TORUŃ PLAC ŚW. KATARZYNY 8  
 INWESTOR : GMINA MIASTA TORUŃ  
 ADRES INWESTORA : Wały Gen. Sikorskiego 8, 87-100 Toruń  
 BRANŻA : Sanitarna  
 DATA OPRACOWANIA : 23.03.2026 r.  
 Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0,00 zł

**DYREKTOR**  
  
 mgr Mariola Zięba

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR : GMINA MIASTA TORUŃ

Data opracowania 23.03.2026 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyczerpania	j.m.	Poszcz	Razem
<b>WYMIANA INSTALACJI HYDRANTOWEJ, CIEPŁEJ I ZIMNEJ WODY ORAZ CYRKULACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ETAP I</b>					
<b>1</b>	<b>ROBOTY ROZBIÓRKOWE</b>				
1	KNR-W 4-02 0120-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 15-20 mm	m		
		55,7	m	55,700	
				<b>RAZEM</b>	<b>55,700</b>
2	KNR-W 4-02 0120-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 25-32 mm	m		
		74,3	m	74,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>74,300</b>
3	KNR-W 4-02 0120-03	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 40-50 mm	m		
		11,0	m	11,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
4	KNR-W 4-02 0120-04	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 65-80 mm	m		
		31,0	m	31,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31,000</b>
5	KNR-W 4-02 40202-01	Demontaż wieszaków , podwójnych Analogia	m		
		80,0	m	80,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80,000</b>
6	KNR-W 2-05 0208-01	Konstrukcje podparć,zawieszzeń i osłon o masie elementu do 5 kg.Zawieszenia dla rurociągów Analogia	m		
		36,0	m	36,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36,000</b>
7	KNR-W 4-02 0142-01	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm	szt.		
		11	szt.	11,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
8	KNR-W 4-02 0142-02	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 25-32 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
9	KNR-W 4-02 0142-03	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 40-50 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
10 d.1	KNR 4-01 0106-04	Usunięcie z parteru budynku gruzu i ziemi	m3		
		8,0	m3	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
11 d.1	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km	m3		
		8,0	m3	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
12 d.1	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 13	m3		
		8,0	m3	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
13 d.1	Kalkulacja własna	Utylizacja gruzu	t		
		16,0	t	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
<b>2 Roboty montażowe</b>					
14 d.2	KNR-W 2- 15 0131-01	Zawory przelotowe z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
15 d.2	KNR-W 2- 15 0131-02	Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
16 d.2	KNR-W 2- 15 0131-03	Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
17 d.2	KNR-W 2- 15 0131-04	Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
18 d.2	KNR-W 2- 15 0131-06	Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
19 d.2	KNR-W 2- 15 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		46,2	m	46,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>46,200</b>
20 d.2	KNR-W 2- 15 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		43,3	m	43,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>43,300</b>
21 d.2	KNR-W 2- 15 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		15,4	m	15,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,400</b>
22 d.2	KNR-W 2- 15 0111-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		11,0	m	11,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
23 d.2	KNR-W 2- 15 0111-07	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 75 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		3,0	m	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
24 d.2	KNR-W 2- 15 0105-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		8,0	m	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
25 d.2	KNR-W 2- 15 0105-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		8,2	m	8,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,200</b>
26 d.2	KNR-W 2- 15 0105-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		7,4	m	7,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,400</b>
27 d.2	KNR-W 2- 15 0105-07	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 65 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		1,8	m	1,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,800</b>
28 d.2	KNR-W 2- 15 0105-08	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		33,5	m	33,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>33,500</b>
29 d.2	KNR-W 4- 02 0109-04	Wymiana redukcji o śr. 32 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego na redukcję PP	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
30 d.2	KNR-W 4- 02 0109-08	Wymiana redukcji o śr. 80 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
31 d.2	KNR-W 4- 02 0109-04	Wymiana redukcji o śr. 32 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego na PP	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
32 d.2	KNR-W 4- 02 0109-06	Wymiana redukcji o śr. 50 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego na PP	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
33 d.2	KNR-W 4- 02 0109-08	Wymiana kolana o śr. 80 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
34 d.2	KNR-W 4- 02 0109-03	Wymiana kolana o śr. 25 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
35 d.2	KNR-W 4-02 0109-04	Wymiana kolana o śr. 32 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
36 d.2	KNR-W 4-02 0109-01	Wymiana kolana o śr. 15 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego na PP	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
37 d.2	KNR-W 4-02 0109-02	Wymiana kolana o śr. 20 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego na PP	szt.		
		10	szt.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
38 d.2	KNR-W 4-02 0109-03	Wymiana kolana o śr. 25 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego na PP	szt.		
		7	szt.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
39 d.2	KNR-W 4-02 0109-05	Wymiana kolana o śr. 40 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego na PP	szt.		
		9	szt.	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
40 d.2	KNR-W 4-02 0109-08	Wymiana kolana o śr. 80 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego na PP	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
41 d.2	KNR-W 4-02 0107-08	Wymiana trójnika o śr. 80 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego	szt.		
		10	szt.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
42 d.2	KNR-W 4-02 0118-04	Wstawienie trójnika z tworzyw sztucznych o śr. 32 mm o połączeniach zgrzewanych	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
43 d.2	KNR-W 4-02 0107-03	Wymiana trójnika o śr. 25 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego na trójnik PP	szt.		
		13	szt.	13,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13,000</b>
44 d.2	KNR 4-01 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg.	szt.		
		14,0	szt.	14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,000</b>
45 d.2	KNR-W 4-02 0108-07	Wstawienie trójnika o śr. 65 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
46 d.2	KNR 2-02 1505-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania	m2		
		28	m2	28,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28,000</b>
47 d.2	KNNR 4 0403-08	Tuleje ochronne do przejść rur przez przegrody budowlane w budynkach	m		
		28	m	28,000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem			
				<b>RAZEM</b>	<b>28,000</b>			
48	KNR 0-34 d.2 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m					
		115,9	m	115,900				
				<b>RAZEM</b>	<b>115,900</b>			
49	KNR 0-34 d.2 0101-05	Izolacja rurociągów śr.54-76 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m					
		3,0	m	3,000				
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>			
50	KNR-W 2- d.2 15 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m					
		205,80	m	205,800				
				<b>RAZEM</b>	<b>205,800</b>			
51	KNNR 4 d.2 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 90 mm)	m					
		146,9	m	146,900				
				<b>RAZEM</b>	<b>146,900</b>			
52	KNNR 4 d.2 0126-02	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 150 mm)	m					
		58,9	m	58,900				
				<b>RAZEM</b>	<b>58,900</b>			
Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>WYMIANA INSTALACJI HYDRANTOWEJ, CIEPŁEJ I ZIMNEJ WODY ORAZ CYRKULACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ETAP I</b>								
<b>1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE</b>								
1	KNR-W 4-02 d.1 0120-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 15-20 mm obmiar = 55,7m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0,16r-g/m	r-g	8,9120	0,00	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
2	KNR-W 4-02 d.1 0120-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 25-32 mm obmiar = 74,3m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0,22r-g/m	r-g	16,3460	0,00	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
3	KNR-W 4-02 d.1 0120-03	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 40-50 mm obmiar = 11m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0,3r-g/m	r-g	3,3000	0,00	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
4	KNR-W 4-02 d.1 0120-04	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 65-80 mm obmiar = 31m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,4r-g/m	r-g	12,4000	0,00	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
5 d.1	KNR-W 4-02 40202-01	Demontaż wieszaków , podwójnych Analogia obmiar = 80m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0,34r-g/m	r-g	27,2000	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		materiały pomocnicze 2%	%	2,0000	0,00		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
6 d.1	KNR-W 2-05 0208-01	Konstrukcje podparć,zawieszzeń i osłon o masie elementu do 5 kg.Zawieszzenia dla rurociągów Analogia obmiar = 36m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 2,0r-g/m	r-g	72,0000	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		korytka ażurowe z blachy ocynkowanej 1m/m	m	36,0000	0,00		0,00	
		-- S --						
3*		ciągnik kołowy 3,1*0,05=0,155m-g/m	m-g	5,5800	0,00			0,00
4*		przyczepa skrzyniowa 3,1*0,05=0,155m-g/m	m-g	5,5800	0,00			0,00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
7 d.1	KNR-W 4-02 0142-01	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm obmiar = 11szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0,26r-g/szt.	r-g	2,8600	0,00	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
8 d.1	KNR-W 4-02 0142-02	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 25-32 mm obmiar = 5szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0,35r-g/szt.	r-g	1,7500	0,00	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
9 d.1	KNR-W 4-02 0142-03	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 40-50 mm obmiar = 2szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0,47r-g/szt.	r-g	0,9400	0,00	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
10 d.1	KNR 4-01 0106-04	Usunięcie z parteru budynku gruzu i ziemi obmiar = 8m3	m3					
		-- R --						
1*		robocizna 4,54r-g/m3	r-g	36,3200	0,00	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
11 d.1	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km obmiar = 8m3	m3					
		-- R --						
1*		robocizna 1,39r-g/m3	r-g	11,1200	0,00	0,00		
		-- S --						
2*		samochód skrzyniowy do 5 t 0,72m-g/m3	m-g	5,7600	0,00			0,00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
12 d.1	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 13 obmiar = 8m3	m3					
		-- S --						
1*		samochód skrzyniowy do 5 t 0,02*13=0,26m-g/m3	m-g	2,0800	0,00			0,00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
13 d.1	Kalkulacja własna	Utylizacja gruzu obmiar = 16t	t					
		-- M --						
1*		utyliczacja gruzu 1,0t/t	t	16,0000	0,00		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

ROBOTY ROZBIÓRKOWE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz] 10% od (Mbezp)				
RAZEM				
Zysk [Z] 15% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				
<b>OGÓLEM</b>				

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2 Roboty montażowe</b>								
14 d.2	KNR-W 2-15 0131-01	Zawory przelotowe z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 3szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0,387r-g/szt.	r-g	1,1610	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	3,0000	0,00		0,00	
3*		dwuzłączki proste nakrętno-wkrętne z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	3,0000	0,00		0,00	
4*		materiały pomocnicze 0,5%	%	0,5000	0,00		0,00	
		-- S --						
5*		środek transportowy 0,005m-g/szt.	m-g	0,0150	0,00			0,00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
15 d.2	KNR-W 2-15 0131-02	Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 8szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0,455r-g/szt.	r-g	3,6400	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 20 mm 1szt/szt.	szt	8,0000	0,00		0,00	
3*		dwuzłączki proste nakrętno-wkrętne z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm 1szt/szt.	szt	8,0000	0,00		0,00	
4*		materiały pomocnicze 0,5%	%	0,5000	0,00		0,00	
		-- S --						
5*		środek transportowy 0,007m-g/szt.	m-g	0,0560	0,00			0,00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
16 d.2	KNR-W 2-15 0131-03	Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 4szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0,495r-g/szt.	r-g	1,9800	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 25 mm 1szt/szt.	szt	4,0000	0,00		0,00	
3*		dwuzłączki proste nakrętno-wkrętne z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm 1szt/szt.	szt	4,0000	0,00		0,00	
4*		materiały pomocnicze 0,5%	%	0,5000	0,00		0,00	
		-- S --						
5*		środek transportowy 0,01m-g/szt.	m-g	0,0400	0,00			0,00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
17 d.2	KNR-W 2-15 0131-04	Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 1szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0,581r-g/szt.	r-g	0,5810	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 32 mm 1szt/szt.	szt	1,0000	0,00		0,00	
3*		dwuzłączki proste nakrętno-wkrętne z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm 1szt/szt.	szt	1,0000	0,00		0,00	
4*		materiały pomocnicze 0,5%	%	0,5000	0,00		0,00	
		-- S --						
5*		środek transportowy 0,015m-g/szt.	m-g	0,0150	0,00			0,00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
18 d.2	KNR-W 2-15 0131-06	Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 2szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0,803r-g/szt.	r-g	1,6060	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 50 mm 1szt/szt.	szt	2,0000	0,00		0,00	
3*		dwuzłączki proste nakrętno-wkrętne z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm 1szt/szt.	szt	2,0000	0,00		0,00	
4*		materiały pomocnicze 0,5%	%	0,5000	0,00		0,00	
		-- S --						
5*		środek transportowy 0,031m-g/szt.	m-g	0,0620	0,00			0,00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
19 d.2	KNR-W 2-15 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 46,2m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0,286r-g/m	r-g	13,2132	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1,1m/m	m	50,8200	0,00		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1,12szt/m	szt	51,7440	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1,43szt/m	szt	66,0660	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000	0,00		0,00	
		-- S --						
6*		środek transportowy 0,0017m-g/m	m-g	0,0785	0,00			0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
20 d.2	KNR-W 2-15 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 43,3m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0,314r-g/m	r-g	13,5962	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 1,08m/m	m	46,7640	0,00		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 0,9szt/m	szt	38,9700	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm 1,25szt/m	szt	54,1250	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000	0,00		0,00	
		-- S --						
6*		środek transportowy 0,0019m-g/m	m-g	0,0823	0,00			0,00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
21 d.2	KNR-W 2-15 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 15,4m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0,344r-g/m	r-g	5,2976	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 1,08m/m	m	16,6320	0,00		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 0,83szt/m	szt	12,7820	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1,11szt/m	szt	17,0940	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000	0,00		0,00	
		-- S --						
6*		środek transportowy 0,0025m-g/m	m-g	0,0385	0,00			0,00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
22 d.2	KNR-W 2-15 0111-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 11m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0,395r-g/m	r-g	4,3450	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm 1,08m/m	m	11,8800	0,00		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm 0,71szt/m	szt	7,8100	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm 0,9szt/m	szt	9,9000	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000	0,00		0,00	
		-- S --						
6*		środek transportowy 0,0053m-g/m	m-g	0,0583	0,00			0,00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
23 d.2	KNR-W 2-15 0111-07	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 75 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 3m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0,476r-g/m	r-g	1,4280	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 75 mm 1,06m/m	m	3,1800	0,00		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 75 mm 0,65szt/m	szt	1,9500	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 75 mm 0,7szt/m	szt	2,1000	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000	0,00		0,00	
		-- S --						
6*		środek transportowy 0,0123m-g/m	m-g	0,0369	0,00			0,00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
24 d.2	KNR-W 2-15 0105-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 8m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0,387r-g/m	r-g	3,0960	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm 1,03m/m	m	8,2400	0,00		0,00	
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm 0,85szt/m	szt	6,8000	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rur o śr.nominalnej 20 mm 0,75szt/m	szt	6,0000	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000	0,00		0,00	
		-- S --						
6*		środek transportowy 0,0087m-g/m	m-g	0,0696	0,00			0,00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
25 d.2	KNR-W 2-15 0105-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 8,2m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,427r-g/m	r-g	3,5014	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm 1,03m/m	m	8,4460	0,00		0,00	
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm 0,77szt/m	szt	6,3140	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rur o śr.nominalnej 25 mm 0,6szt/m	szt	4,9200	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000	0,00		0,00	
		-- S --						
6*		środek transportowy 0,0132m-g/m	m-g	0,1082	0,00			0,00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
26 d.2	KNR-W 2-15 0105-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 7,4m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0,509r-g/m	r-g	3,7666	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm 1,03m/m	m	7,6220	0,00		0,00	
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm 0,67szt/m	szt	4,9580	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rur o śr.nominalnej 32 mm 0,6szt/m	szt	4,4400	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000	0,00		0,00	
		-- S --						
6*		środek transportowy 0,017m-g/m	m-g	0,1258	0,00			0,00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
27 d.2	KNR-W 2-15 0105-07	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 65 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 1,8m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0,746r-g/m	r-g	1,3428	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 65 mm 1,02m/m	m	1,8360	0,00		0,00	
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 65 mm 0,64szt/m	szt	1,1520	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rur o śr.nominalnej 65 mm 0,45szt/m	szt	0,8100	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000	0,00		0,00	
		-- S --						
6*		środek transportowy 0,0341m-g/m	m-g	0,0614	0,00			0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
28 d.2	KNR-W 2-15 0105-08	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 33,5m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0,891r-g/m	r-g	29,8485	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 80 mm 1,02m/m	m	34,1700	0,00		0,00	
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 80 mm 0,63szt/m	szt	21,1050	0,00		0,00	
4*		uchwyty do rur o śr.nominalnej 80 mm 0,35szt/m	szt	11,7250	0,00		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000	0,00		0,00	
		-- S --						
6*		środek transportowy 0,0449m-g/m	m-g	1,5042	0,00			0,00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
29 d.2	KNR-W 4-02 0109-04	Wymiana redukcji o śr. 32 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego na redukcję PP obmiar = 1szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0,36r-g/szt.	r-g	0,3600	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		redukcja PP 1 1/2" 1/1/4" 2szt/szt.	szt	2,0000	0,00		0,00	
3*		redukcja PP 1 1/2" 1szt/szt.	szt	1,0000	0,00		0,00	
4*		redukcja PP 2 1/1/2" 1szt/szt.	szt	1,0000	0,00		0,00	
5*		redukcja PP 2 1/1" 1szt/szt.	szt	1,0000	0,00		0,00	
6*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000	0,00		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
30 d.2	KNR-W 4-02 0109-08	Wymiana redukcji o śr. 80 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego obmiar = 1szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0,76r-g/szt.	r-g	0,7600	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		redukcja stal. ocynk. 3"/1/1/4" 1szt/szt.	szt	1,0000	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000	0,00		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
31 d.2	KNR-W 4-02 0109-04	Wymiana redukcji o śr. 32 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego na PP obmiar = 2szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		-- R --						
1*		robocizna 0,36r-g/szt.	r-g	0,7200	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		redukcja PP 1/1/2"/1/1/4" 1szt/szt.	szt	2,0000	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000	0,00		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
32 d.2	KNR-W 4-02 0109-06	Wymiana redukcji o śr. 50 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego na PP obmiar = 2szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0,53r-g/szt.	r-g	1,0600	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		redukcja stal. ocynk. 2"/1/1/2" 1szt/szt.	szt	2,0000	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000	0,00		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
33 d.2	KNR-W 4-02 0109-08	Wymiana kolana o śr. 80 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego obmiar = 5szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0,76r-g/szt.	r-g	3,8000	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		kolano żel. ocynk. 3" 1szt/szt.	szt	5,0000	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000	0,00		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
34 d.2	KNR-W 4-02 0109-03	Wymiana kolana o śr. 25 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego obmiar = 2szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0,29r-g/szt.	r-g	0,5800	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		kolano żel. ocynk. 1" 1szt/szt.	szt	2,0000	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000	0,00		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
35 d.2	KNR-W 4-02 0109-04	Wymiana kolana o śr. 32 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego obmiar = 1szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0,36r-g/szt.	r-g	0,3600	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		kolano żel. ocynk. 2/1/2" 1szt/szt.	szt	1,0000	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000	0,00		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
36 d.2	KNR-W 4-02 0109-01	Wymiana kolana o śr. 15 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego na PP obmiar = 3szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0,21r-g/szt.	r-g	0,6300	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		kolano PP 1/2" 1szt/szt.	szt	3,0000	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000	0,00		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
37 d.2	KNR-W 4-02 0109-02	Wymiana kolana o śr. 20 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego na PP obmiar = 10szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0,25r-g/szt.	r-g	2,5000	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		kolano 3/4" PP 1szt/szt.	szt	10,0000	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000	0,00		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
38 d.2	KNR-W 4-02 0109-03	Wymiana kolana o śr. 25 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego na PP obmiar = 7szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0,29r-g/szt.	r-g	2,0300	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		kolano PP 1" 1szt/szt.	szt	7,0000	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000	0,00		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
39 d.2	KNR-W 4-02 0109-05	Wymiana kolana o śr. 40 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego na PP obmiar = 9szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0,44r-g/szt.	r-g	3,9600	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		kolano PP 1/1/2" 1szt/szt.	szt	9,0000	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000	0,00		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
40 d.2	KNR-W 4-02 0109-08	Wymiana kolana o śr. 80 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego na PP obmiar = 5szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		-- R --						
1*		robocizna 0,76r-g/szt.	r-g	3,8000	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		kolano PP 2/1/2" 1szt/szt.	szt	5,0000	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000	0,00		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
41 d.2	KNR-W 4-02 0107-08	Wymiana trójnika o śr. 80 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego obmiar = 10szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 9,9r-g/szt.	r-g	99,0000	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		trójniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 1szt/szt.	szt	10,0000	0,00		0,00	
3*		złączki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 2szt/szt.	szt	20,0000	0,00		0,00	
4*		przeciwnakrętki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 2szt/szt.	szt	20,0000	0,00		0,00	
5*		uchwyty do rur 1szt/szt.	szt	10,0000	0,00		0,00	
6*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000	0,00		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
42 d.2	KNR-W 4-02 0118-04	Wstawienie trójnika z tworzyw sztucznych o śr. 32 mm o połączeniach zgrzewanych obmiar = 5szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0,53r-g/szt.	r-g	2,6500	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		trójniki z polipropylenu 1szt/szt.	szt	5,0000	0,00		0,00	
3*		dwuzłączki z polipropylenu 1szt/szt.	szt	5,0000	0,00		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
43 d.2	KNR-W 4-02 0107-03	Wymiana trójnika o śr. 25 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego na trójnik PP obmiar = 13szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 4,29r-g/szt.	r-g	55,7700	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		trójniki PP 1"/1/2" 0,077szt/szt.	szt	1,0010	0,00		0,00	
3*		złączki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 2szt/szt.	szt	26,0000	0,00		0,00	
4*		przeciwnakrętki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 2szt/szt.	szt	26,0000	0,00		0,00	
5*		uchwyty do rur 1szt/szt.	szt	13,0000	0,00		0,00	
6*		trójniki PP 1"/1" 0,231szt/szt.	szt	3,0030	0,00		0,00	
7*		trójniki PP 1"/3/4" 0,077szt/szt.	szt	1,0010	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		trójniki PP 1/1/4"/1" 0,154szt/szt.	szt	2,0020	0,00		0,00	
9*		trójniki PP 1"1/2" 0,077szt/szt.	szt	1,0010	0,00		0,00	
10*		trójniki PP 2" 0,077szt/szt.	szt	1,0010	0,00		0,00	
11*		trójniki PP 2"/3/4" 0,154szt/szt.	szt	2,0020	0,00		0,00	
12*		trójniki PP 1/1/4"/3/4" 0,077szt/szt.	szt	1,0010	0,00		0,00	
13*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000	0,00		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
44 d.2	KNR 4-01 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. obmiar = 14szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0,49r-g/szt.	r-g	6,8600	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		cegła budowlana pełna 2szt/szt.	szt	28,0000	0,00		0,00	
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 0,99kg/szt.	kg	13,8600	0,00		0,00	
4*		wapno suchogaszone 0,56kg/szt.	kg	7,8400	0,00		0,00	
5*		piasek do zapraw 0,005m3/szt.	m3	0,0700	0,00		0,00	
6*		woda z rurociągu 0,002m3/szt.	m3	0,0280	0,00		0,00	
7*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000	0,00		0,00	
		-- S --						
8*		betoniarka wolnospadowa elektryczna 0,01m-g/szt.	m-g	0,1400	0,00			0,00
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0,02m-g/szt.	m-g	0,2800	0,00			0,00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
45 d.2	KNR-W 4-02 0108-07	Wstawienie trójnika o śr. 65 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego obmiar = 1szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 5,15r-g/szt.	r-g	5,1500	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		trójniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 1szt/szt.	szt	1,0000	0,00		0,00	
3*		złączki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 2szt/szt.	szt	2,0000	0,00		0,00	
4*		przeciwnakrętki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 1szt/szt.	szt	1,0000	0,00		0,00	
5*		uchwyty do rur 1szt/szt.	szt	1,0000	0,00		0,00	
6*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000	0,00		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
46 d.2	KNR 2-02 1505-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania obmiar = 28m2	m2					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,1391r-g/m2	r-g	3,8948	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		farba emulsyjna Polinit 0,2891dm3/m2	dm3	8,0948	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000	0,00		0,00	
		-- S --						
4*		środek transportowy 0,0003m-g/m2	m-g	0,0084	0,00			0,00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
47 d.2	KNNR 4 0403-08	Tuleje ochronne do przejść rur przez przegrody budowlane w budynkach obmiar = 28m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0,767r-g/m	r-g	21,4760	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		Tuleje ochronne do przejść rur co 0,98m/m	m	27,4400	0,00		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000	0,00		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
48 d.2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) obmiar = 115,9m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0,2108r-g/m	r-g	24,4317	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm 1,1m/m	m	127,4900	0,00		0,00	
3*		klej Thermaflex 474 0,0231dm3/m	dm3	2,6773	0,00		0,00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,1697m/m	m	19,6682	0,00		0,00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	695,4000	0,00		0,00	
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3,0000	0,00		0,00	
		-- S --						
7*		środek transportowy 0,00705m-g/m	m-g	0,8171	0,00			0,00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
49 d.2	KNR 0-34 0101-05	Izolacja rurociągów śr.54-76 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) obmiar = 3m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0,2243r-g/m	r-g	0,6729	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm 1,15m/m	m	3,4500	0,00		0,00	
3*		klej Thermaflex 474 0,0134dm3/m	dm3	0,0402	0,00		0,00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,1405m/m	m	0,4215	0,00		0,00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt/m	szt	15,0000	0,00		0,00	
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3,0000	0,00		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		-- S --						
7*		środek transportowy 0,00365m-g/m	m-g	0,0110	0,00			0,00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
50 d.2	KNR-W 2-15 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych obmiar = 205,8m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0,0645r-g/m	r-g	13,2741	0,00	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
51 d.2	KNNR 4 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 90 mm) obmiar = 146,9m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0,102r-g/m	r-g	14,9838	0,00	0,00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
52 d.2	KNNR 4 0126-02	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 150 mm) obmiar = 58,9m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0,107r-g/m	r-g	6,3023	0,00	0,00		
		-- M --						
2*		rury stalowe ze szwem gwintowane ocynkowane śr.15 mm 0,02m/m	m	1,1780	0,00		0,00	
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0,002szt/m	szt	0,1178	0,00		0,00	
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0,002szt/m	szt	0,1178	0,00		0,00	
5*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr.15 mm 0,006szt/m	szt	0,3534	0,00		0,00	
6*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1,5000	0,00		0,00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**Roboty montażowe**

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz] 10% od (Mbezp)				
RAZEM				
Zysk [Z] 15% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				

	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
	RAZEM			
				<b>OGÓŁEM</b>

Słownie: zero i 00/100 zł

**CAŁY KOSZTORYS**

	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
	RAZEM			
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)				
	RAZEM			
Koszty zakupu [Kz] 10% od (Mbezp)				
	RAZEM			
Zysk [Z] 15% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
	RAZEM			
				<b>OGÓŁEM</b>

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Klucz wykonawczy	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (6 x 7)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>WYMIANA INSTALACJI HYDRANTOWEJ, CIEPŁEJ I ZIMNEJ WODY ORAZ CYRKULACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ETAP I</b>							
<b>1</b>	<b>ROBOTY ROZBIÓRKOWE</b>						
1 d.1	KNR-W 4-02 0120-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 15-20 mm		m	55,7	0,00	0,00
2 d.1	KNR-W 4-02 0120-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 25-32 mm		m	74,3	0,00	0,00
3 d.1	KNR-W 4-02 0120-03	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 40-50 mm		m	11	0,00	0,00
4 d.1	KNR-W 4-02 0120-04	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 65-80 mm		m	31	0,00	0,00
5 d.1	KNR-W 4-02 40202-01	Demontaż wieszaków , podwójnych Analogia		m	80	0,00	0,00
6 d.1	KNR-W 2-05 0208-01	Konstrukcje podparć,zawieszień i osłon o masie elementu do 5 kg.Zawieszienia dla rurociągów Analogia		m	36	0,00	0,00
7 d.1	KNR-W 4-02 0142-01	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm		szt.	11	0,00	0,00
8 d.1	KNR-W 4-02 0142-02	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 25-32 mm		szt.	5	0,00	0,00
9 d.1	KNR-W 4-02 0142-03	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 40-50 mm		szt.	2	0,00	0,00
10 d.1	KNR 4-01 0106-04	Usunięcie z parteru budynku gruzu i ziemi		m3	8	0,00	0,00
11 d.1	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km		m3	8	0,00	0,00
12 d.1	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 13		m3	8	0,00	0,00
13 d.1	Kalkulacja własna	Utylizacja gruzu		t	16	0,00	0,00
<b>2</b>	<b>Roboty montażowe</b>						

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Klucz wykonawczy	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (6 x 7)
14 d.2	KNR-W 2-15 0131-01	Zawory przelotowe z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 15 mm		szt.	3	0,00	0,00
15 d.2	KNR-W 2-15 0131-02	Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 20 mm		szt.	8	0,00	0,00
16 d.2	KNR-W 2-15 0131-03	Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 25 mm		szt.	4	0,00	0,00
17 d.2	KNR-W 2-15 0131-04	Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 32 mm		szt.	1	0,00	0,00
18 d.2	KNR-W 2-15 0131-06	Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 50 mm		szt.	2	0,00	0,00
19 d.2	KNR-W 2-15 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych		m	46,2	0,00	0,00
20 d.2	KNR-W 2-15 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych		m	43,3	0,00	0,00
21 d.2	KNR-W 2-15 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych		m	15,4	0,00	0,00
22 d.2	KNR-W 2-15 0111-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych		m	11	0,00	0,00
23 d.2	KNR-W 2-15 0111-07	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 75 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych		m	3	0,00	0,00
24 d.2	KNR-W 2-15 0105-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych		m	8	0,00	0,00
25 d.2	KNR-W 2-15 0105-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych		m	8,2	0,00	0,00
26 d.2	KNR-W 2-15 0105-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych		m	7,4	0,00	0,00
27 d.2	KNR-W 2-15 0105-07	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych		m	1,8	0,00	0,00
28 d.2	KNR-W 2-15 0105-08	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych		m	33,5	0,00	0,00
29 d.2	KNR-W 4-02 0109-04	Wymiana redukcji o śr. 32 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego na redukcję PP		szt.	1	0,00	0,00
30 d.2	KNR-W 4-02 0109-08	Wymiana redukcji o śr. 80 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego		szt.	1	0,00	0,00
31 d.2	KNR-W 4-02 0109-04	Wymiana redukcji o śr. 32 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego na PP		szt.	2	0,00	0,00
32 d.2	KNR-W 4-02 0109-06	Wymiana redukcji o śr. 50 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego na PP		szt.	2	0,00	0,00
33 d.2	KNR-W 4-02 0109-08	Wymiana kolana o śr. 80 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego		szt.	5	0,00	0,00
34 d.2	KNR-W 4-02 0109-03	Wymiana kolana o śr. 25 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego		szt.	2	0,00	0,00
35 d.2	KNR-W 4-02 0109-04	Wymiana kolana o śr. 32 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego		szt.	1	0,00	0,00
36 d.2	KNR-W 4-02 0109-01	Wymiana kolana o śr. 15 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego na PP		szt.	3	0,00	0,00
37 d.2	KNR-W 4-02 0109-02	Wymiana kolana o śr. 20 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego na PP		szt.	10	0,00	0,00

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Klucz wykonawczy	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (6 x 7)
38 d.2	KNR-W 4-02 0109-03	Wymiana kolana o śr. 25 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego na PP		szt.	7	0,00	0,00
39 d.2	KNR-W 4-02 0109-05	Wymiana kolana o śr. 40 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego na PP		szt.	9	0,00	0,00
40 d.2	KNR-W 4-02 0109-08	Wymiana kolana o śr. 80 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego na PP		szt.	5	0,00	0,00
41 d.2	KNR-W 4-02 0107-08	Wymiana trójnika o śr. 80 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego		szt.	10	0,00	0,00
42 d.2	KNR-W 4-02 0118-04	Wstawienie trójnika z tworzyw sztucznych o śr. 32 mm o połączeniach zgrzewanych		szt.	5	0,00	0,00
43 d.2	KNR-W 4-02 0107-03	Wymiana trójnika o śr. 25 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego na trójnik PP		szt.	13	0,00	0,00
44 d.2	KNR 4-01 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg.		szt.	14	0,00	0,00
45 d.2	KNR-W 4-02 0108-07	Wstawienie trójnika o śr. 65 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego		szt.	1	0,00	0,00
46 d.2	KNR 2-02 1505-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania		m2	28	0,00	0,00
47 d.2	KNNR 4 0403-08	Tuleje ochronne do przejść rur przez przegrody budowlane w budynkach		m	28	0,00	0,00
48 d.2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)		m	115,9	0,00	0,00
49 d.2	KNR 0-34 0101-05	Izolacja rurociągów śr.54-76 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)		m	3	0,00	0,00
50 d.2	KNR-W 2-15 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych		m	205,8	0,00	0,00
51 d.2	KNNR 4 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 90 mm)		m	146,9	0,00	0,00
52 d.2	KNNR 4 0126-02	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 150 mm)		m	58,9	0,00	0,00
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>							<b>0,00</b>

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	556,5769	0,00	0,00
<b>RAZEM</b>					

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	cegła budowlana pełna	szt	28,0000		28,0000	0,00	0,00	
2.	cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	13,8600		13,8600	0,00	0,00	
3.	dwuzłączki proste nakrętno-wkrętne z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm	szt	3,0000		3,0000	0,00	0,00	
4.	dwuzłączki proste nakrętno-wkrętne z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm	szt	8,0000		8,0000	0,00	0,00	
5.	dwuzłączki proste nakrętno-wkrętne z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm	szt	4,0000		4,0000	0,00	0,00	

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
6.	dwuzłączki proste nakrętno-wkrętne z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm	szt	1,0000		1,0000	0,00	0,00	
7.	dwuzłączki proste nakrętno-wkrętne z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm	szt	2,0000		2,0000	0,00	0,00	
8.	dwuzłączki z polipropylenu	szt	5,0000		5,0000	0,00	0,00	
9.	farba emulsyjna Polinit	dm3	8,0948		8,0948	0,00	0,00	
10.	klej Thermaflex 474	dm3	2,7175		2,7175	0,00	0,00	
11.	klipsy montażowe Thernaclips	szt	710,4000		710,4000	0,00	0,00	
12.	kolano 3/4" PP	szt	10,0000		10,0000	0,00	0,00	
13.	kolano PP 1"	szt	7,0000		7,0000	0,00	0,00	
14.	kolano PP 1/1/2"	szt	9,0000		9,0000	0,00	0,00	
15.	kolano PP 1/2"	szt	3,0000		3,0000	0,00	0,00	
16.	kolano PP 2/1/2"	szt	5,0000		5,0000	0,00	0,00	
17.	kolano żel. ocynk. 1"	szt	2,0000		2,0000	0,00	0,00	
18.	kolano żel. ocynk. 2/1/2"	szt	1,0000		1,0000	0,00	0,00	
19.	kolano żel. ocynk. 3"	szt	5,0000		5,0000	0,00	0,00	
20.	korytka ażurowe z blachy ocynkowanej	m	36,0000		36,0000	0,00	0,00	
21.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	51,7440		51,7440	0,00	0,00	
22.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	38,9700		38,9700	0,00	0,00	
23.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm	szt	12,7820		12,7820	0,00	0,00	
24.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm	szt	7,8100		7,8100	0,00	0,00	
25.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 75 mm	szt	1,9500		1,9500	0,00	0,00	
26.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm	szt	6,8000		6,8000	0,00	0,00	
27.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm	szt	6,3140		6,3140	0,00	0,00	
28.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm	szt	4,9580		4,9580	0,00	0,00	
29.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 65 mm	szt	1,1520		1,1520	0,00	0,00	
30.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 80 mm	szt	21,1050		21,1050	0,00	0,00	
31.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr. 15 mm	szt	0,3534		0,3534	0,00	0,00	
32.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm	m	127,4900		127,4900	0,00	0,00	
33.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm	m	3,4500		3,4500	0,00	0,00	
34.	piasek do zapraw	m3	0,0700		0,0700	0,00	0,00	
35.	przeciwnakrętki z żeliwa ciągliwego ocynkowane	szt	47,0000		47,0000	0,00	0,00	
36.	redukcja PP 1"/1/2"	szt	1,0000		1,0000	0,00	0,00	
37.	redukcja PP 1/1/2"/1/1/4"	szt	4,0000		4,0000	0,00	0,00	
38.	redukcja PP 2"/1"	szt	1,0000		1,0000	0,00	0,00	
39.	redukcja PP 2"/1/1/2"	szt	1,0000		1,0000	0,00	0,00	
40.	redukcja stal. ocynk. 2"/1/1/2"	szt	2,0000		2,0000	0,00	0,00	
41.	redukcja stal. ocynk. 3"/1/1/4"	szt	1,0000		1,0000	0,00	0,00	

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
42.	rury stalowe ze szwem gwintowane ocynkowane śr.15 mm	m	1,1780		1,1780	0,00	0,00	
43.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm	m	8,2400		8,2400	0,00	0,00	
44.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm	m	8,4460		8,4460	0,00	0,00	
45.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm	m	7,6220		7,6220	0,00	0,00	
46.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 65 mm	m	1,8360		1,8360	0,00	0,00	
47.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 80 mm	m	34,1700		34,1700	0,00	0,00	
48.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	m	50,8200		50,8200	0,00	0,00	
49.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	m	46,7640		46,7640	0,00	0,00	
50.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm	m	16,6320		16,6320	0,00	0,00	
51.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm	m	11,8800		11,8800	0,00	0,00	
52.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 75 mm	m	3,1800		3,1800	0,00	0,00	
53.	taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	20,0897		20,0897	0,00	0,00	
54.	trójniki PP 1"/1"	szt	3,0030		3,0030	0,00	0,00	
55.	trójniki PP 1"/1/2"	szt	1,0010		1,0010	0,00	0,00	
56.	trójniki PP 1"/3/4"	szt	1,0010		1,0010	0,00	0,00	
57.	trójniki PP 1"/1/2"	szt	1,0010		1,0010	0,00	0,00	
58.	trójniki PP 1/1/4"/1"	szt	2,0020		2,0020	0,00	0,00	
59.	trójniki PP 1/1/4"/3/4"	szt	1,0010		1,0010	0,00	0,00	
60.	trójniki PP 2"	szt	1,0010		1,0010	0,00	0,00	
61.	trójniki PP 2"/3/4"	szt	2,0020		2,0020	0,00	0,00	
62.	trójniki z polipropylenu	szt	5,0000		5,0000	0,00	0,00	
63.	trójniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane	szt	11,0000		11,0000	0,00	0,00	
64.	Tuleje ochronne do przejść rur co	m	27,4400		27,4400	0,00	0,00	
65.	uchwyty do rur	szt	24,0000		24,0000	0,00	0,00	
66.	uchwyty do rur o śr.nominalnej 20 mm	szt	6,0000		6,0000	0,00	0,00	
67.	uchwyty do rur o śr.nominalnej 25 mm	szt	4,9200		4,9200	0,00	0,00	
68.	uchwyty do rur o śr.nominalnej 32 mm	szt	4,4400		4,4400	0,00	0,00	
69.	uchwyty do rur o śr.nominalnej 65 mm	szt	0,8100		0,8100	0,00	0,00	
70.	uchwyty do rur o śr.nominalnej 80 mm	szt	11,7250		11,7250	0,00	0,00	
71.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	66,0660		66,0660	0,00	0,00	
72.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	54,1250		54,1250	0,00	0,00	
73.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt	17,0940		17,0940	0,00	0,00	
74.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm	szt	9,9000		9,9000	0,00	0,00	
75.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 75 mm	szt	2,1000		2,1000	0,00	0,00	
76.	utylicacja gruzu	t	16,0000		16,0000	0,00	0,00	
77.	wapno suchogazzone	kg	7,8400		7,8400	0,00	0,00	

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
78.	woda z rurociągu	m3	0,0280		0,0280	0,00	0,00	
79.	zawory przelotowe proste mosiężne śr. 15 mm	szt	0,1178		0,1178	0,00	0,00	
80.	zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 15 mm	szt	3,0000		3,0000	0,00	0,00	
81.	zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 20 mm	szt	8,0000		8,0000	0,00	0,00	
82.	zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 25 mm	szt	4,0000		4,0000	0,00	0,00	
83.	zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 32 mm	szt	1,0000		1,0000	0,00	0,00	
84.	zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 50 mm	szt	2,0000		2,0000	0,00	0,00	
85.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr. 15 mm	szt	0,1178		0,1178	0,00	0,00	
86.	złączki z żeliwa ciągliwego ocynkowane	szt	48,0000		48,0000	0,00	0,00	
87.	materiały pomocnicze	zł					0,00	
<b>RAZEM</b>								

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,1400	0,00	0,00
2.	ciągnik kołowy	m-g	5,5800	0,00	0,00
3.	przyczepa skrzyniowa	m-g	5,5800	0,00	0,00
4.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	7,8400	0,00	0,00
5.	środek transportowy	m-g	0,8280	0,00	0,00
6.	środek transportowy	m-g	0,0084	0,00	0,00
7.	środek transportowy	m-g	2,3517	0,00	0,00
8.	wyciąg jednomaszty z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0,2800	0,00	0,00
<b>RAZEM</b>					

Słownie: zero i 00/100 zł