

## KOSZTORYS INWESTORSKI

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : Projekt sieci wodociągowej w miejscowości Chwałki wzdłuż drogi gminnej nr 420.  
ADRES INWESTYCJI : Chwałki, gmina Obrazów, działki nr: 160/3, 160/4, 160/5, 160/11, 160/12, 161, 418 (dr.), 162/4, 162/5, 162/6, 163/3, 163/4, 165, 168/2, 169, 171/4, 171/6, 171/7, 172, 419 (dr.), 173, 174/1, 174/2, 176 (dr.), 177, 178, 180, 181/1, 181/2, 184/3, 184/4, 187/1, 4  
INWESTOR : Gmina Obrazów  
ADRES INWESTORA : Obrazów 84, 27-641 Obrazów  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. M. Wójcik  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. D. Śliz  
DATA OPRACOWANIA : 24.10.2013r.

Stawka roboczogodziny : 15.00 zł  
Poziom cen : III kwartał 2013

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 546594.08 zł

**Słownie: pięćset czterdzieści sześć tysięcy pięćset dziewięćdziesiąt cztery i 08/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
24.10.2013r.

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

### Charakterystyka inwestycji

długość sieci wodociągowej 160 PE	1401,1 mb
długość przyłączy wodociągowych 40 PE	287,8 mb
Studnie wodomierzowe na przyłączach	52 szt.
Hydranty	10szt.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Sieć wodociągowa Obrazów - Roboty ziemne</b>			
1	KNNR 1 d.1 0111-02	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim. - zestawienie sieci 1401.1/1000	km		
			km	1.401	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.401</b>
2	KNNR 1 d.1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III ((2017.6)*0.9	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	1815.840	
				<b>RAZEM</b>	<b>1815.840</b>
3	KNNR 1 d.1 0307-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II ((2017.6)*(0.6/1.6))*0.1	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	75.660	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.660</b>
4	KNNR 1 d.1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV ((2017.6)*(1/1.6))*0.1	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	126.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>126.100</b>
5	KNNR 1 d.1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 2*1401.1*1.6	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	4483.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>4483.520</b>
6	KNNR 1 d.1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV poz.2+poz.3+poz.4	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	2017.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>2017.600</b>
7	KNNR 1 d.1 0218-01	Mechaniczne plantowanie terenu i przygotowanie podłoża spycharkami gąsienicowymi o mocy 74 kW (100 KM), grunt kat. I-II 1401.1*0.16	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	224.176	
				<b>RAZEM</b>	<b>224.176</b>
<b>2</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Sieć wodociągowa- Roboty instalacyjne</b>			
8	KNR-W 4-02 d.2 0121-04	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o śr. 40-63 mm o połączeniach zgrzewanych 48	m		
			m	48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
9	KNR 2-18 d.2 0208-04	Sieci wodociągowe poza granicami miast - rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) łączone metodą zgrzewania o śr.zewn. 160 mm 1401.1	m		
			m	1401.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>1401.100</b>
10	KNNR 4 d.2 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm 10	kpl		
			kpl	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
11	KNNR 4 d.2 1105-04	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.150 mm 4	kpl.		
			kpl.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
12	KNNR 4 d.2 1014-02 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm - trójnik kołnierzowy 100/100/100 (do podł.hydrantów) 10	szt		
			szt	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
13	KNR 2-28 d.2 0305-04 analogia	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 160 mm - kolano fi90 20	szt.		
			szt.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
14	KNR 2-28 d.2 0305-04 analogia	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 160 mm - kolano fi300 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	KNR 2-28 d.2 0305-04 analogia	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 160 mm - kolano fi200 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	KNR 2-28 d.2 0305-04 analogia	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 160 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		- kolano fi150 1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17 d.2	KNNR 4 1014-02 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm	szt		
		- tuleja kołnierzowa + luźny kołnierz 160/100 20	szt	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
18 d.2	KNNR 4 1014-02 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm	szt		
		-króciec dwukołnierzowy FF DN 80 l=1m 10	szt	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
19 d.2	KNNR 4 1014-02 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm	szt		
		-redukcja 100/80 10	szt	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
20 d.2	KNR 2-28 0305-04 analogia	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 160 mm	szt.		
		- trójnik PE 160/160 (do poł.przyłączy) 58	szt.	58.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.000</b>
21 d.2	KNNR 4 1105-01	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.50 mm	kpl.		
		do przyłączy 58	kpl.	58.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.000</b>
22 d.2	KNNR 2 1404-05	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr.50-100 mm, d80 mm., hydranty	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
23 d.2	KNR 2-18 0901-01 analogia	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej- trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. do 250 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
24 d.2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	8.000	
		8			
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
25 d.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m odc.20 0m	8.000	
		8			
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
26 d.2	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m odc.20 0m	8.000	
		8			
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
27 d.2	KNR 2-19 0134-03 analogia	Oznakowanie trasy gazociągu na słupku betonowym	kpl.		
		23	kpl.	23.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
28 d.2	KNNR 4 1407-02	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3 m - bloki oporowe bloki oporowe pod hydranty według wg rys. nr 5 (0,4*0,4-0,2*0,2)*2+0,4*0,2*2+0,4*0,4*0,4=0,464 liczba hydrantów: 10 10*0.464	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	4.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.640</b>
29 d.2	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami 0,4*0,4*0,2+(0,2*0,2*0,4)=0,048 10*0.048	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	0.480	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.480</b>
<b>3</b>		<b>Demontaż i odbudowa drogi</b>			
30 d.3	KNR 2-31 0202-07	Nawierzchnia żwirowa - dolna warstwa jezdni rozścielana mechanicznie - grubość po zagęszczeniu 10 cm	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		długość rurociągu w drodze: 287,1m 287.1*0.9	m <sup>2</sup>	258.390	
				<b>RAZEM</b>	<b>258.390</b>
31	KNR 2-31 d.3 0202-09	Nawierzchnia żwirowa - górna warstwa jezdni rozścielana mechanicznie - grubość po zagęszczeniu 8 cm poz.30	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	258.390	
				<b>RAZEM</b>	<b>258.390</b>
<b>4</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Przyłącza - Roboty ziemne</b>			
32	KNNR 1 d.4 0111-02	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim. 287.8/1000	km km	0.288	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.288</b>
33	KNNR 1 d.4 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III 1.6*287.8*0.9*0.9	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	372.989	
				<b>RAZEM</b>	<b>372.989</b>
34	KNNR 1 d.4 0307-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II ((287.8*1.6*0.9)*(0.6/1.6))*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	15.541	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.541</b>
35	KNNR 1 d.4 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV ((287.8*1.6*0.9)*(1/1.6))*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	25.902	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.902</b>
36	KNNR 1 d.4 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 2*1.6*287.8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	920.960	
				<b>RAZEM</b>	<b>920.960</b>
37	KNNR 1 d.4 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV poz.33+poz.34+poz.35	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	414.432	
				<b>RAZEM</b>	<b>414.432</b>
<b>5</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Przyłącza wodociągowe - Roboty instalacyjne</b>			
38	KNR-W 2-18 d.5 0808-01 analogia	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czółowego - rurociągi o śr. 50 mm 287.8	m m	287.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>287.800</b>
39	KNNR 4 d.5 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 65 mm przyłącza 2	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
40	KNNR 4 d.5 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm przyłącza 2	odc.20 0m odc.20 0m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
41	KNNR 4 d.5 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm przyłącza 2	odc.20 0m odc.20 0m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>6</b>		<b>Studnie wodomierzowe</b>			
42	KNR-W 2-18 d.6 0517-01 kalk. własna	Studzienki wodomierzowe systemowe PE srednicy 1000 mm 52	szt szt	52.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.000</b>
43	d.6 kalk. własna	ZESTAW WODOMIERZOWY - zawór odcinający 20mm - 2 szt; - filtr z osadnikiem 32 mm - 1 szt; - zawór antysażeńiowy typ EA 251 32 mm -1 szt; - wodomierzskrzydełkowy typ JS -2,5 Dn 20 - 1 szt; - zawór kulowy ze złączka do węża DN 15 -1 szt. - kształtki 52	kpl kpl	52.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.000</b>
<b>7</b>		<b>Demontaż i odbudowa drogi</b>			
44	KNR 2-31 d.7 0202-07	Nawierzchnia żwirowa - dolna warstwa jezdni rozścielana mechanicznie - grubość po zagęszczeniu 10 cm	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		długość rurociagu w drodze: 55m 55*0.9	m <sup>2</sup>	49.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.500</b>
45	KNR 2-31	Nawierzchnia żwirowa - górna warstwa jezdni rozścielana mechanicznie - gru-	m <sup>2</sup>		
d.7	0202-09	bość po zagęszczeniu 8 cm	m <sup>2</sup>	49.500	
		poz.44			
				<b>RAZEM</b>	<b>49.500</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1	45231300-8	Sieć wodociągowa Obrazów - Roboty ziemne						
1	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim. - zestawienie sieci przedmiar = 1401.1/1000 = 1.401 km  -- R -- robocizna 105r-g/km * 15.00zł/r-g  -- M -- słupki drewniane śr. 70-110 mm 24.65szłt/km * 3.27zł/szt  -- S -- samochód dostawczy 0.9 t 1.5m-g/km * 50.00zł/m-g	km					
d.1	0111-02							
1*			r-g	147.1050	1575.0000	2206.58		
2*			szt	34.5347	80.6055		112.93	
3*		m-g	2.1015	75.0000				105.08
Razem koszty bezpośrednie:			2424.59		1730.6055	2206.58	112.93	105.08
Cena jednostkowa:			3037.41			2822.4000	80.6055	134.4000
2	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III przedmiar = (2017.6)*0.9 = 1815.840 m³  -- R -- robocizna 0.182r-g/m³ * 15.00zł/r-g  -- S -- koparka 0.15 m3 0.0625m-g/m³ * 75.00zł/m-g	m³					
d.1	0210-01							
1*			r-g	330.4829	2.7300	4957.24		
2*			m-g	113.4900	4.6875			8511.75
Razem koszty bezpośrednie:			13468.99		7.4175	4957.24		8511.75
Cena jednostkowa:			13.29			4.8922	0.0000	8.4000
3	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II przedmiar = ((2017.6)*(0.6/1.6))*0.1 = 75.660 m³  -- R -- robocizna 1.6r-g/m³ * 15.00zł/r-g	m³					
d.1	0307-03							
1*			r-g	121.0560	24.0000	1815.84		
Razem koszty bezpośrednie:			1815.84		24.0000	1815.84		
Cena jednostkowa:			43.01			43.0080	0.0000	0.0000
4	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV przedmiar = ((2017.6)*(1/1.6))*0.1 = 126.100 m³  -- R -- robocizna 3r-g/m³ * 15.00zł/r-g	m³					
d.1	0307-04							
1*			r-g	378.3000	45.0000	5674.50		
Razem koszty bezpośrednie:			5674.50		45.0000	5674.50		
Cena jednostkowa:			80.64			80.6400	0.0000	0.0000
5	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV przedmiar = 2*1401.1*1.6 = 4483.520 m²  -- R -- robocizna 0.675r-g/m² * 15.00zł/r-g  -- M -- pale szalunkowe stalowe 0.00068t/m² * 300.00zł/t bale iglaste obrzynane nasyczone gr.50-64 mm kl.III 0.00105m³/m² * 42.48zł/m³ drewno iglaste, okrągłe nasyczone na stemple 0.0009m³/m² * 30.00zł/m³ klamry ciesielskie 0.12kg/m² * 1.00zł/kg	m²					
d.1	0313-01							
1*			r-g	3026.3760	10.1250	45395.64		
2*			t	3.0488	0.2040		914.64	
3*			m³	4.7077	0.0446		199.96	
4*			m³	4.0352	0.0270		121.06	
5*			kg	538.0224	0.1200		538.02	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	0.0040		17.93	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>47187.25</b>	<b>10.5246</b>	<b>45395.64</b>	<b>1791.61</b>	
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>18.54</b>		<b>18.1440</b>	<b>0.3996</b>	<b>0.0000</b>
6 KNNR 1 d.1 0214-05		Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punkto- wych,rowów,wykopów obiektowych spycharka- mi z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV przedmiar = poz.2+poz.3+poz.4 = 2017.600 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.227r-g/m <sup>3</sup> * 15.00zł/r-g	r-g	457.9952	3.4050	6869.93		
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.138m-g/m <sup>3</sup> * 14.00zł/m-g	m-g	278.4288	1.9320			3898.00
3*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0144m-g/m <sup>3</sup> * 50.00zł/m-g	m-g	29.0534	0.7200			1452.67
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>12220.60</b>	<b>6.0570</b>	<b>6869.93</b>		<b>5350.67</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>10.85</b>		<b>6.1018</b>	<b>0.0000</b>	<b>4.7524</b>
7 KNNR 1 d.1 0218-01		Mechaniczne plantowanie terenu i przygotowa- nie podłoża spycharkami gąsienicowymi o mo- cy 74 kW (100 KM), grunt kat. I-II przedmiar = 1401.1*0.16 = 224.176 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.056r-g/m <sup>2</sup> * 15.00zł/r-g	r-g	12.5539	0.8400	188.31		
2*		-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.002m-g/m <sup>2</sup> * 90.57zł/m-g	m-g	0.4484	0.1811			40.60
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>228.91</b>	<b>1.0211</b>	<b>188.31</b>		<b>40.60</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>1.83</b>		<b>1.5053</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.3246</b>

## PODSUMOWANIE

Sieć wodociągowa Obrazów - Roboty ziemne

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	83020.68	67108.04	1904.54	14008.10
Koszty pośrednie [Kp] 60% od (R, S)	48641.40	40242.67		8398.73
RAZEM	131662.08	107350.71	1904.54	22406.83
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	15574.34	12884.84		2689.50
RAZEM	147236.42	120235.55	1904.54	25096.33

**OGÓŁEM 147236.42****Słownie: sto czterdzieści siedem tysięcy dwieście trzydzieści sześć i 42/100 zł**



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2	45231300-8	<b>Sieć wodociągowa- Roboty instalacyjne</b>						
8 d.2	KNR-W 4-02 0121-04	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o śr. 40-63 mm o połączeniach zgrzewanych przedmiar = 48 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.15r-g/m * 15.00zł/r-g	r-g	7.2000	2.2500	108.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>2.2500</b>	<b>108.00</b>		
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>4.0320</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
9 d.2	KNR 2-18 0208-04	Sieci wodociągowe poza granicami miast - rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) łączone metodą zgrzewania o śr.zewn. 160 mm przedmiar = 1401.1 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3989*0.955=0.38095r-g/m * 15.00zł/r-g	r-g	533.7490	5.7143	8006.31		
2*		-- M -- rury z PE niskociśnieniowego 10 kG/cm2 160 mm 1.05m/m * 40.00zł/m	m	1471.1550	42.0000		58846.20	
3*		tuleje z PE niskociśnieniowego kołnierzone 160 mm 0.011szt./m * 20.00zł/szt.	szt.	15.4121	0.2200		308.24	
4*		kołnierze dociskowe 'x-w' o śr.zewn. 160 mm 0.01szt./m * 55.00zł/szt.	szt.	14.0110	0.5500		770.61	
5*		króćce żeliwne ciśnieniowe kołnierzone przejściowe o śr.zewn. 160 mm 0.33kg/m * 42.00zł/kg	kg	462.3630	13.8600		19419.25	
6*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzych o śr. 150 mm 0.0053szt./m * 3.00zł/szt.	szt.	7.4258	0.0159		22.28	
7*		śruby stalowe średniოდokładne z nakrętkami i podkładkami M-20 0.212kg/m * 12.00zł/kg	kg	297.0332	2.5440		3564.40	
8*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.8878		1243.90	
9*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.015m-g/m * 60.00zł/m-g	m-g	21.0165	0.9000			1260.99
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>66.6920</b>	<b>8006.31</b>	<b>84174.88</b>	<b>1260.99</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>10.2400</b>	<b>60.0777</b>	<b>1.6128</b>
10 d.2	KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm przedmiar = 10 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 4.68r-g/kpl * 15.00zł/r-g	r-g	46.8000	70.2000	702.00		
2*		-- M -- hydrant żeliwny nadziemny z bocznym wylewem o śr. 80 mm 1szt/kpl * 1200.00zł/szt	szt	10.0000	1200.0000		12000.00	
3*		zwężka żeliwna o śr. 80 mm 1szt/kpl * 110.00zł/szt	szt	10.0000	110.0000		1100.00	
4*		zasuwa żeliwna kołnierзова klinowa owalna o śr. 80 mm 1szt/kpl * 340.00zł/szt	szt	10.0000	340.0000		3400.00	
5*		obudowy żeliwne do zasuw o śr. 80 mm 1szt/kpl * 38.77zł/szt	szt	10.0000	38.7700		387.70	
6*		skrzynki uliczne do hydrantów 1szt/kpl * 80.92zł/szt	szt	10.0000	80.9200		809.20	
7*		skrzynki żeliwne do zaworów 1szt/kpl * 68.35zł/szt	szt	10.0000	68.3500		683.50	
8*		kolana żeliwne stopowe kołnierzone do hydrantów 1szt/kpl * 68.35zł/szt	szt	10.0000	68.3500		683.50	
9*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzych o śr. 80 mm 5szt/kpl * 2.00zł/szt	szt	50.0000	10.0000		100.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16	kg	20.4000	11.1996		112.00	
11*		2.04kg/kpl * 5.49zł/kg żwir sortowany	m <sup>3</sup>	3.8000	28.7090		287.09	
12*		0.38m <sup>3</sup> /kpl * 75.55zł/m <sup>3</sup> materiały pomocnicze	%	1.5000	29.3445		293.45	
13*		1.5%(od M) -- S -- samochód skrzyniowy'	m-g	10.5000	52.5000			525.00
Razem koszty bezpośrednie:		21083.44			2108.343 1	702.00	19856.44	525.00
Cena jednostkowa:		2205.52				125.7984	1985.6431	94.0800
11 KNNR 4 d.2 1105-04		Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.150 mm przedmiar = 4 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 5.34r-g/kpl. * 15.00zł/r-g	r-g	21.3600	80.1000	320.40		
2*		-- M -- zasuwa żeliwna klinowa kołnierзова o śr.150 mm	szt.	4.0000	400.0000		1600.00	
3*		1szt./kpl. * 400.00zł/szt. kształtki żeliwne "F" o śr.150 mm	szt.	8.0000	240.0000		960.00	
4*		2szt./kpl. * 120.00zł/szt. nasuwki żeliwne o śr.150 mm	szt.	4.0000	160.0000		640.00	
5*		1szt./kpl. * 160.00zł/szt. prostki żeliwne jednokielichowe o śr.150 mm	szt.	4.0000	160.0000		640.00	
6*		1szt./kpl. * 160.00zł/szt. uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnier- zowych o śr. 150 mm	szt.	8.0000	8.0000		32.00	
7*		2szt./kpl. * 4.00zł/szt. śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M16	kg	21.7600	50.0480		200.19	
8*		5.44kg/kpl. * 9.20zł/kg folia aluminiowa'	kg	6.8400	15.0822		60.33	
9*		1.71kg/kpl. * 8.82zł/kg obudowy żeliwne do zasuw o śr.150 mm	szt.	4.0000	40.0000		160.00	
10*		1szt./kpl. * 40.00zł/szt. skrzynki żeliwne do zasuw	szt.	4.0000	80.0000		320.00	
11*		1szt/kpl. * 80.00zł/szt materiały pomocnicze	%	1.5000	17.2970		69.19	
12*		1.5%(od M) -- S -- samochód dostawczy 0.9 t'''	m-g	1.2000	15.0000			60.00
Razem koszty bezpośrednie:		5062.11			1265.527 2	320.40	4681.71	60.00
Cena jednostkowa:		1340.85				143.5392	1170.4272	26.8800
12 KNNR 4 d.2 1014-02 analogia		Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnie- niowe kołnierzone o śr. 80 mm - trójnik kołnierzowy 100/100/100 (do podł.hy- drantów) przedmiar = 10 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.67r-g/szt * 15.00zł/r-g	r-g	6.7000	10.0500	100.50		
2*		-- M -- kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm	szt	10.0000	145.0000		1450.00	
3*		1szt/szt * 145.00zł/szt uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnier- zowych o śr. 80 mm	szt	10.0000	2.0000		20.00	
4*		1szt/szt * 2.00zł/szt śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16'	kg	13.6000	12.5120		125.12	
5*		1.36kg/szt * 9.20zł/kg materiały pomocnicze	%	1.5000	2.3927		23.93	
		1.5%(od M)						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- samochód skrzyniowy" 0.03m-g/szt * 50.00zł/m-g	m-g	0.3000	1.5000			15.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1734.55</b>	<b>173.4547</b>	<b>100.50</b>	<b>1619.05</b>	<b>15.00</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>182.60</b>		<b>18.0096</b>	<b>161.9047</b>	<b>2.6880</b>
13 d.2	KNR 2-28 0305-04 analogia	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 160 mm przedmiar = 20 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.45r-g/szt. * 15.00zł/r-g	r-g	29.0000	21.7500	435.00		
2*		-- M -- kształtki PE do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 160 mm 1.08szt./szt. * 190.00zł/szt.	szt.	21.6000	205.2000		4104.00	
3*		tuleje kołnierzowe z PE do zgrzewania czołowego na ciśnienie 1.0 MPa o śr. zewn. rury 160 mm 2.12szt./szt. * 20.00zł/szt.	szt.	42.4000	42.4000		848.00	
4*		śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami M 20 3.78kg/szt. * 12.00zł/kg	kg	75.6000	45.3600		907.20	
5*		uszczelki gumowe płaskie 2.1szt./szt. * 3.00zł/szt.	szt.	42.0000	6.3000		126.00	
6*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	5.9852		119.70	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t <sup>****</sup> 0.1m-g/szt. * 50.00zł/m-g	m-g	2.0000	5.0000			100.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>6639.90</b>	<b>331.9952</b>	<b>435.00</b>	<b>6104.90</b>	<b>100.00</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>353.18</b>		<b>38.9760</b>	<b>305.2452</b>	<b>8.9600</b>
14 d.2	KNR 2-28 0305-04 analogia	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 160 mm przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.45r-g/szt. * 15.00zł/r-g	r-g	1.4500	21.7500	21.75		
2*		-- M -- kształtki PE do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 160 mm 1.08szt./szt. * 190.00zł/szt.	szt.	1.0800	205.2000		205.20	
3*		tuleje kołnierzowe z PE do zgrzewania czołowego na ciśnienie 1.0 MPa o śr. zewn. rury 160 mm 2.12szt./szt. * 20.00zł/szt.	szt.	2.1200	42.4000		42.40	
4*		śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami M 20 3.78kg/szt. * 12.00zł/kg	kg	3.7800	45.3600		45.36	
5*		uszczelki gumowe płaskie 2.1szt./szt. * 3.00zł/szt.	szt.	2.1000	6.3000		6.30	
6*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	5.9852		5.99	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t <sup>****</sup> 0.1m-g/szt. * 50.00zł/m-g	m-g	0.1000	5.0000			5.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>332.00</b>	<b>331.9952</b>	<b>21.75</b>	<b>305.25</b>	<b>5.00</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>353.18</b>		<b>38.9760</b>	<b>305.2452</b>	<b>8.9600</b>
15 d.2	KNR 2-28 0305-04 analogia	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 160 mm przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.45r-g/szt. * 15.00zł/r-g	r-g	1.4500	21.7500	21.75		
2*		-- M -- kształtki PE do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 160 mm 1.08szt./szt. * 190.00zł/szt.	szt.	1.0800	205.2000		205.20	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		tuleje kołnierzowe z PE do zgrzewania czołowego na ciśnienie 1.0 MPa o śr. zewn. rury 160 mm 2.12szt./szt. * 20.00zł/szt.	szt.	2.1200	42.4000		42.40	
4*		śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami M 20 3.78kg/szt. * 12.00zł/kg	kg	3.7800	45.3600		45.36	
5*		uszczelki gumowe płaskie 2.1szt./szt. * 3.00zł/szt.	szt.	2.1000	6.3000		6.30	
6*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	5.9852		5.99	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t <sup>****</sup> 0.1m-g/szt. * 50.00zł/m-g	m-g	0.1000	5.0000			5.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>331.9952</b>	<b>21.75</b>	<b>305.25</b>	<b>5.00</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>38.9760</b>	<b>305.2452</b>	<b>8.9600</b>
16 d.2	KNR 2-28 0305-04 analogia	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 160 mm przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.45r-g/szt. * 15.00zł/r-g	r-g	1.4500	21.7500	21.75		
2*		-- M -- kształtki PE do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 160 mm 1.08szt./szt. * 190.00zł/szt.	szt.	1.0800	205.2000		205.20	
3*		tuleje kołnierzowe z PE do zgrzewania czołowego na ciśnienie 1.0 MPa o śr. zewn. rury 160 mm 2.12szt./szt. * 20.00zł/szt.	szt.	2.1200	42.4000		42.40	
4*		śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami M 20 3.78kg/szt. * 12.00zł/kg	kg	3.7800	45.3600		45.36	
5*		uszczelki gumowe płaskie 2.1szt./szt. * 3.00zł/szt.	szt.	2.1000	6.3000		6.30	
6*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	5.9852		5.99	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t <sup>****</sup> 0.1m-g/szt. * 50.00zł/m-g	m-g	0.1000	5.0000			5.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>331.9952</b>	<b>21.75</b>	<b>305.25</b>	<b>5.00</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>38.9760</b>	<b>305.2452</b>	<b>8.9600</b>
17 d.2	KNNR 4 1014-02 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm przedmiar = 20 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.67r-g/szt * 15.00zł/r-g	r-g	13.4000	10.0500	201.00		
2*		-- M -- kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm 1szt/szt * 145.00zł/szt	szt	20.0000	145.0000		2900.00	
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 80 mm 1szt/szt * 2.00zł/szt	szt	20.0000	2.0000		40.00	
4*		śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami M16 1.36kg/szt * 9.20zł/kg	kg	27.2000	12.5120		250.24	
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	2.3927		47.85	
6*		-- S -- samochód skrzyniowy <sup>****</sup> 0.03m-g/szt * 50.00zł/m-g	m-g	0.6000	1.5000			30.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>173.4547</b>	<b>201.00</b>	<b>3238.09</b>	<b>30.00</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>18.0096</b>	<b>161.9047</b>	<b>2.6880</b>
18 d.2	KNNR 4 1014-02 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm przedmiar = 10 szt	szt					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.67r-g/szt * 15.00zł/r-g	r-g	6.7000	10.0500	100.50		
2*		-- M -- kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm' 1szt/szt * 120.00zł/szt	szt	10.0000	120.0000		1200.00	
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 80 mm 1szt/szt * 2.00zł/szt	szt	10.0000	2.0000		20.00	
4*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M16 1.36kg/szt * 9.20zł/kg	kg	13.6000	12.5120		125.12	
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	2.0177		20.18	
6*		-- S -- samochód skrzyniowy"" 0.03m-g/szt * 50.00zł/m-g	m-g	0.3000	1.5000			15.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1480.80</b>		<b>148.0797</b>	<b>1365.30</b>	<b>15.00</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>157.23</b>		<b>18.0096</b>	<b>136.5297</b>	<b>2.6880</b>
19 d.2	KNNR 4 1014-02 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm przedmiar = 10 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.67r-g/szt * 15.00zł/r-g	r-g	6.7000	10.0500	100.50		
2*		-- M -- kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm' 1szt/szt * 120.00zł/szt	szt	10.0000	120.0000		1200.00	
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 80 mm 1szt/szt * 2.00zł/szt	szt	10.0000	2.0000		20.00	
4*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M16 1.36kg/szt * 9.20zł/kg	kg	13.6000	12.5120		125.12	
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	2.0177		20.18	
6*		-- S -- samochód skrzyniowy"" 0.03m-g/szt * 50.00zł/m-g	m-g	0.3000	1.5000			15.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1480.80</b>		<b>148.0797</b>	<b>1365.30</b>	<b>15.00</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>157.23</b>		<b>18.0096</b>	<b>136.5297</b>	<b>2.6880</b>
20 d.2	KNR 2-28 0305-04 analogia	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 160 mm przedmiar = 58 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.45r-g/szt. * 15.00zł/r-g	r-g	84.1000	21.7500	1261.50		
2*		-- M -- kształtki PE do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 160 mm 1.08szt./szt. * 190.00zł/szt.	szt.	62.6400	205.2000		11901.60	
3*		tuleje kołnierzowe z PE do zgrzewania czółowego na ciśnienie 1.0 MPa o śr. zewn. rury 160 mm 2.12szt./szt. * 20.00zł/szt.	szt.	122.9600	42.4000		2459.20	
4*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 20 3.78kg/szt. * 12.00zł/kg	kg	219.2400	45.3600		2630.88	
5*		uszczelki gumowe płaskie 2.1szt./szt. * 3.00zł/szt.	szt.	121.8000	6.3000		365.40	
6*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	5.9852		347.14	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t" 0.1m-g/szt. * 50.00zł/m-g	m-g	5.8000	5.0000			290.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>331.9952</b>	<b>1261.50</b>	<b>17704.22</b>	<b>290.00</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>38.9760</b>	<b>305.2452</b>	<b>8.9600</b>
21	KNNR 4	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z	kpl.					
d.2	1105-01	obudową o śr.50 mm przedmiar = 58 kpl.						
1*		-- R -- robocizna 3.09r-g/kpl. * 15.00zł/r-g	r-g	179.2200	46.3500	2688.30		
2*		-- M -- zasuwa żeliwna klinowa kołnierzowa o śr.50 mm 1szt./kpl. * 120.00zł/szt.	szt.	58.0000	120.0000		6960.00	
3*		kształtki żeliwne "F" o śr.50 mm 2szt./kpl. * 50.00zł/szt.	szt.	116.0000	100.0000		5800.00	
4*		nasuwki żeliwne o śr.50 mm 1szt./kpl. * 80.00zł/szt.	szt.	58.0000	80.0000		4640.00	
5*		prostki żeliwne jednokielichowe o śr.50 mm 1szt./kpl. * 95.00zł/szt.	szt.	58.0000	95.0000		5510.00	
6*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnier- zowych o śr. 50 mm 2szt./kpl. * 2.00zł/szt.	szt.	116.0000	4.0000		232.00	
7*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M12' 1.18kg/kpl. * 6.00zł/kg	kg	68.4400	7.0800		410.64	
8*		folia aluminiowa 0.66kg/kpl. * 8.82zł/kg	kg	38.2800	5.8212		337.63	
9*		obudowy żeliwne do zasuw o śr.50 mm 1szt./kpl. * 29.00zł/szt.	szt.	58.0000	29.0000		1682.00	
10*		skrzynki żeliwne do zasuw' 1szt./kpl. * 44.00zł/szt	szt.	58.0000	44.0000		2552.00	
11*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	7.2735		421.86	
12*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t''' 0.2m-g/kpl. * 50.00zł/m-g	m-g	11.6000	10.0000			580.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>548.5247</b>	<b>2688.30</b>	<b>28546.13</b>	<b>580.00</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>83.0592</b>	<b>492.1747</b>	<b>17.9200</b>
22	KNNR 2	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr.50-	m					
d.2	1404-05	100 mm, d80 mm., hydranty przedmiar = 10 m						
1*		-- R -- robocizna 0.228r-g/m * 15.00zł/r-g	r-g	2.2800	3.4200	34.20		
2*		-- M -- farba olejna do gruntowania 0.027dm³/m * 9.47zł/dm³	dm³	0.2700	0.2557		2.56	
3*		farba ftalowa nawierzchniowa 0.027dm³/m * 9.95zł/dm³	dm³	0.2700	0.2687		2.69	
4*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0105		0.11	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>3.9549</b>	<b>34.20</b>	<b>5.36</b>	
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>6.1286</b>	<b>0.5349</b>	<b>0.0000</b>
23	KNR 2-18	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej-	szt.					
d.2	0901-01	trójniki wbudowane do istniejących rurociągów						
	analogia	o śr. do 250 mm przedmiar = 2 szt.						
1*		-- R -- robocizna 9.22*0.955=8.8051r-g/szt. * 15.00zł/r-g	r-g	17.6102	132.0765	264.15		
2*		-- M -- trójniki dwukielichowe żeliwne o śr. 250 mm 1szt./szt. * 348.00zł/szt.	szt.	2.0000	348.0000		696.00	
3*		nasuwki żeliwne 250-300 mm 1szt./szt. * 60.00zł/szt.	szt.	2.0000	60.0000		120.00	
4*		sznur konopny surowy 0.99kg/szt. * 10.00zł/kg	kg	1.9800	9.9000		19.80	
5*		sznur konopny smołowany 1.32kg/szt. * 10.00zł/kg	kg	2.6400	13.2000		26.40	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		folia aluminiowa zwykła - szczeliwo o gr.0.01-0.02 mm	kg	6.6600	3.3300		6.66	
7*		3.33kg/szt. * 1.00zł/kg materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	10.8608		21.72	
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 1.55m-g/szt. * 50.00zł/m-g	m-g	3.1000	77.5000			155.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1309.73</b>	<b>654.8673</b>	<b>264.15</b>	<b>890.58</b>	<b>155.00</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>820.85</b>		<b>236.6811</b>	<b>445.2908</b>	<b>138.8800</b>
24 d.2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm przedmiar = 8 [200m -1 prób.]	200 m - 1 prób. b.					
1*		-- R -- robocizna 8.74r-g/200m -1 prób. * 15.00zł/r-g	r-g	69.9200	131.1000	1048.80		
2*		-- M -- krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II 0.025m³/200m -1 prób. * 90.00zł/m³	m³	0.2000	2.2500		18.00	
3*		bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III 0.015m³/200m -1 prób. * 212.70zł/m³	m³	0.1200	3.1905		25.52	
4*		kłamy ciesielskie 6.2kg/200m -1 prób. * 1.00zł/kg	kg	49.6000	6.2000		49.60	
5*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1.5m/200m -1 prób. * 10.40zł/m	m	12.0000	15.6000		124.80	
6*		króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe 0.1szt/200m -1 prób. * 60.00zł/szt	szt	0.8000	6.0000		48.00	
7*		tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych 0.2szt/200m -1 prób. * 125.00zł/szt	szt	1.6000	25.0000		200.00	
8*		kołnierze zaślepiające o śr. do 110 mm 0.2szt/200m -1 prób. * 25.00zł/szt	szt	1.6000	5.0000		40.00	
9*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami 2.7kg/200m -1 prób. * 9.60zł/kg	kg	21.6000	25.9200		207.36	
10*		woda z rurociągu 3.53m³/200m -1 prób. * 1.50zł/m³	m³	28.2400	5.2950		42.36	
11*		materiały pomocnicze 10%(od M)	%	10.0000	9.4455		75.56	
12*		-- S -- samochód skrzyniowy 3.16m-g/200m -1 prób. * 50.00zł/m-g	m-g	25.2800	158.0000			1264.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>3144.00</b>	<b>393.0010</b>	<b>1048.80</b>	<b>831.20</b>	<b>1264.00</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>621.97</b>		<b>234.9312</b>	<b>103.9010</b>	<b>283.1360</b>
25 d.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej do 150 mm przedmiar = 8 odc.200m	odc. 200 m					
1*		-- R -- robocizna 4.09r-g/odc.200m * 15.00zł/r-g	r-g	32.7200	61.3500	490.80		
2*		-- M -- podchloryn sodowy 0.5kg/odc.200m * 2.44zł/kg	kg	4.0000	1.2200		9.76	
3*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1.5m/odc.200m * 10.40zł/m	m	12.0000	15.6000		124.80	
4*		woda z rurociągu 7.06m³/odc.200m * 1.50zł/m³	m³	56.4800	10.5900		84.72	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.8223		6.58	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 1.58m-g/odc.200m * 50.00zł/m-g	m-g	12.6400	79.0000			632.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1348.66</b>	<b>168.5823</b>	<b>490.80</b>	<b>225.86</b>	<b>632.00</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>279.74</b>		<b>109.9392</b>	<b>28.2323</b>	<b>141.5680</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
26 d.2	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm przedmiar = 8 odc.200m	odc. 200 m					
1*		-- R -- robocizna 0.66r-g/odc.200m * 15.00zł/r-g	r-g	5.2800	9.9000	79.20		
2*		-- M -- woda z rurociągu 4.24m³/odc.200m * 1.50zł/m³	m³	33.9200	6.3600		50.88	
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.1908		1.53	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>			<b>131.61</b>		<b>16.4508</b>	<b>79.20</b>	<b>52.41</b>	
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>24.29</b>			<b>17.7408</b>	<b>6.5508</b>	<b>0.0000</b>
27 d.2	KNR 2-19 0134-03 analogia	Oznakowanie trasy gazociągu na słupku betonowym przedmiar = 23 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.89*0.955=1.80495r-g/kpl. * 15.00zł/r-g	r-g	41.5139	27.0743	622.71		
2*		-- M -- słupki betonowe znacznikowe 1szt./kpl. * 50.00zł/szt.	szt.	23.0000	50.0000		1150.00	
3*		tabliczki do oznakowania gazociągu 1szt/kpl. * 25.00zł/szt	szt	23.0000	25.0000		575.00	
4*		beton zwykły kl. B 10 0.1m³/kpl. * 240.00zł/m³	m³	2.3000	24.0000		552.00	
5*		farba ftalowa nawierzchniowa 0.1dm³/kpl. * 12.00zł/dm³	dm³	2.3000	1.2000		27.60	
6*		-- S -- żuraw samochodowy 5-6 t' 0.33m-g/kpl. * 70.00zł/m-g	m-g	7.5900	23.1000			531.30
7*		samochód skrzyniowy do 5 t'' 0.19m-g/kpl. * 60.00zł/m-g	m-g	4.3700	11.4000			262.20
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>			<b>3720.81</b>		<b>161.7743</b>	<b>622.71</b>	<b>2304.60</b>	<b>793.50</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>210.54</b>			<b>48.5172</b>	<b>100.2000</b>	<b>61.8240</b>
28 d.2	KNNR 4 1407-02	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3 m - bloki oporowe bloki oporowe pod hydranty według rys. nr 5 (0,4*0,4-0,2*0,2)*2+0,4*0,2*2+0,4*0,4*0,4=0,464 liczba hydrantów: 10 przedmiar = 10*0.464 = 4.640 m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 1.21r-g/m² * 15.00zł/r-g	r-g	5.6144	18.1500	84.22		
2*		-- M -- drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane 0.002m³/m² * 126.00zł/m³	m³	0.0093	0.2520		1.17	
3*		krawędzieziaki iglaste nasyczone kl.II 0.003m³/m² * 90.00zł/m³	m³	0.0139	0.2700		1.25	
4*		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.008m³/m² * 577.80zł/m³	m³	0.0371	4.6224		21.45	
5*		deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0.004m³/m² * 299.55zł/m³	m³	0.0186	1.1982		5.56	
6*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.6kg/m² * 4.10zł/kg	kg	2.7840	2.4600		11.41	
7*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.2200		1.02	
8*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.01m-g/m² * 50.00zł/m-g	m-g	0.0464	0.5000			2.32
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>			<b>128.40</b>		<b>27.6726</b>	<b>84.22</b>	<b>41.86</b>	<b>2.32</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>42.44</b>			<b>32.5248</b>	<b>9.0226</b>	<b>0.8960</b>



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
29 d.2	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami $0,4*0,4*0,2+(0,2*0,2*0,4)=0,048$ przedmiar = $10*0.048 = 0.480 \text{ m}^3$	$\text{m}^3$					
1*		-- R -- robocizna $1.97\text{r-g/m}^3 * 15.00\text{zł/r-g}$	r-g	0.9456	29.5500	14.18		
2*		-- M -- beton zwykły z kruszywa naturalnego $1.02\text{m}^3/\text{m}^3 * 187.00\text{zł/m}^3$	$\text{m}^3$	0.4896	190.7400		91.56	
3*		materiały pomocnicze $2.5\%(\text{od M})$	%	2.5000	4.7688		2.29	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>			<b>108.03</b>		<b>225.0588</b>	<b>14.18</b>	<b>93.85</b>	
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>248.46</b>			<b>52.9536</b>	<b>195.5088</b>	<b>0.0000</b>

## PODSUMOWANIE

Sieć wodociągowa- Roboty instalacyjne

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	196497.82	16727.52	174017.49	5752.81
Koszty pośrednie [Kp] 60% od (R, S)	13486.92	10035.42		3451.50
RAZEM	209984.74	26762.94	174017.49	9204.31
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	4316.20	3211.65		1104.55
RAZEM	214300.94	29974.59	174017.49	10308.86
<b>OGÓŁEM</b>			<b>214300.94</b>	

Słownie: dwieście czternaście tysięcy trzysta i 94/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3</b>		<b>Demontaż i odbudowa drogi</b>						
30	KNR 2-31	Nawierzchnia żwirowa - dolna warstwa jezdni	m <sup>2</sup>					
d.3	0202-07	rozścielana mechanicznie - grubość po zagęszczeniu 10 cm przedmiar = 287.1*0.9 = 258.390 m <sup>2</sup>						
1*		-- R -- robocizna 0.014r-g/m <sup>2</sup> * 15.00zł/r-g	r-g	3.6175	0.2100	54.26		
2*		-- M -- pospółka 0.1228m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> * 38.00zł/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	31.7303	4.6664		1205.75	
3*		Woda przemysłowa z rurociągu 0.01m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> * 3.18zł/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	2.5839	0.0318		8.22	
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000	0.0235		6.07	
5*		-- S -- walec statyczny samojezdny 10 t 0.0141m-g/m <sup>2</sup> * 91.00zł/m-g	m-g	3.6433	1.2831			331.54
6*		równiarka samojezdna 88 kW (120KM) 0.0027m-g/m <sup>2</sup> * 109.90zł/m-g	m-g	0.6977	0.2967			76.66
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>			<b>1682.50</b>		<b>6.5115</b>	<b>54.26</b>	<b>1220.04</b>	<b>408.20</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>7.93</b>			<b>0.3763</b>	<b>4.7217</b>	<b>2.8310</b>
31	KNR 2-31	Nawierzchnia żwirowa - górna warstwa jezdni	m <sup>2</sup>					
d.3	0202-09	rozścielana mechanicznie - grubość po zagęszczeniu 8 cm przedmiar = poz.30 = 258.390 m <sup>2</sup>						
1*		-- R -- robocizna 0.0623r-g/m <sup>2</sup> * 15.00zł/r-g	r-g	16.0977	0.9345	241.47		
2*		-- M -- głina budowlana 0.0135m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> * 35.00zł/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	3.4883	0.4725		122.09	
3*		Piaski do betonów zwykłych naturalne 0.0271m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> * 80.00zł/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	7.0024	2.1680		560.19	
4*		żwir 0.0675m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> * 67.88zł/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	17.4413	4.5819		1183.92	
5*		Woda przemysłowa z rurociągu 0.008m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> * 3.18zł/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	2.0671	0.0254		6.56	
6*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000	0.0362		9.35	
7*		-- S -- Brona talerzowa (bez ciągnika) 0.0085m-g/m <sup>2</sup> * 7.50zł/m-g	m-g	2.1963	0.0638			16.49
8*		ciągnik kołowy 37 kW/50 KM 0.0085m-g/m <sup>2</sup> * 50.90zł/m-g	m-g	2.1963	0.4327			111.81
9*		walec statyczny samojezdny 10 t 0.0134m-g/m <sup>2</sup> * 91.00zł/m-g	m-g	3.4624	1.2194			315.08
10*		równiarka samojezdna 88 kW (120KM) 0.005m-g/m <sup>2</sup> * 109.90zł/m-g	m-g	1.2920	0.5495			141.99
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>			<b>2708.95</b>		<b>10.4839</b>	<b>241.47</b>	<b>1882.11</b>	<b>585.37</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>13.02</b>			<b>1.6746</b>	<b>7.2840</b>	<b>4.0596</b>

## PODSUMOWANIE

Demontaż i odbudowa drogi

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	4391.45	295.73	3102.15	993.57
Koszty pośrednie [Kp] 60% od (R, S)	774.10	177.56		596.54
RAZEM	5165.55	473.29	3102.15	1590.11
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	247.72	56.81		190.91
RAZEM	5413.27	530.10	3102.15	1781.02

**OGÓŁEM 5413.27****Słownie: pięć tysięcy czterysta trzynaście i 27/100 zł**

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Przyłącza - Roboty ziemne</b>						
32	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim.	km					
d.4	0111-02	przedmiar = $287.8/1000 = 0.288$ km						
1*		-- R -- robocizna 105r-g/km * 15.00zł/r-g	r-g	30.2400	1575.0000	453.60		
2*		-- M -- słupki drewniane śr. 70-110 mm 24.65szt/km * 3.27zł/szt	szt	7.0992	80.6055		23.21	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 1.5m-g/km * 50.00zł/m-g	m-g	0.4320	75.0000			21.60
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>1730.6055</b>	<b>453.60</b>	<b>23.21</b>	<b>21.60</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>2822.4000</b>	<b>80.6055</b>	<b>134.4000</b>
33	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki	m³					
d.4	0210-01	0.15 m³ w gr.kat. I-III przedmiar = $1.6*287.8*0.9*0.9 = 372.989$ m³						
1*		-- R -- robocizna 0.182r-g/m³ * 15.00zł/r-g	r-g	67.8840	2.7300	1018.26		
2*		-- S -- koparka 0.15 m³ 0.0625m-g/m³ * 75.00zł/m-g	m-g	23.3118	4.6875			1748.39
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>7.4175</b>	<b>1018.26</b>		<b>1748.39</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>4.8922</b>	<b>0.0000</b>	<b>8.4000</b>
34	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II	m³					
d.4	0307-03	przedmiar = $((287.8*1.6*0.9)*(0.6/1.6))*0.1 = 15.541$ m³						
1*		-- R -- robocizna 1.6r-g/m³ * 15.00zł/r-g	r-g	24.8656	24.0000	372.98		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>24.0000</b>	<b>372.98</b>		
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>43.0080</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
35	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m³					
d.4	0307-04	przedmiar = $((287.8*1.6*0.9)*(1/1.6))*0.1 = 25.902$ m³						
1*		-- R -- robocizna 3r-g/m³ * 15.00zł/r-g	r-g	77.7060	45.0000	1165.59		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>45.0000</b>	<b>1165.59</b>		
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>80.6400</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
36	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m²					
d.4	0313-01	przedmiar = $2*1.6*287.8 = 920.960$ m²						
1*		-- R -- robocizna 0.675r-g/m² * 15.00zł/r-g	r-g	621.6480	10.1250	9324.72		
2*		-- M -- pale szalunkowe stalowe 0.68kg/m² * 0.37zł/kg	kg	626.2528	0.2516		231.71	
3*		bale iglaste obrzynane nasyczone gr.50-64 mm kl.III 0.00105m³/m² * 42.48zł/m³	m³	0.9670	0.0446		41.07	
4*		drewno iglaste, okragłe nasyczone na stemple 0.0009m³/m² * 30.00zł/m³	m³	0.8289	0.0270		24.87	
5*		kłamy ciesielskie 0.12kg/m² * 1.00zł/kg	kg	110.5152	0.1200		110.52	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	0.0044		4.05	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>9736.94</b>	<b>10.5726</b>	<b>9324.72</b>	<b>412.22</b>	
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>18.59</b>		<b>18.1440</b>	<b>0.4476</b>	<b>0.0000</b>
37 d.4	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punkto- wych,rowów,wykopów obiektowych spycharka- mi z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV przedmiar = poz.33+poz.34+poz.35 = 414.432 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.227r-g/m <sup>3</sup> * 15.00zł/r-g	r-g	94.0761	3.4050	1411.14		
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.138m-g/m <sup>3</sup> * 14.00zł/m-g	m-g	57.1916	1.9320			800.68
3*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0144m-g/m <sup>3</sup> * 50.00zł/m-g	m-g	5.9678	0.7200			298.39
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>2510.21</b>	<b>6.0570</b>	<b>1411.14</b>		<b>1099.07</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>10.85</b>		<b>6.1018</b>	<b>0.0000</b>	<b>4.7524</b>

## PODSUMOWANIE

Przyłącza - Roboty ziemne

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	17050.78	13746.29	435.43	2869.06
Koszty pośrednie [Kp] 60% od (R, S)	9965.25	8245.09		1720.16
RAZEM	27016.03	21991.38	435.43	4589.22
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	3190.16	2639.31		550.85
RAZEM	30206.19	24630.69	435.43	5140.07

**OGÓŁEM 30206.19****Słownie: trzydzieści tysięcy dwieście sześć i 19/100 zł**

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5	45231300-8	<b>Przyłącza wodociągowe - Roboty instalacyjne</b>						
38	KNR-W 2-18	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE	m					
d.5	0808-01	łączonych metodą zgrzewania czołowego - rurociągi o śr. 50 mm przedmiar = 287.8 m						
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/m * 15.00zł/r-g	r-g	48.9260	2.5500	733.89		
2*		-- M -- rury wodociągowe ciśnieniowe z polietylenu 1.03m/m * 16.20zł/m	m	296.4340	16.6860		4802.23	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.4171		120.04	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t' 0.1m-g/m * 50.00zł/m-g	m-g	28.7800	5.0000			1439.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>			<b>7095.16</b>		<b>24.6531</b>	<b>733.89</b>	<b>4922.27</b>	<b>1439.00</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>30.63</b>			<b>4.5696</b>	<b>17.1031</b>	<b>8.9600</b>
39	KNNR 4	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych	200					
d.5	1606-01	z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 65 mm przedmiar = 2 [200m -1 prób.]	m - 1 prób.					
1*		-- R -- robocizna 8.74r-g/200m -1 prób. * 15.00zł/r-g	r-g	17.4800	131.1000	262.20		
2*		-- M -- krawędziaki iglaste obrzynane nasycone kl.II 0.025m³/200m -1 prób. * 90.00zł/m³	m³	0.0500	2.2500		4.50	
3*		bale iglaste obrzynane nasycone kl.III 0.015m³/200m -1 prób. * 212.70zł/m³	m³	0.0300	3.1905		6.38	
4*		kłamy ciesielskie 6.2kg/200m -1 prób. * 1.00zł/kg	kg	12.4000	6.2000		12.40	
5*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1.5m/200m -1 prób. * 10.40zł/m	m	3.0000	15.6000		31.20	
6*		króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe 0.1szt/200m -1 prób. * 60.00zł/szt	szt	0.2000	6.0000		12.00	
7*		tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych 0.2szt/200m -1 prób. * 125.00zł/szt	szt	0.4000	25.0000		50.00	
8*		kołnierze zaślepiające o śr. do 110 mm 0.2szt/200m -1 prób. * 25.00zł/szt	szt	0.4000	5.0000		10.00	
9*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami 2.7kg/200m -1 prób. * 9.60zł/kg	kg	5.4000	25.9200		51.84	
10*		woda z rurociągu 3.53m³/200m -1 prób. * 1.50zł/m³	m³	7.0600	5.2950		10.59	
11*		materiały pomocnicze 10%(od M)	%	10.0000	9.4455		18.89	
12*		-- S -- samochód skrzyniowy 3.16m-g/200m -1 prób. * 50.00zł/m-g	m-g	6.3200	158.0000			316.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>			<b>786.00</b>		<b>393.0010</b>	<b>262.20</b>	<b>207.80</b>	<b>316.00</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>621.97</b>			<b>234.9312</b>	<b>103.9010</b>	<b>283.1360</b>
40	KNNR 4	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych	odc.					
d.5	1611-01	o śr.nominalnej do 150 mm przedmiar = 2 odc.200m	200 m					
1*		-- R -- robocizna 4.09r-g/odc.200m * 15.00zł/r-g	r-g	8.1800	61.3500	122.70		
2*		-- M -- podchloryn sodowy 0.5kg/odc.200m * 2.44zł/kg	kg	1.0000	1.2200		2.44	
3*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1.5m/odc.200m * 10.40zł/m	m	3.0000	15.6000		31.20	
4*		woda z rurociągu 7.06m³/odc.200m * 1.50zł/m³	m³	14.1200	10.5900		21.18	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.8223		1.64	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 1.58m-g/odc.200m * 50.00zł/m-g	m-g	3.1600	79.0000			158.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>337.16</b>	<b>168.5823</b>	<b>122.70</b>	<b>56.46</b>	<b>158.00</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>279.74</b>		<b>109.9392</b>	<b>28.2323</b>	<b>141.5680</b>
41	KNNR 4	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr.	odc.					
d.5	1612-01	nominalnej do 150 mm przedmiar = 2 odc.200m	200 m					
1*		-- R -- robocizna 0.66r-g/odc.200m * 15.00zł/r-g	r-g	1.3200	9.9000	19.80		
2*		-- M -- woda z rurociągu 4.24m <sup>3</sup> /odc.200m * 1.50zł/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	8.4800	6.3600		12.72	
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.1908		0.38	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>32.90</b>	<b>16.4508</b>	<b>19.80</b>	<b>13.10</b>	
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>24.29</b>		<b>17.7408</b>	<b>6.5508</b>	<b>0.0000</b>

## PODSUMOWANIE

Przyłącza wodociągowe - Roboty instalacyjne

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	8251.22	1138.59	5199.63	1913.00
Koszty pośrednie [Kp] 60% od (R, S)	1830.19	682.89		1147.30
RAZEM	10081.41	1821.48	5199.63	3060.30
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	585.90	218.61		367.29
RAZEM	10667.31	2040.09	5199.63	3427.59

**OGÓŁEM 10667.31****Słownie: dziesięć tysięcy sześćset sześćdziesiąt siedem i 31/100 zł**

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>6</b>		<b>Studnie wodomierzowe</b>						
42	KNR-W 2-18	Studzienki wodomierzowe systemowe PE	szt					
d.6	0517-01	średnicy 1000 mm						
	kalk. własna	przedmiar = 52 szt						
1*		-- R -- robocizna' 3.21m-g/szt * 15.00zł/m-g	m-g	166.9200	48.1500	2503.80		
2*		-- M -- studnia wodomierzowa DN1000 1szt./szt * 2000.00zł/szt.	szt.	52.0000	2000.000 0		104000.00	
3*		pospółka - kruszywo nienormowane 0.2m³/szt * 30.00zł/m³	m³	10.4000	6.0000		312.00	
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	50.1500		2607.80	
5*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0.07m-g/szt * 50.00zł/m-g	m-g	3.6400	3.5000			182.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>2107.800 0</b>	<b>2503.80</b>	<b>106919.80</b>	<b>182.00</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>86.2848</b>	<b>2056.1500</b>	<b>6.2720</b>
43	kalk. własna	ZESTAW WODOMIERZOWY	kpl					
d.6		- zawór odcinający 20mm - 2 szt; - filtr z osadnikiem 32 mm - 1 szt; - zawór antysażeńiowy typ EA 251 32 mm -1 szt; - wodomierzskrzydełkowy typ JS -2,5 Dn 20 - 1 szt; - zawór kulowy ze złączka do węża DN 15 -1 szt. - kształtki przedmiar = 52 kpl						
1*		-- M -- komplet 1/kpl * 500.00zł/		52.0000	500.0000		26000.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>500.0000</b>		<b>26000.00</b>	
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>500.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>500.0000</b>	<b>0.0000</b>

## PODSUMOWANIE

Studnie wodomierzowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	135605.60	2503.80	132919.80	182.00
Koszty pośrednie [Kp] 60% od (R, S)	1611.61	1502.40		109.21
RAZEM	137217.21	4006.20	132919.80	291.21
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	515.71	480.77		34.94
RAZEM	137732.92	4486.97	132919.80	326.15

**OGÓŁEM 137732.92****Słownie: sto trzydzieści siedem tysięcy siedemset trzydzieści dwa i 92/100 zł**

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7		<b>Demontaż i odbudowa drogi</b>						
44	KNR 2-31	Nawierzchnia żwirowa - dolna warstwa jezdni	m <sup>2</sup>					
d.7	0202-07	rozścielana mechanicznie - grubość po zagęszczeniu 10 cm przedmiar = 55*0.9 = 49.500 m <sup>2</sup>						
1*		-- R -- robocizna 0.014r-g/m <sup>2</sup> * 15.00zł/r-g	r-g	0.6930	0.2100	10.40		
2*		-- M -- pospółka 0.1228m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> * 38.00zł/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	6.0786	4.6664		230.99	
3*		Woda przemysłowa z rurociągu 0.01m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> * 3.18zł/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.4950	0.0318		1.57	
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000	0.0235		1.16	
5*		-- S -- walec statyczny samojezdny 10 t 0.0141m-g/m <sup>2</sup> * 91.00zł/m-g	m-g	0.6980	1.2831			63.51
6*		równiarka samojezdna 88 kW (120KM) 0.0027m-g/m <sup>2</sup> * 109.90zł/m-g	m-g	0.1337	0.2967			14.69
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>			<b>322.32</b>		<b>6.5115</b>	<b>10.40</b>	<b>233.72</b>	<b>78.20</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>7.93</b>			<b>0.3763</b>	<b>4.7217</b>	<b>2.8310</b>
45	KNR 2-31	Nawierzchnia żwirowa - górna warstwa jezdni	m <sup>2</sup>					
d.7	0202-09	rozścielana mechanicznie - grubość po zagęszczeniu 8 cm przedmiar = poz.44 = 49.500 m <sup>2</sup>						
1*		-- R -- robocizna 0.0623r-g/m <sup>2</sup> * 15.00zł/r-g	r-g	3.0839	0.9345	46.26		
2*		-- M -- glina budowlana 0.0135m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> * 35.00zł/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.6683	0.4725		23.39	
3*		Piaski do betonów zwykłych naturalne 0.0271m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> * 80.00zł/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	1.3415	2.1680		107.32	
4*		żwir 0.0675m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> * 67.88zł/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	3.3413	4.5819		226.80	
5*		Woda przemysłowa z rurociągu 0.008m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> * 3.18zł/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.3960	0.0254		1.26	
6*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000	0.0362		1.79	
7*		-- S -- Brona talerzowa (bez ciągnika) 0.0085m-g/m <sup>2</sup> * 7.50zł/m-g	m-g	0.4208	0.0638			3.16
8*		ciągnik kołowy 37 kW/50 KM 0.0085m-g/m <sup>2</sup> * 50.90zł/m-g	m-g	0.4208	0.4327			21.42
9*		walec statyczny samojezdny 10 t 0.0134m-g/m <sup>2</sup> * 91.00zł/m-g	m-g	0.6633	1.2194			60.36
10*		równiarka samojezdna 88 kW (120KM) 0.005m-g/m <sup>2</sup> * 109.90zł/m-g	m-g	0.2475	0.5495			27.20
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>			<b>518.96</b>		<b>10.4839</b>	<b>46.26</b>	<b>360.56</b>	<b>112.14</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>13.02</b>			<b>1.6746</b>	<b>7.2840</b>	<b>4.0596</b>

## PODSUMOWANIE

Demontaż i odbudowa drogi

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	841.28	56.66	594.28	190.34
Koszty pośrednie [Kp] 60% od (R, S)	148.30	34.01		114.29
RAZEM	989.58	90.67	594.28	304.63
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	47.45	10.88		36.57
RAZEM	1037.03	101.55	594.28	341.20

**OGÓŁEM 1037.03****Słownie: jeden tysiąc trzydzieści siedem i 03/100 zł**



## CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	445658.83	101576.63	318173.32	25908.88
Koszty pośrednie [Kp] 60% od (R, S)	76457.77	60920.04		15537.73
RAZEM	522116.60	162496.67	318173.32	41446.61
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	24477.48	19502.87		4974.61
RAZEM	546594.08	181999.54	318173.32	46421.22
			<b>OGÓŁEM</b>	<b>546594.08</b>

**Słownie: pięćset czterdzieści sześć tysięcy pięćset dziewięćdziesiąt cztery i 08/100 zł**

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Sieć wodociągowa Obrazów - Roboty ziemne	67108.04	1904.54	14008.10	48641.40	15574.34	147236.42
2	Sieć wodociągowa- Roboty instalacyjne	16727.52	174017.49	5752.81	13486.92	4316.20	214300.94
3	Demontaż i odbudowa drogi	295.73	3102.15	993.57	774.10	247.72	5413.27
4	Przyłącza - Roboty ziemne	13746.29	435.43	2869.06	9965.25	3190.16	30206.19
5	Przyłącza wodociągowe - Roboty instalacyjne	1138.59	5199.63	1913.00	1830.19	585.90	10667.31
6	Studnie wodomierzowe	2503.80	132919.80	182.00	1611.61	515.71	137732.92
7	Demontaż i odbudowa drogi	56.66	594.28	190.34	148.30	47.45	1037.03
	<b>RAZEM</b>	<b>101576.63</b>	<b>318173.32</b>	<b>25908.88</b>	<b>76457.77</b>	<b>24477.48</b>	<b>546594.08</b>

Słownie: pięćset czterdzieści sześć tysięcy pięćset dziewięćdziesiąt cztery i 08/100 zł

Lp.	Pozycje kosztoryso- we	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udzia ł pro- cento- wy
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 - 7	Sieć wodociągowa Obrazów - Roboty ziemne	147236.42				26.94%
2	8 - 29	Sieć wodociągowa- Roboty instalacyj- ne	214300.94				39.21%
3	30 - 31	Demontaż i odbudowa drogi	5413.27				0.99%
4	32 - 37	Przyłącza - Roboty ziemne	30206.19				5.53%
5	38 - 41	Przyłącza wodociągowe - Roboty ins- talacyjne	10667.31				1.95%
6	42 - 43	Studnie wodomierzowe	137732.92				25.20%
7	44 - 45	Demontaż i odbudowa drogi	1037.03				0.19%
		RAZEM	546594.08				100.00 %
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT			546594.08				

Słownie: pięćset czterdzieści sześć tysięcy pięćset dziewięćdziesiąt cztery i 08/100 zł