

## PRZEDMIAR ROBÓT

**Projekt budowy sieci wodociągowej w miejscowościach  
Józefów, Annopol i Młynisko w gm. Strachówka**

**Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:  
CPV 45232150-8  
CPV-45233142-6**

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci wodociągowej w gminie Strachówka  
INWESTOR : Gmian Strachówka  
ADRES INWESTORA : 05-282 Strachówka, ul. Norwida 6

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Błażej Rogulski  
DATA OPRACOWANIA : 21.02.2014 r.

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

---

**Słownie:**

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>Sieć wodociągowa L=2447,5m, Młynisko (kod CPV 45232150-8, CPV-45233142-6)</b>			
1.1		<b>Roboty ziemne (kod CPV 45232150-8)</b>			
1	<b>KNR 2-01</b>	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III. (80% objętości robót)	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0218-02</b>	(1784.0+663.5)*1.9*1.0*0.8	m <sup>3</sup>	3720.200	
1		Zmniejszenie objętości robót - przeciski: -(6.5+8.0+7.0+11.5+4.0+7.0+8.5+8.0+11.5)*1.9*1.0*0.8	m <sup>3</sup>	-109.440	
				<b>RAZEM</b>	<b>3610.760</b>
2	<b>KNR 2-01</b>	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. (20% objętości robót)	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0317-05</b>	(1784.0+661.5)*1.9*1.0*0.2	m <sup>3</sup>	929.290	
1		Zmniejszenie objętości robót - przeciski: -(4.0+6.5+7.5+10.5+7.0+6.5+11.5+7.0+8.0+4.0)*1.9*1.0*0.2	m <sup>3</sup>	-27.550	
				<b>RAZEM</b>	<b>901.740</b>
3	<b>KNNR 1</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 4.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV. Powiększenie wykopu pod komory robocze przewiertów mechanicznych szt. 10. (95% objętości robót)	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0212-04</b>	(2*2.5*0.25*1.9+1.5*2.5*0.5)*0.95*10	m <sup>3</sup>	40.375	
1				<b>RAZEM</b>	<b>40.375</b>
4	<b>KNR 2-01</b>	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. (5% objętości robót)	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0317-05</b>	(2*2.5*0.25*1.9+1.5*2.5*0.5)*0.05*10	m <sup>3</sup>	2.125	
1				<b>RAZEM</b>	<b>2.125</b>
5	<b>KNR 2-01</b>	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0322-02</b>	(1784.0+663.5-(4.0+6.5+7.5+10.5+7.0+6.5+11.5+7.0+8.0+4.0))*1.9*2	m <sup>2</sup>	9025.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>9025.000</b>
6	<b>KNNR 1</b>	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wpułkiwane w grunt bezpośrednio bez opsyki do głębokości 4 m. Odc. 30m długości. Igłofiltr w rozstawie 1.5m.	szt.		
d.1.	<b>0605-01</b>	Krotność = 16	szt.	20.000	
1		20		<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
7	<b>KNNR 1</b>	Rurociągi stalowe kołnierzone (tymczasowe) z rur o śr.nom. 80-100 mm.	m		
d.1.	<b>0614-01</b>	Krotność = 16	m	30.000	
1		30		<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
8	<b>ANALIZA</b>	Pompowanie wody pompą przeponową o wydajności do 35 m3/h. Przyjęto 20 m-g pracy pompy na odcinek. Rozliczenie pracy pompy wg. dziennika pompowania w trakcie realizacji inwestycji.	m-g		
d.1.	<b>INDYWIDU-ALANA</b>	Krotność = 16	m-g	20	
1		20		<b>RAZEM</b>	<b>20</b>
9	<b>analiza in-</b>	Praca elektrowni polowej, o mocy 5 kVA.	m-g		
d.1.	<b>dywidualna</b>	Krotność = 16	m-g	20.0	
1		20		<b>RAZEM</b>	<b>20.0</b>
10	<b>KNR 2-18</b>	Podłoża z materiałów sypkich o grub. 20 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0501-03</b>	1784.0+663.5-(4.0+6.5+7.5+10.5+7.0+6.5+11.5+7.0+8.0+4.0)	m <sup>2</sup>	2375.000	
1				<b>RAZEM</b>	<b>2375.000</b>
11	<b>KNR 2-01</b>	Obsypka - Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0320-05</b>	633.5*1.0*(0.09+0.3)-633.5*(0.09/2)^2*3.14	m <sup>3</sup>	243.037	
1		1741.5*1.0*(0.16+0.3)-1741.5*(0.16/2)^2*3.14	m <sup>3</sup>	766.093	
				<b>RAZEM</b>	<b>1009.130</b>
12	<b>KNR 2-01</b>	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0230-01</b>	3610.76+901.74+40.375+2.125	m <sup>3</sup>	4555.000	
1		-(2375.0*0.2+1009.13+633.5*(0.09/2)^2*3.14+1741.5*(0.16/2)^2*3.14)	m <sup>3</sup>	-1523.155	
				<b>RAZEM</b>	<b>3031.845</b>
13	<b>KNR 2-01</b>	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0236-02</b>	3031.845	m <sup>3</sup>	3031.845	
1				<b>RAZEM</b>	<b>3031.845</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14 d.1. 1	<b>KNR 2-01 0212-07</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km 4555.0-(1009.13+3031.845)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  514.025	
				<b>RAZEM</b>	<b>514.025</b>
<b>1.2 Roboty montażowe (kod CPV 45232150-8)</b>					
15 d.1. 2	<b>KNNR 4 1008-02</b>	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.ze-wnętrznej 90 mm  663.5-(7.5+10.5+8.0+4.0)	m  m	  633.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>633.500</b>
16 d.1. 2	<b>KNNR 4 1008-04</b>	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.ze-wnętrznej 160 mm  1784.0-(4.0+6.5+7.0+6.5+11.5+7.0)	m  m	  1741.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1741.500</b>
17 d.1. 2	<b>KNNR 11 0401-01</b>	Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku do 50 t z 2 płyt przejazdowych  10	szt.  szt.	  10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
18 d.1. 2	<b>KNNR 4 1206-02</b>	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV. Rury osłonowe stalowe fi 152,4x6, 3mm 7.5+8.0	m  m	  15.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.500</b>
19 d.1. 2	<b>KNNR 4 1206-02</b>	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV. Rury osłonowe stalowe fi 160x9,1mm 10.5	m  m	  10.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.500</b>
20 d.1. 2	<b>KNNR 4 1206-02</b>	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV. Rury osłonowe stalowe fi 219,1x6, 3mm 6.5+6.5+7.0+11.5	m  m	  31.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.500</b>
21 d.1. 2	<b>KNNR 4 1206-02</b>	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV. Rury osłonowe PE100 fi 250x14,2mm 4.0+7.0	m  m	  11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
22 d.1. 2	<b>KNNR 4 1209-01</b>	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych. PVC 90mm 15.5+10.5	m  m	  26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
23 d.1. 2	<b>KNNR 4 1209-01</b>	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych. PVC 160mm 31.5+11.0	m  m	  42.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.500</b>
24 d.1. 2	<b>KNR 2-28 0405-02 analogia</b>	Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 150 mm; rury przewodowe o śr. nom. 80 mm; 4	kpl.  kpl.	  4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
25 d.1. 2	<b>KNR 2-28 0405-04 analogia</b>	Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 250 mm; rury przewodowe o śr. nom. 150 mm; 6	kpl.  kpl.	  6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
26 d.1. 2	<b>KNR 2-18 0315-03</b>	Hydranty pożarowe nadziemne o śr.80 mm 4+12+1	kpl.  kpl.	  17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
27 d.1. 2	<b>KNNR 4 1105-01</b>	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.50 mm 3	kpl.  kpl.	  3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
28 d.1. 2	<b>KNNR 4 1105-02</b>	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm 8+12+1	kpl.  kpl.	  21.000	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
29 d.1. 2	<b>KNNR 4 1105-04</b>	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.150 mm	kpl.		
		8	kpl.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
30 d.1. 2	<b>KNNR 4 1014-04</b>	Trójnik kołnierzowy DN150/80mm	szt		
		4+12	szt	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
31 d.1. 2	<b>KNNR 4 1014-02</b>	Trójnik kołnierzowy DN80mm	szt		
		2+1	szt	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
32 d.1. 2	<b>KNNR 4 1014-02</b>	Trójnik kołnierzowy DN80/50mm	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
33 d.1. 2	<b>KNNR 4 1014-02</b>	Króciec kołn. żel. DN 80mm L=1,0m	szt		
		5+12	szt	17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
34 d.1. 2	<b>KNNR 4 1014-02</b>	Redukcja DN80/50mm	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
35 d.1. 2	<b>KNNR 4 1014-04</b>	Tuleja kołnierzowa PVC DN150mm	szt		
		8+24	szt	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
36 d.1. 2	<b>KNNR 4 1014-02</b>	Tuleja kołnierzowa PVC DN80mm	szt		
		8	szt	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
37 d.1. 2	<b>KNNR 4 1014-01</b>	Tuleja kołnierzowa PE DN50mm	szt		
		3	szt	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
38 d.1. 2	<b>KNR 2-11 0909-01 analogia</b>	Bloki oporowe	szt.		
		25	szt.	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
39 d.1. 2	<b>KNR 2-18 0802-01</b>	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych ( PCW ) o śr.nominalnej do 100 mm	prob.		
		5	prob.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
40 d.1. 2	<b>KNR 2-18 0802-02</b>	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych ( PCW ) o śr.nominalnej 150 mm	prob.		
		11	prob.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
41 d.1. 2	<b>KNR 2-18 0803-01</b>	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		11	odc.20 0m	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
42 d.1. 2	<b>KNNR 4 1612-01</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		11	odc.20 0m	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
<b>1.3 Roboty drogowe (kod CPV 45232150-8)</b>					

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
43 d.1. 3	<b>KNR 2-31 1401-06</b>	Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - profilowanie  (50.5+44.5+141.5+282.0)*5.0+(8.5+6.0+7.5+9.0+7.0+8.0+7.0)*1.0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2645.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2645.500</b>
44 d.1. 3	<b>KNR 2-31 1401-07</b>	Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - zagęszczanie  (50.5+44.5+141.5+282.0)*5.0+(8.5+6.0+7.5+9.0+7.0+8.0+7.0)*1.0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2645.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2645.500</b>
<b>2 Młynisko. Odgałęzienia od rurociągu głównego L=115.5m (kod CPV 45232150-8, CPV-45233142-6)</b>					
<b>2.1 Roboty ziemne (kod CPV 45232150-8)</b>					
45 d.2. 1	<b>KNR 2-01 0218-02</b>	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III. (80% objętości robót)  (115.5-51.5)*1.9*1.0*0.8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  97.280	
				<b>RAZEM</b>	<b>97.280</b>
46 d.2. 1	<b>KNR 2-01 0317-05</b>	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. (20% objętości robót) (115.5-51.5)*1.9*1.0*0.2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  24.320	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.320</b>
47 d.2. 1	<b>KNNR 1 0212-04</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 4.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV. Powiększenie wykopu pod komory robocze przewiertów mechanicznych szt. 7. (95% objętości robót) (2*2.5*0.25*1.9+1.5*2.5*0.5)*0.95*7	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  28.263	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.263</b>
48 d.2. 1	<b>KNR 2-01 0317-05</b>	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. (5% objętości robót) (2*2.5*0.25*1.9+1.5*2.5*0.5)*0.05*7	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1.488	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.488</b>
49 d.2. 1	<b>KNR 2-01 0322-02</b>	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) (115.5-51.5)*1.9*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  243.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>243.200</b>
50 d.2. 1	<b>KNR 2-18 0501-03</b>	Podłoża z materiałów sypkich o grub. 20 cm  115.5-51.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  64.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.000</b>
51 d.2. 1	<b>KNR 2-01 0320-05</b>	Obsypka - Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV  64.0*1.0*(0.04+0.3)-64.0*(0.04/2)^2*3.14	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  21.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.680</b>
52 d.2. 1	<b>KNR 2-01 0230-01</b>	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III  97.28+24.32+28.263+1.488 -(64.0*0.2+22.274+64.0*(0.05/2)^2*3.14)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  151.351 -35.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>116.151</b>
53 d.2. 1	<b>KNR 2-01 0236-02</b>	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV  116.151	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  116.151	
				<b>RAZEM</b>	<b>116.151</b>
54 d.2. 1	<b>KNR 2-01 0212-07</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km 151.351-(21.68+116.151)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  13.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.520</b>
<b>2.2 Roboty montażowe (kod CPV 45232150-8)</b>					
55 d.2. 2	<b>KNNR 11 0307-01</b>	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 32-50 mm  115.5-51.5	m  m	  64.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.000</b>
56 d.2. 2	<b>KNR-W 2- 18 0122-01 analogia</b>	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 63 mm. Zaślepki na przyłączach.  21	szt  szt	  21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
57 d.2. 2	<b>KNNR 11 0306-01</b>	Nawiertki na istniejących rurociągach PCW o śr. zewn. 90-110 mm. Nawiertki na rury 90mm	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
58 d.2. 2	<b>KNNR 11 0306-02</b>	Nawiertki na istniejących rurociągach PCW o śr. zewn. 160-225 mm. Nawiertki na rury 160mm	kpl.		
		17	kpl.	17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
59 d.2. 2	<b>KNNR 11 0401-01</b>	Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku do 50 t z 2 płyt przejazdowych	szt.		
		7	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
60 d.2. 2	<b>KNNR 4 1206-02 analogia</b>	Przewierthy o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV. Rury osłonowe PE100 fi 110mm	m		
		51.5	m	51.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>51.500</b>
61 d.2. 2	<b>KNNR 4 1209-01 analogia</b>	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych. PE 40mm	m		
		51.5	m	51.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>51.500</b>
62 d.2. 2	<b>KNR 2-28 0405-01</b>	Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 100 mm; rury przewodowe o śr. nom. 50 mm;	kpl.		
		7	kpl.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
<b>3 Sieć wodociągowa L=2923,5m, Józefów (kod CPV 45232150-8, CPV-45233142-6)</b>					
<b>3.1 Roboty ziemne (kod CPV 45232150-8)</b>					
63 d.3. 1	<b>KNR 2-01 0218-02</b>	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III. (80% objętości robót)	m <sup>3</sup>		
		2923.5*1.9*1.0*0.8	m <sup>3</sup>	4443.720	
		Zmniejszenie objętości robót - przeciski: -(3.0+8.0+6.5+4.0+2.5+4.0)*1.9*1.0*0.8	m <sup>3</sup>	-42.560	
				<b>RAZEM</b>	<b>4401.160</b>
64 d.3. 1	<b>KNR 2-01 0317-05</b>	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. (20% objętości robót)	m <sup>3</sup>		
		2923.5*1.9*1.0*0.2	m <sup>3</sup>	1110.930	
		Zmniejszenie objętości robót - przeciski: -(3.0+8.0+6.5+4.0+2.5+4.0)*1.9*1.0*0.2	m <sup>3</sup>	-10.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>1100.290</b>
65 d.3. 1	<b>KNNR 1 0212-04</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 4.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV. Powiększenie wykopu pod komory robocze przewiertów mechanicznych szt. 6. (95% objętości robót)	m <sup>3</sup>		
		(2*2.5*0.25*1.9+1.5*2.5*0.5)*0.95*6	m <sup>3</sup>	24.225	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.225</b>
66 d.3. 1	<b>KNR 2-01 0317-05</b>	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. (5% objętości robót)	m <sup>3</sup>		
		(2*2.5*0.25*1.9+1.5*2.5*0.5)*0.05*6	m <sup>3</sup>	1.275	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.275</b>
67 d.3. 1	<b>KNR 2-01 0322-02</b>	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	m <sup>2</sup>		
		(2923.5-(3.0+8.0+6.5+4.0+2.5+4.0))*1.9*2	m <sup>2</sup>	11002.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>11002.900</b>
68 d.3. 1	<b>KNNR 1 0605-01</b>	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez opsytki do głębokości 4 m. Odc. 30m długości. Igłofiltr w rozstawie 1.5m. Krotność = 19	szt.		
		20	szt.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
69 d.3. 1	<b>KNNR 1 0614-01</b>	Rurociągi stalowe kołnierzowe (tymczasowe) z rur o śr.nom. 80-100 mm. Krotność = 19	m		
		30	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
70 d.3. 1	<b>ANALIZA INDYWIDU- ALANA</b>	Pompowanie wody pompą przeponową o wydajności do 35 m3/h. Przyjęto 20 m-g pracy pompy na odcinek. Rozliczenie pracy pompy wg. dziennika pompowania w trakcie realizacji inwestycji. Krotność = 19	m-g		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		20	m-g	20	
				<b>RAZEM</b>	<b>20</b>
71 d.3. 1	<b>analiza indywidualna</b>	Praca elektrowni polowej, o mocy 5 kVA. Krotność = 19	m-g		
		20	m-g	20.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.0</b>
72 d.3. 1	<b>KNR 2-18 0501-03</b>	Podłoża z materiałów sypkich o grub. 20 cm	m <sup>2</sup>		
		2923.5-(3.0+8.0+6.5+4.0+2.5+4.0)	m <sup>2</sup>	2895.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2895.500</b>
73 d.3. 1	<b>KNR 2-01 0320-05</b>	Obsypka - Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV	m <sup>3</sup>		
		2895.5*1.0*(0.16+0.3)-2895.5*(0.16/2)^2*3.14	m <sup>3</sup>	1273.742	
				<b>RAZEM</b>	<b>1273.742</b>
74 d.3. 1	<b>KNR 2-01 0230-01</b>	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		4401.16+1100.29+24.225+1.275 -(2895.5*0.2+1273.742+2895.5*(0.16/2)^2*3.14)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	5526.950 -1911.030	
				<b>RAZEM</b>	<b>3615.920</b>
75 d.3. 1	<b>KNR 2-01 0236-02</b>	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
		3615.92	m <sup>3</sup>	3615.920	
				<b>RAZEM</b>	<b>3615.920</b>
76 d.3. 1	<b>KNR 2-01 0212-07</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
		5526.95-(1273.742+3615.92)	m <sup>3</sup>	637.288	
				<b>RAZEM</b>	<b>637.288</b>
<b>3.2 Roboty montażowe (kod CPV 45232150-8)</b>					
77 d.3. 2	<b>KNNR 4 1008-04</b>	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.ze-wnętrznej 160 mm	m		
		2923.5-(3.0+8.0+6.5+4.0+2.5+4.0)	m	2895.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2895.500</b>
78 d.3. 2	<b>KNNR 11 0401-01</b>	Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku do 50 t z 2 płyt przejazdowych	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
79 d.3. 2	<b>KNNR 4 1206-02</b>	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV. Rury osłonowe stalowe fi 219,1x6,3mm	m		
		8.0	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
80 d.3. 2	<b>KNNR 4 1206-02</b>	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV. Rury osłonowe PE100 fi 250x14,2mm	m		
		3.0+6.5+4.0+2.5+4.0	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
81 d.3. 2	<b>KNNR 4 1209-01</b>	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych. PVC 160mm	m		
		28.0	m	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
82 d.3. 2	<b>KNR 2-28 0405-04 analogia</b>	Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 250 mm; rury przewodowe o śr. nom. 150 mm;	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
83 d.3. 2	<b>KNR 2-18 0315-03</b>	Hydranty pożarowe nadziemne o śr.80 mm	kpl.		
		19	kpl.	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
84 d.3. 2	<b>KNNR 4 1105-02</b>	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.80 mm	kpl.		
		19	kpl.	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
85 d.3. 2	<b>KNNR 4 1105-04</b>	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.150 mm	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
86 d.3. 2	<b>KNNR 4 1014-04</b>	Trójnik kołnierzowy DN150mm	szt		
		3	szt	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
87 d.3. 2	<b>KNNR 4 1014-04</b>	Trójnik kołnierzowy DN150/80mm	szt		
		19	szt	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
88 d.3. 2	<b>KNNR 4 1014-04</b>	Tuleja kołnierzowa PVC DN150mm	szt		
		3	szt	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
89 d.3. 2	<b>KNNR 4 1014-02</b>	Króciec kołn. żel. DN 80mm L=1,0m	szt		
		19	szt	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
90 d.3. 2	<b>KNR 2-11 0909-01 analogia</b>	Bloki oporowe	szt.		
		21	szt.	21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
91 d.3. 2	<b>KNR 2-18 0802-02</b>	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych ( PCW ) o śr.nominalnej 150 mm	prob.		
		20	prob.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
92 d.3. 2	<b>KNR 2-18 0803-01</b>	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		15	odc.20 0m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
93 d.3. 2	<b>KNNR 4 1612-01</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		15	odc.20 0m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
<b>3.3 Roboty drogowe (CPV-45233142-6)</b>					
94 d.3. 3	<b>KNR 2-31 1401-06</b>	Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - profilowanie	m <sup>2</sup>		
		(345.0-6.5)*5.0+(5.5+4.0+12.0+5.0)*1.0	m <sup>2</sup>	1719.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1719.000</b>
95 d.3. 3	<b>KNR 2-31 1401-07</b>	Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - zagęszczanie	m <sup>2</sup>		
		(345.0-6.5)*5.0+(5.5+4.0+12.0+5.0)*1.0	m <sup>2</sup>	1719.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1719.000</b>
<b>4 Józefów. Odgałęzienia od rurociągu głównego L=413,5m (kod CPV 45232150-8, CPV-45233142-6)</b>					
<b>4.1 Roboty ziemne (kod CPV 45232150-8)</b>					
96 d.4. 1	<b>KNR 2-01 0218-02</b>	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III. (80% objętości robót)	m <sup>3</sup>		
		(413.5-273.5)*1.9*1.0*0.8	m <sup>3</sup>	212.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>212.800</b>
97 d.4. 1	<b>KNR 2-01 0317-05</b>	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. (20% objętości robót)	m <sup>3</sup>		
		(413.5-273.5)*1.9*1.0*0.2	m <sup>3</sup>	53.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>53.200</b>
98 d.4. 1	<b>KNNR 1 0212-04</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 4.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV. Powiększenie wykopu pod komory robocze przewiertów mechanicznych szt. 37. (95% objętości robót)	m <sup>3</sup>		
		(2*2.5*0.25*1.9+1.5*2.5*0.5)*0.95*37	m <sup>3</sup>	149.388	
				<b>RAZEM</b>	<b>149.388</b>



## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
99 d.4. 1	<b>KNR 2-01 0317-05</b>	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. (5% objętości robót) $(2*2.5*0.25*1.9+1.5*2.5*0.5)*0.05*37$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  7.863	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.863</b>
100 d.4. 1	<b>KNR 2-01 0322-02</b>	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) $(413.5-273.5)*1.9*2$	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  532.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>532.000</b>
101 d.4. 1	<b>KNR 2-18 0501-03</b>	Podłoża z materiałów sypkich o grub. 20 cm  $(413.5-273.5)$	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  140.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>140.000</b>
102 d.4. 1	<b>KNR 2-01 0320-05</b>	Obsypka - Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV $140.0*1.0*(0.04+0.3)-140.0*(0.04/2)^2*3.14$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  47.424	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.424</b>
103 d.4. 1	<b>KNR 2-01 0230-01</b>	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III  $212.8+53.2+149.388+7.863$ $-(140.0*0.2+47.424+140.0*(0.04/2)^2*3.14)$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  423.251 -75.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>347.651</b>
104 d.4. 1	<b>KNR 2-01 0236-02</b>	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV  347.651	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  347.651	
				<b>RAZEM</b>	<b>347.651</b>
105 d.4. 1	<b>KNR 2-01 0212-07</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km $423.251-(47.424+347.651)$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  28.176	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.176</b>
<b>4.2 Roboty montażowe (kod CPV 45232150-8)</b>					
106 d.4. 2	<b>KNNR 11 0307-01</b>	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 32-50 mm  413.5-273.5	m  m	  140.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>140.000</b>
107 d.4. 2	<b>KNR-W 2- 18 0122-01 analogia</b>	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 63 mm. Zaślepki na przyłączach.  57	szt  szt	  57.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.000</b>
108 d.4. 2	<b>KNNR 11 0306-02</b>	Nawiertki na istniejących rurociągach PCW o śr. zewn. 160-225 mm. Nawiertki na rury 160mm  57	kpl.  kpl.	  57.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.000</b>
109 d.4. 2	<b>KNNR 11 0401-01</b>	Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku do 50 t z 2 płyt przejazdowych  37	szt.  szt.	  37.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.000</b>
110 d.4. 2	<b>KNNR 4 1206-02 analogia</b>	Przewierthy o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV. Rury osłonowe PE100 fi 110mm  273.5	m  m	  273.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>273.500</b>
111 d.4. 2	<b>KNNR 4 1209-01 analogia</b>	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych. PE 40mm  273.5	m  m	  273.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>273.500</b>
112 d.4. 2	<b>KNR 2-28 0405-01</b>	Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 100 mm; rury przewodowe o śr. nom. 50 mm;  37	kpl.  kpl.	  37.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.000</b>
<b>5 Sieć wodociągowa L=1588,0m, Annopol (kod CPV 45232150-8, CPV-45233142-6)</b>					
<b>5.1 Roboty ziemne (kod CPV 45232150-8)</b>					

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
113 d.5. 1	<b>KNR 2-01 0218-02</b>	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III. (80% objętości robót)  (845.5+742.5)*1.9*1.0*0.8 Zmniejszenie objętości robót - przeciski: -(10.0+4.5+4.0)*1.9*1.0*0.8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2413.760 -28.120	
				<b>RAZEM</b>	<b>2385.640</b>
114 d.5. 1	<b>KNR 2-01 0317-05</b>	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. (20% objętości robót) (845.5+742.5)*1.9*1.0*0.2 Zmniejszenie objętości robót - przeciski: -(10.0+4.5+4.0)*1.9*1.0*0.2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 603.440 -7.030	
				<b>RAZEM</b>	<b>596.410</b>
115 d.5. 1	<b>KNR 1 0212-04</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 4.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV. Powiększenie wykopu pod komory robocze przewiertów mechanicznych szt. 3. (95% objętości robót) (2*2.5*0.25*1.9+1.5*2.5*0.5)*0.95*3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	 12.113	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.113</b>
116 d.5. 1	<b>KNR 2-01 0317-05</b>	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. (5% objętości robót) (2*2.5*0.25*1.9+1.5*2.5*0.5)*0.05*3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	 0.638	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.638</b>
117 d.5. 1	<b>KNR 2-01 0322-02</b>	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)  ((845.5+742.5)-(10.0+4.5+4.0))*1.9*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 5964.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>5964.100</b>
118 d.5. 1	<b>KNR 1 0605-01</b>	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez opsypki do głębokości 4 m. Odc. 30m długości. Igłofiltry w rozstawie 1.5m. Krotność = 10 20	szt.  szt.	 20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
119 d.5. 1	<b>KNR 1 0614-01</b>	Rurociągi stalowe kołnierzone (tymczasowe) z rur o śr.nom. 80-100 mm. Krotność = 10  30	m  m	 30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
120 d.5. 1	<b>ANALIZA INDYWIDUALNA</b>	Pompowanie wody pompą przeponową o wydajności do 35 m3/h. Przyjęto 20 m-g pracy pompy na odcinek. Rozliczenie pracy pompy wg. dziennika pompowania w trakcie realizacji inwestycji. Krotność = 10 20	m-g  m-g	 20	
				<b>RAZEM</b>	<b>20</b>
121 d.5. 1	<b>analiza indywidualna</b>	Praca elektrowni polowej, o mocy 5 kVA. Krotność = 10 20	m-g  m-g	 20.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.0</b>
122 d.5. 1	<b>KNR 2-18 0501-03</b>	Podłoża z materiałów sypkich o grub. 20 cm  (845.5+742.5)-(10.0+4.5+4.0)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 1569.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1569.500</b>
123 d.5. 1	<b>KNR 2-01 0320-05</b>	Obsypka - Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV  742.5*1.0*(0.11+0.3)-742.5*(0.11/2)^2*3.14 827.0*1.0*(0.16+0.3)-827.0*(0.16/2)^2*3.14	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 297.372 363.801	
				<b>RAZEM</b>	<b>661.173</b>
124 d.5. 1	<b>KNR 2-01 0230-01</b>	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III  2385.64+596.41+12.113+0.638 -(1569.5*0.2+661.173+742.5*(0.11/2)^2*3.14+827.0*(0.16/2)^2*3.14)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2994.801 -998.745	
				<b>RAZEM</b>	<b>1996.056</b>
125 d.5. 1	<b>KNR 2-01 0236-02</b>	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV  1996.056	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	 1996.056	
				<b>RAZEM</b>	<b>1996.056</b>
126 d.5. 1	<b>KNR 2-01 0212-07</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowniczymi na odl.do 1 km 2994.801-(661.173+1996.056)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	 337.572	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>337.572</b>
<b>5.2</b>		<b>Roboty montażowe (kod CPV 45232150-8)</b>			
127 d.5. 2	<b>KNNR 4 1008-03</b>	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.ze- wnętrznej 110 mm  742.5	m  m	  742.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>742.500</b>
128 d.5. 2	<b>KNNR 4 1008-04</b>	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.ze- wnętrznej 160 mm  845.5-(10.0+4.5+4.0)	m  m	  827.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>827.000</b>
129 d.5. 2	<b>KNNR 11 0401-01</b>	Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku do 50 t z 2 płyt przejazdowych  3	szt.  szt.	  3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
130 d.5. 2	<b>KNNR 4 1206-02</b>	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rura- mi o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV. Rury osłonowe stalowe fi 219,1x6, 3mm 10	m  m	  10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
131 d.5. 2	<b>KNNR 4 1206-02</b>	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rura- mi o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV. Rury osłonowe PE100 fi 250x14,2mm  4.0+4.5	m  m	  8.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.500</b>
132 d.5. 2	<b>KNNR 4 1209-01</b>	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych. PVC 160mm  10.0+8.5	m  m	  18.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.500</b>
133 d.5. 2	<b>KNNR 2-28 0405-04 analogia</b>	Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 250 mm; rury przewodo- we o śr. nom. 150 mm;  3	kpl.  kpl.	  3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
134 d.5. 2	<b>KNNR 2-18 0315-03</b>	Hydranty pożarowe nadziemne o śr.80 mm  1+9	kpl.  kpl.	  10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
135 d.5. 2	<b>KNNR 4 1105-02</b>	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm  1+9	kpl.  kpl.	  10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
136 d.5. 2	<b>KNNR 4 1105-03</b>	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm  1	kpl.  kpl.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
137 d.5. 2	<b>KNNR 4 1105-04</b>	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.150 mm  2	kpl.  kpl.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
138 d.5. 2	<b>KNNR 4 1014-04</b>	Trójnik kołnierzowy DN150mm  1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
139 d.5. 2	<b>KNNR 4 1014-04</b>	Trójnik kołnierzowy DN150/80mm  5	szt.  szt.	  5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
140 d.5. 2	<b>KNNR 4 1014-03</b>	Trójnik kołnierzowy DN100/80mm  1+4	szt.  szt.	  5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
141 d.5. 2	<b>KNNR 4 1014-04</b>	Tuleja kołnierzowa PVC DN150mm	szt		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2+10	szt	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
142 d.5. 2	<b>KNNR 4 1014-03</b>	Tuleja kołnierзова PVC DN100mm	szt		
		2+8	szt	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
143 d.5. 2	<b>KNNR 4 1014-04</b>	Redukcja DN150/100mm	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
144 d.5. 2	<b>KNNR 4 1014-03</b>	Redukcja DN100/80mm	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
145 d.5. 2	<b>KNNR 4 1014-02</b>	Króciec kołn. żel. DN 80mm L=1,0m	szt		
		1+9	szt	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
146 d.5. 2	<b>KNR 2-11 0909-01 analogia</b>	Bloki oporowe	szt.		
		13	szt.	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
147 d.5. 2	<b>KNR 2-18 0802-01</b>	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych ( PCW ) o śr.nominalnej do 100 mm	prob.		
		5	prob.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
148 d.5. 2	<b>KNR 2-18 0802-02</b>	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych ( PCW ) o śr.nominalnej 150 mm	prob.		
		6	prob.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
149 d.5. 2	<b>KNR 2-18 0803-01</b>	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		8	odc.20 0m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
150 d.5. 2	<b>KNNR 4 1612-01</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		8	odc.20 0m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
<b>5.3 Roboty drogowe</b>					
151 d.5. 3	<b>KNR 2-31 1401-06</b>	Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - profilowanie	m <sup>2</sup>		
		6.0*1.0	m <sup>2</sup>	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
152 d.5. 3	<b>KNR 2-31 1401-07</b>	Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - zagęszczanie	m <sup>2</sup>		
		6.0*1.0	m <sup>2</sup>	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
<b>6 Annopol. Odgałęzienia od rurociągu głównego L=221,0m (kod CPV 45232150-8, CPV-45233142-6)</b>					
<b>6.1 Roboty ziemne (kod CPV 45232150-8)</b>					
153 d.6. 1	<b>KNR 2-01 0218-02</b>	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na od- kład w gruncie kat.III. (80% objętości robót)	m <sup>3</sup>		
		(221.0-135.5)*1.9*1.0*0.8	m <sup>3</sup>	129.960	
				<b>RAZEM</b>	<b>129.960</b>
154 d.6. 1	<b>KNR 2-01 0317-05</b>	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. (20% objętości robót)	m <sup>3</sup>		
		(221.0-135.5)*1.9*1.0*0.2	m <sup>3</sup>	32.490	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.490</b>
155 d.6. 1	<b>KNNR 1 0212-04</b>	Wykopy jamiste o głęb.do 4.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV. Powiększenie wykopu pod komory robocze przewiertów mechanicznych szt. 19. (95% objętości robót)	m <sup>3</sup>		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		(2*2.5*0.25*1.9+1.5*2.5*0.5)*0.95*19	m <sup>3</sup>	76.713	
				<b>RAZEM</b>	<b>76.713</b>
156 d.6. 1	<b>KNR 2-01 0317-05</b>	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. (5% objętości robót) (2*2.5*0.25*1.9+1.5*2.5*0.5)*0.05*19	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  4.038	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.038</b>
157 d.6. 1	<b>KNR 2-01 0322-02</b>	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) (221.0-135.5)*1.9*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  324.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>324.900</b>
158 d.6. 1	<b>KNR 2-18 0501-03</b>	Podłoża z materiałów sypkich o grub. 20 cm (221.0-135.5)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  85.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>85.500</b>
159 d.6. 1	<b>KNR 2-01 0320-05</b>	Obsypka - Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV 85.5*1.0*(0.04+0.3)-85.5*(0.04/2)^2*3.14	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  28.963	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.963</b>
160 d.6. 1	<b>KNR 2-01 0230-01</b>	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III 129.96+32.49+76.713+4.038 -(85.5*0.2+28.963+85.5*(0.04/2)^2*3.14)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  243.201 -46.170	
				<b>RAZEM</b>	<b>197.031</b>
161 d.6. 1	<b>KNR 2-01 0236-02</b>	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV  197.031	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  197.031	
				<b>RAZEM</b>	<b>197.031</b>
162 d.6. 1	<b>KNR 2-01 0212-07</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowniczymi na odl.do 1 km 243.201-(28.963+197.031)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  17.207	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.207</b>
<b>6.2 Roboty montażowe (kod CPV 45232150-8)</b>					
163 d.6. 2	<b>KNNR 11 0307-01</b>	Przylączy wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 32-50 mm  221.0-135.5	m  m	  85.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>85.500</b>
164 d.6. 2	<b>KNR-W 2- 18 0122-01 analogia</b>	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 63 mm. Zaślepki na przyłączach.  25	szt  szt	  25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
165 d.6. 2	<b>KNNR 11 0306-01</b>	Nawiertki na istniejących rurociągach PCW o śr. zewn. 90-110 mm. Nawiertki na rury 110mm  24	kpl.  kpl.	  24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
166 d.6. 2	<b>KNNR 11 0306-02</b>	Nawiertki na istniejących rurociągach PCW o śr. zewn. 160-225 mm. Nawiertki na rury 160mm  1	kpl.  kpl.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
167 d.6. 2	<b>KNNR 11 0401-01</b>	Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku do 50 t z 2 płyt przejazdowych  19	szt.  szt.	  19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
168 d.6. 2	<b>KNNR 4 1206-02 analogia</b>	Przewierci o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV. Rury osłonowe PE100 fi 110mm  135.5	m  m	  135.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>135.500</b>
169 d.6. 2	<b>KNNR 4 1209-01 analogia</b>	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych. PE 40mm  135.5	m  m	  135.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>135.500</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
170 d.6. 2	<b>KNR 2-28</b> <b>0405-01</b>	Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 100 mm; rury przewodowe o śr. nom. 50 mm;	kpl.		
		19	kpl.	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>