

---

**KOSZTORYS INWESTORSKI część I od W1 do Z5****Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa wodociągu PE 160 mm wraz z adaptacją przyłączy wodociagowych część I od W1 do Z5 we wsi Kalinko gmina Rzgów  
ADRES INWESTYCJI : Kalinko gmina Rzgów  
INWESTOR : Gmina Rzgów  
ADRES INWESTORA : Rzgów Plac 500-lecia 22 woj. łódzkie  
BRANŻA : Inżynieryjna kod CPV: 452331300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż Roman Kostyła  
DATA OPRACOWANIA : 30.06.2010r

---

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen : II kw. 2010r

**NARZUTY**

Koszty pośrednie [Kp] .....	% R, S
Zysk [Z] .....	% R+Kp(R), M, S+Kp(S)
podatek VAT [PV] .....	% R+Kp(R)+Z(R), M+Z(M), S+Kp(S)+Z(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
30.06.2010r

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Przebudowa wodociągu PE 160mm wraz z adaptacją przyłączy wodociagowych we wsi Kalinko gmina Rzgów</b>					
<b>1</b>		<b>Obsługa geodezyjna</b>			
1 d.1	KNR-W 2-01 0113-11	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie i inwentaryzacja trasy wodociągu i przyłączy	km		
		0,897	km	0,897	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,897</b>
<b>2</b>		<b>Roboty drogowe</b>			
2 d.2	KNR 2-31 0803-03 z.o. 2.13. 9902-01	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm 26-75 pojazdów na godzinę	m <sup>2</sup>		
		94	m <sup>2</sup>	94,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>94,000</b>
3 d.2	KNR 2-31 0803-04 z.o. 2.13. 9902-01	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grubości - do 5 cm, 26-75 pojazdów na godzinę	m <sup>2</sup>		
		2*94	m <sup>2</sup>	188,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>188,000</b>
4 d.2	KNR 2-31 0802-07 z.o. 2.13. 9902-01	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 26-75 pojazdów na godzinę	m <sup>2</sup>		
		94	m <sup>2</sup>	94,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>94,000</b>
5 d.2	KNR AT-06 0108-01	Przewóz materiałów z rozbiórki i wytworzonej masy asfaltowej na odległość do 1 km po drodze o nawierzchni kl. I odległość transportu 10 km samochód 12 t	kurs		
		14	kurs	14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,000</b>
6 d.2	KNR 2-31 0114-01 z.o. 2.12. 9901-02 z.o.2.13. 9902-01	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m 26-75 pojazdów na godzinę	m <sup>2</sup>		
		94	m <sup>2</sup>	94,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>94,000</b>
7 d.2	KNR 2-31 0902-01	Mieszanka mineralno-asfaltowa grysowa wg PN-74/S-96022 zamknięta na warstwy jezdne wytwarzana w zespole do suszenia i otaczania kruszywa o wydajności 25-30 t/h	t		
		94*(0,097+0,075)	t	16,168	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,168</b>
8 d.2	KNR 2-31 0311-01 z.o. 2.12. 9901-04 z.o.2.13. 9902-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszcz. 4 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m 26-75 pojazdów na godzinę	m <sup>2</sup>		
		94	m <sup>2</sup>	94,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>94,000</b>
9 d.2	KNR 2-31 0311-05 z.o. 2.12. 9901-04 z.o.2.13. 9902-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ściernalna asfaltowa - grubość po zagęszcz. 3 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m 26-75 pojazdów na godzinę	m <sup>2</sup>		
		94	m <sup>2</sup>	94,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>94,000</b>
<b>3</b>		<b>Roboty ziemne i odwodnieniowe.Przewiert.</b>			
10 d.3	KNR-W 2-01 0611-01 analogia	Drenaż rurowy korytkowy z obsypką (w wykopie nawodnionym) - sączki z tworzywa perforowane 110 mm	m		
		805-83,4	m	721,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>721,600</b>
11 d.3	KNR-W 2-01 0618-02	Studzienki rewizyjne i zbiorcze drenażowe w dnie wykopu, osadniki piasku - śr. 800-1000 mm grunt kat. III	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
12 d.3	KNR-W 2-01 0619-01	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu śr. 400-500 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
13	KNR-W 2-d.3 01 0606-01	Igłofiltrы o śr. do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 4 m 90	szt. szt.	90,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90,000</b>
14	KNR-W 2-d.3 01 0604-01- analogia	Pompowanie wody z systemu igłofiltrów i studzienek drenażowych 20*24	godz. godz.	480,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>480,000</b>
15	KNR-W 2-d.3 01 0802-01	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 0,90-1,0 m 1,0*2,05*(805-83,4+92,23-38,2+(6*1,5))	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1 608,492	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 608,492</b>
16	KNR-W 2-d.3 01 0232-02	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o pojemności łyżki 1.25 m <sup>3</sup> z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - ziemia uprzednio zmagazynowana w hałdach; grunt kat. III 62,77+62,77	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	125,540	
				<b>RAZEM</b>	<b>125,540</b>
17	KNR-W 2-d.3 01 0210-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km do 5 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV 125,54*8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1 004,320	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 004,320</b>
18	KNR-W 2-d.3 01 0306-02	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) 28,5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	28,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>28,500</b>
19	KNR-W 2-d.3 18 0306-02 +analiza wlasna	Przeziery o długości do 10 m maszyną do wierceń poziomych WP, rurami o śr.100mm w gruntach kat.III 38,2	m m	38,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>38,200</b>
20	KNR-W 2-d.3 18 0306-02 +analiza wlasna	Przeziery o długości do 10 m maszyną do wierceń poziomych WP, rurami o śr.219 mm w gruntach kat.III 83,4	m m	83,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>83,400</b>
<b>4</b>		<b>Montaż wodociągu i przyłączy</b>			
21	KNR-W 2-d.4 18 0511-01	Podłoża pod rurociągi z materiałów sypkich grub. 10 cm 0,8*0,10*(805-83,4+92,23-38,2+(6*1,5))	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	62,770	
				<b>RAZEM</b>	<b>62,770</b>
22	KNR-W 2-d.4 18 0511-01 analogia	Obsypka rurociągów z materiałów sypkich grub. 10 cm ponad rurę 0,8*0,1*(805-83,4+92,23-38,2+(6*1,5))	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	62,770	
				<b>RAZEM</b>	<b>62,770</b>
23	KNR-W 2-d.4 18 0109-01 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych ( PEHD) o śr. zewnętrznej 40 mm 92,23	m m	92,230	
				<b>RAZEM</b>	<b>92,230</b>
24	KNR-W 2-d.4 18 0109-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm 6*1,5	m m	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
25	KNR-W 2-d.4 18 0109-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm 805,30	m m	805,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>805,300</b>
26	KNR-W 2-d.4 18 0110-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 160 mm 70	złącz. złącz.	70,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70,000</b>
27	KNR-W 2-d.4 18 0111-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 160 mm - trójniki	złącz.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		7	złącz.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
28	KNR-W 2-d.4 18 0111-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 160 mm- kolana elektrooporowe kat 45 st	złącz.		
		8	złącz.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
29	KNR-W 2-d.4 18 0111-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 160 mm - mufy redukcyjne 110/90	złącz.		
		13	złącz.	13,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13,000</b>
30	KNR-W 2-d.4 18 0112-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 160 mm	szt		
		13	szt	13,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13,000</b>
31	KNR-W 2-d.4 18 0112-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 90 mm	szt		
		12	szt	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
32	KNR-W 2-d.4 18 0112-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 40 mm	szt		
		48	szt	48,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48,000</b>
33	KNR-W 2-d.4 18 0111-01+ analiza własna	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 40 mm (odgalężenie siodłowe z mufą redukcyjną)	złącz.		
		88	złącz.	88,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>88,000</b>
34	KNR-W 2-d.4 18 0111-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą muf elektrooporowych o śr.zewnętrznej 90 mm	złącz.		
		12	złącz.	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
35	KNR-W 2-d.4 18 0205-01- analogia	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, skrzynką uliczną, elementem betonowym o śr.40 mm i tabliczką	kpl.		
		22	kpl.	22,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
36	KNR-W 2-d.4 18 0205-02	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, skrzynką uliczną, elementem betonowym o śr.80 mm i tabliczką	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
37	KNR-W 2-d.4 18 0205-04	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, skrzynką uliczną, elementem betonowym o śr.150 mm i tabliczką	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
38	KNR-W 2-d.4 18 0806-03 analogia + wycena indywidualna	Roboty przełączeniowe przyłączy wodociągowych z rur stalowych ocynkowanych - do rurociągów PE o śr. 40 mm	szt		
		22	szt	22,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
39	KNR-W 2-d.4 18 0704-02 analogia	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PEHD o śr.nominalnej 90- 160 mm ( z hydrantami i przyłączami)	200m - 1 prób.		
		5	200m - 1 prób.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
40	KNR-W 2-d.4 18 0708-01+ wycena własna	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		10	odc. 200m	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
41 d.4	KNR-W 2- 18 0707-01+ wycena własna	dwukrotna dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm  10	odc. 200m  odc. 200m	  10,000	  <b>10,000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>1</b>		<b>Obsługa geodezyjna</b>				
1 d.1	<b>KNR-W 2-01 0113-11</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie i inwentaryzacja trasy wodociągu i przyłączy	km	0,897		
<b>2</b>		<b>Roboty drogowe</b>				
2 d.2	<b>KNR 2-31 0803-03 z.o.2. 13. 9902-01</b>	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm 26-75 pojazdów na godzinę	m <sup>2</sup>	94,000		
3 d.2	<b>KNR 2-31 0803-04 z.o.2. 13. 9902-01</b>	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grubości - do 5 cm, 26-75 pojazdów na godzinę	m <sup>2</sup>	188,000		
4 d.2	<b>KNR 2-31 0802-07 z.o.2. 13. 9902-01</b>	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 26-75 pojazdów na godzinę	m <sup>2</sup>	94,000		
5 d.2	<b>KNR AT-06 0108-01</b>	Przewóz materiałów z rozbiórki i wytworzonej masy asfaltowej na odległość do 1 km po drodze o nawierzchni kl. I odległość transportu 10 km samochód 12 t	kurs	14,000		
6 d.2	<b>KNR 2-31 0114-01 z.o. 2. 12. 9901-02 z. o.2.13. 9902-01</b>	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m 26-75 pojazdów na godzinę	m <sup>2</sup>	94,000		
7 d.2	<b>KNR 2-31 0902-01</b>	Mieszanka mineralno-asfaltowa grysowa wg PN-74/S-96022 zamknięta na warstwy jezdne wytwarzana w zespole do suszenia i otaczania kruszywa o wydajności 25-30 t/h	t	16,168		
8 d.2	<b>KNR 2-31 0311-01 z.o. 2. 12. 9901-04 z. o.2.13. 9902-01</b>	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m 26-75 pojazdów na godzinę	m <sup>2</sup>	94,000		
9 d.2	<b>KNR 2-31 0311-05 z.o. 2. 12. 9901-04 z. o.2.13. 9902-01</b>	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścierna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 3 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m 26-75 pojazdów na godzinę	m <sup>2</sup>	94,000		
<b>3</b>		<b>Roboty ziemne i odwodnieniowe.Przewierthy.</b>				
10 d.3	<b>KNR-W 2-01 0611-01 analogia</b>	Drenaż rurowy korytkowy z obsypką (w wykopie nawodnionym) - sączki z tworzywa perforowane 110 mm	m	721,600		
11 d.3	<b>KNR-W 2-01 0618-02</b>	Studzienki rewizyjne i zbiorcze drenażowe w dnie wykopu, osadniki piasku - śr. 800-1000 mm grunt kat. III	szt.	4,000		
12 d.3	<b>KNR-W 2-01 0619-01</b>	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu śr. 400-500 mm	szt.	8,000		
13 d.3	<b>KNR-W 2-01 0606-01</b>	Igłofiltr o śr. do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 4 m	szt.	90,000		
14 d.3	<b>KNR-W 2-01 0604-01-analogia</b>	Pompowanie wody z systemu igłofiltrów i studzienek drenażowych	godz.	480,000		
15 d.3	<b>KNR-W 2-01 0802-01</b>	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 0,90-1,0 m	m <sup>3</sup>	1608,492		
16 d.3	<b>KNR-W 2-01 0232-02</b>	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o pojemności łyżki 1.25 m <sup>3</sup> z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km - ziemia uprzednio zmagazynowana w hałdach; grunt kat. III	m <sup>3</sup>	125,540		
17 d.3	<b>KNR-W 2-01 0210-04</b>	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km do 5 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV	m <sup>3</sup>	1004,320		
18 d.3	<b>KNR-W 2-01 0306-02</b>	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III)	m <sup>3</sup>	28,500		
19 d.3	<b>KNR-W 2-18 0306-02 +analiza własna</b>	Przewierthy o długości do 10 m maszyną do wierceń poziomych WP, rurami o śr.100mm w gruntach kat.III	m	38,200		
20 d.3	<b>KNR-W 2-18 0306-02 +analiza własna</b>	Przewierthy o długości do 10 m maszyną do wierceń poziomych WP, rurami o śr.219 mm w gruntach kat.III	m	83,400		
<b>4</b>		<b>Montaż wodociągu i przyłączy</b>				

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
21 d.4	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0511-01</b>	Podłoża pod rurociągi z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>	62,770		
22 d.4	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0511-01 analogia</b>	Obsypka rurociągów z materiałów sypkich grub. 10 cm ponad rurę	m <sup>3</sup>	62,770		
23 d.4	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0109-01 analogia</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych ( PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm	m	92,230		
24 d.4	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0109-03</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m	9,000		
25 d.4	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0109-07</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm	m	805,300		
26 d.4	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0110-07</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 160 mm	złącz.	70,000		
27 d.4	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0111-07</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 160 mm - trójniki	złącz.	7,000		
28 d.4	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0111-07</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 160 mm- kolana elektrooporowe kat 45 st	złącz.	8,000		
29 d.4	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0111-07</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 160 mm - mufy redukcyjne 110/90	złącz.	13,000		
30 d.4	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0112-03</b>	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160 mm	szt	13,000		
31 d.4	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0112-01</b>	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 90 mm	szt	12,000		
32 d.4	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0112-01</b>	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 40 mm	szt	48,000		
33 d.4	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0111-01+ analiza własna</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 40 mm (odgałężenie siodłowe z mufą redukcyjną)	złącz.	88,000		
34 d.4	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0111-03</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą muf elektrooporowych o śr.zewnętrznej 90 mm	złącz.	12,000		
35 d.4	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0205-01-analogia</b>	Zasowy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, skrzynką uliczną , elementem betonowym o śr.40 mm i tabliczką	kpl.	22,000		
36 d.4	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0205-02</b>	Zasowy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, skrzynką uliczną , elementem betonowym o śr.80 mm i tabliczką	kpl.	6,000		
37 d.4	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0205-04</b>	Zasowy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, skrzynką uliczną , elementem betonowym o śr.150 mm i tabliczką	kpl.	5,000		
38 d.4	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0806-03 analogia + wycena indywidualna</b>	Roboty przełączeniowe przyłączy wodociągowych z rur stalowych ocynkowanych - do rurociągów PE o śr. 40 mm	szt	22,000		
39 d.4	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0704-02 analogia</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PEHD o śr.nominalnej 90- 160 mm ( z hydrantami i przyłączami)	200m -1 prób.	5,000		
40 d.4	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0708-01+ wycena własna</b>	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	10,000		
41 d.4	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0707-01+ wycena własna</b>	dwukrotna dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m	10,000		
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>						

Słownie: