

## KOSZTORYS INWESTORSKI

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

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

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO Z PRZEPOMPOWNI P3 UL. GRUNWALDZKA DO  
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W ŚWINOUJŚCIU-ETAP I REALIZACJI  
CZĘŚĆ MULNIK  
ADRES INWESTYCJI : ul. Steyera i Portowa, Świnoujście  
INWESTOR : Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : ul. Kołtąja 4, 72-600 Świnoujście  
BRANŻA : INSTALACYJNA I DROGOWA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Tomasz Karwecki (INSTALACYJNA)  
DATA OPRACOWANIA : WRZESIEŃ 2018 R.

Stawka roboczogodziny : 17.67 zł  
Poziom cen : 3 kw. 18 Informacja o cenach czynników produkcji RMS (Promocja)

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] ..... 65.00 % R, S  
Zysk [Z] ..... 10.80 % R+Kp(R), S+Kp(S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 595 152.92 zł

**Słownie: pięćset dziewięćdziesiąt pięć tysięcy sto pięćdziesiąt dwa i 92/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
WRZESIEŃ 2018 R.

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany i wykonawczy przebudowy kolektora sanitarnego tłocznego przebiegającego z przepompowni P 3 do oczyszczalni ścieków komunalnych w Świnoujściu w etapie I realizacji, obejmujący odcinek od ok. 10m za węzłem R76 do węzła R94 (teren oczyszczalni ścieków) - zakres Mulnik

Nowy kolektor wykonany zostanie z rur z żeliwa sferoidalnego o średnicy DN300mm, o łącznej długości 405,5 m. Na trasie projektowanego kolektora zaprojektowane przełączenie istniejącego rurociągu tłocznego D90 mm o długości 16,0m. Przebieg przebudowy kolektora został skoordynowany z przebiegiem przyszłych nowych ulic oraz z projektowaną nową infrastrukturą podziemną.

### rurociągi

Rury DN300 żeliwo blokowane 405,5 m

Rury D90 PE 100 16,0 m

kształtki

Tymczasowe by-passy z odcinkami rurociągu tłocznego PE o długości 50mb. 405,5 m

Łącznik rurowy blokowany do istniejącej rury DN300 żel. 1 szt.

Łuk kielichowy 22 st DN300 żel. blokowany 1 szt.

Łuk kielichowy 45 st DN300 żel. blokowany 5 szt.

Łuk kielichowy 90 st DN300 żel. blokowany 2 szt.

Trójnik kielichowo - kołnierzowy DN300/80 żeliwo 1 szt.

Złączka rurowo - kołnierzowa DN80 1 szt.

Złączka rurowo-rurowa do rury D90 PE 1 szt.

Odcinek rury przewodowej DN300 żel. L=ok. 3,0 m 1 szt.

Prostki bosc DN300 żel. (między łukami, komora rękodowa) 6,0 m

Otulina termiczna w otulinie z blachy do rury DN300 żel. (dł. ok. 6,0m + kolano 90°) 1 kpl.

Uszczelnienie dla dużej różnicy średnic dla rury DN300 żel. (przy komorze rękodowej) 1 kpl.

### Pozostałe elementy

Studnia z zaworem napowietrzającym - odpowietrzającym D1500 mm ( zgodnie z rys. nr 3) 1 kpl.

Studnia z zaworem zwrotnym D1200 mm ( zgodnie z rys. nr 3) 1 kpl.

Rura osłonowa DN200 stal. 10,0 m

Słupki bet. z tabliczkami oznacznikowymi 2 szt.

Blok podporowy betonowy 1,5m<sup>2</sup> 2 kpl.

Utylizacja istniejącego kolektora tłocznego DN300 żel. 417,5 m

Odtworzenie punktu osnowy geodezyjnej 1 szt.

Kosztorys został opracowany zgodnie z:

Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym

Stawkę robocizny kosztorysowej przyjęto w wysokości 17,67 zł netto.

Wskaźnik narzutu zysku w wysokości 10,80%

Wskaźnik narzutu kosztów pośrednich w wysokości 65 %

Ceny materiałów zgodne z cenikiem SEKOCENBUD 3 kw 2018 r. (średnie) oraz ceny przedstawione przez poszczególnych producentów urządzeń i materiałów.

Poziom cen 3 kwartał 2018

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO Z PRZEPOMPOWNI P3 UL. GRUNWALDZKA DO OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W ŚWINOUJŚCIU-ETAP I REALIZACJI-część MULNIK</b>					
<b>1 45231300-8 Rurociąg tłoczny ścieków-Roboty ziemne i montażowe</b>					
1	KNR-W 2- d.1 01 0113-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie i inwentaryzacja geodezyjna (421.5/1000)*2	km km	0.84	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.84</b>
2	KNR-W 2- d.1 01 0212-07	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. I-II-PRZYJĘTO 80 %  [[ (1.85+2.05)*0.5*20.5+(2.05+2.01)*0.5*40+(2.01+2.05)*0.5*22+(2.05+2.09)*0.5*36.5+(2.09+1.91)*0.5*16.5+(1.91+1.8)*0.5*32+(1.8+1.83)*0.5*38+(1.83+1.85)*0.5*23+(1.85+1.86)*0.5*28+(1.86+1.93)*0.5*21+(1.93+2.24)*0.5*17+(2.24+2.47)*0.5*17+(2.47+2.65)*0.5*13+(2.65+2.14)*0.5*31+(2.14+2.05)*0.5*23.5+(2.05+2.95)*0.5*6.5+(2.05+2.33)*0.5*16]*1.2*0.8  (1.5*1.5*3*2)*0.8<poszerzenie na studnie>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	787.49  10.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>798.29</b>
3	KNR-W 2- d.1 01 0310-0101	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciąganiem ręcznymkat. I-II; głębokość do 1.5 m-20%  [[ (1.85+2.05)*0.5*20.5+(2.05+2.01)*0.5*40+(2.01+2.05)*0.5*22+(2.05+2.09)*0.5*36.5+(2.09+1.91)*0.5*16.5+(1.91+1.8)*0.5*32+(1.8+1.83)*0.5*38+(1.83+1.85)*0.5*23+(1.85+1.86)*0.5*28+(1.86+1.93)*0.5*21+(1.93+2.24)*0.5*17+(2.24+2.47)*0.5*17+(2.47+2.65)*0.5*13+(2.65+2.14)*0.5*31+(2.14+2.05)*0.5*23.5+(2.05+2.95)*0.5*6.5+(2.05+2.33)*0.5*16]*1.2*0.2  (1.5*1.5*3*2)*0.2<poszerzenie na studnie>  (405.5+16)*1.2*0.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	196.87  2.70 75.87	
				<b>RAZEM</b>	<b>275.44</b>
4	KNR-W 2- d.1 01 0314-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. I-II wraz z rozbiórką (szerokość do 1m)  [[ (1.85+2.05)*0.5*20.5+(2.05+2.01)*0.5*40+(2.01+2.05)*0.5*22+(2.05+2.09)*0.5*36.5+(2.09+1.91)*0.5*16.5+(1.91+1.8)*0.5*32+(1.8+1.83)*0.5*38+(1.83+1.85)*0.5*23+(1.85+1.86)*0.5*28+(1.86+1.93)*0.5*21+(1.93+2.24)*0.5*17+(2.24+2.47)*0.5*17+(2.47+2.65)*0.5*13+(2.65+2.14)*0.5*31+(2.14+2.05)*0.5*23.5+(2.05+2.95)*0.5*6.5+(2.05+2.33)*0.5*16]*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1 640.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 640.60</b>
5	kalk. własna d.1	Tymczasowe by-passy z odcinkami rurociągu tłoczego PE  405.5	m m	405.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>405.50</b>
6	KNR-W 2- d.1 18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 15 cm  (405.5+16)*1.2*0.15  1.5*1.5*0.3*2<studnie>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	75.87  1.35	
				<b>RAZEM</b>	<b>77.22</b>
7	KNR 4-05I d.1 0117-06	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego kielichowego o śr. nominalnej 300 mm wraz z utylizacją  417.5	m m	417.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>417.50</b>
8	KNR-W 2- d.1 18 0103-06	Rury żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. nominalnej 300 mm uszczelki blokowane  405.5	m m	405.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>405.50</b>
9	KNR-W 2- d.1 18 0109-03	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 90 mm  16-10	m m	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
10	KNR-W 2- d.1 19 0119-02	Rury ochronne o śr. nominalnej 200 mm  10	m m	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
11	KNR-W 2- d.1 18 0309-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 90 mm w rurach ochronnych  10	m m	10.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
12 d.1	KNR-W 2-18 0111-03	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 90 mm-Mufa elektrooporowa śr. 90 mm	złącz.		
		1	złącz.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
13 d.1	KNR-W 2-18 0113-06	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. 300 mm-Łącznik rurowy blokowany do istniejącej rury DN300 żel.	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
14 d.1	KNR-W 2-18 0113-06	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. 300 mm-Łuk kielichowy 22st. DN300 żel. blokowany	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
15 d.1	KNR-W 2-18 0113-06	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. 300 mm-Łuk kielichowy 45st. DN300 żel. blokowany	szt.		
		5	szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
16 d.1	KNR-W 2-18 0113-06	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. 300 mm-Łuk kielichowy 90st. DN300 żel. blokowany	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
17 d.1	KNR-W 2-18 0114-07	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 300 mm-Trójnik kołnierzowy DN300/80 żeliwo	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
18 d.1	KNR-W 2-18 0113-06 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. 300 mm-Prostki bosc DN300 żel. (między łukami, komora rokadowa)	m		
		6	m	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
19 d.1	KNR-W 2-18 0113-06 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. 300 mm-Odcinek rury przewodowej DN300 żel. L=ok. 3,0 m	szt		
		1	szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
20 d.1	KNR-W 2-18 0114-02	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm-Złączka rurowo - kołnierzowa DN80	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
21 d.1	KNR-W 2-18 0114-02	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm-Złączka rurowo-rurowa do rury D90 PE	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
22 d.1	kalk. własna	Dostawa i montaż studni z zaworem napowietrzającym - odpowietrzającym D1500 mm ( zgodnie z rys. nr 3)	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
23 d.1	kalk. własna	Dostawa i montaż studni studnia z zaworem zwrotnym D1200 mm ( zgodnie z rys. nr 3)	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
24 d.1	KNR-W 2-18 0508-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - bloki oporowe	m <sup>3</sup>		
		1.5*2	m <sup>3</sup>	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
25 d.1	kalk. własna	Uszczelnienie dla dużej różnicy średnic dla rury DN300 żel. (przy komorze rokadowej)	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
26 d.1	KNZ-15 33-04	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 300 mm, gr. izolacji 100 mm	m		
		6	m	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
27 d.1	KNR-W 2-16 0601-02	Płaszcz ochronne z blachy nierdzewnej - rurociągi z izolacją o śr. zewn. 500 mm	m <sup>2</sup>		
		3.14*0.5*6	m <sup>2</sup>	9.42	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.42</b>
28 d.1	KNR-W 2-18 0511-04/03	Obsypka z materiałów sypkich	m <sup>3</sup>		
		(405.5+16)*1.2*0.5	m <sup>3</sup>	252.90	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		(1.5*1.5*5.93)-(3.14*1.5^2/4*2.78)-(3.1*1.2^2/4*3.15)<studnie>	m <sup>3</sup>	4.92	
				<b>RAZEM</b>	<b>257.82</b>
29	KNR-W 2- d.1 19 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		405.5+16	m	421.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>421.50</b>
30	KNR-W 2- d.1 19 0134-03	Oznakowanie trasy rurociągu na słupku betonowym	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
31	KNR-W 2- d.1 18 0701-05	Próba wodna szczelności sieci z rur żeliwnych ciśnieniowych o śr.nominalnej 300 mm	200m -1 prób.		
		1	200m -1 prób.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
32	KNR-W 2- d.1 18 9909	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów z rur żeliwnych i stalowych o śr. 300 mm (421.5-200)/10	10m różn.		
			10m różn.	22.15	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.15</b>
33	KNR-W 2- d.1 18 0708-04	Jednokrotne płukanie sieci o śr. nominalnej 300 mm	odc.200 m		
		1	odc.200 m	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
34	KNR-W 2- d.1 18 9910-05	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy płukaniu przewodów z rur o śr. 300 (421.5-200)/10	10m różn.		
			10m różn.	22.15	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.15</b>
35	KNR-W 2- d.1 01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III-80% {(798.29+275.44)-[(77.22+257.82)+(3.14*1.5^2/4*2.78)+(3.14*1.2^2/4*3.15)+3]}*0.8	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	581.78	
				<b>RAZEM</b>	<b>581.78</b>
36	KNR-W 2- d.1 01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III {(798.29+275.44)-[(77.22+257.82)+(3.14*1.5^2/4*2.78)+(3.14*1.2^2/4*3.15)+3]}*0.8	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	581.78	
				<b>RAZEM</b>	<b>581.78</b>
37	KNR-W 2- d.1 01 0312-0101	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II-20% {(798.29+275.44)-[(77.22+257.82)+(3.14*1.5^2/4*2.78)+(3.14*1.2^2/4*3.15)+3]}*0.2	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	145.44	
				<b>RAZEM</b>	<b>145.44</b>
38	KNR-W 2- d.1 01 0208-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (77.22+257.82)+(3.14*1.5^2/4*2.78)+(3.14*1.2^2/4*3.15)+3	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	346.51	
				<b>RAZEM</b>	<b>346.51</b>
39	KNR-W 2- d.1 01 0210-03	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. I-II-za 4 km Krotność = 8 (77.22+257.82)+(3.14*1.5^2/4*2.78)+(3.14*1.2^2/4*3.15)+3	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	346.51	
				<b>RAZEM</b>	<b>346.51</b>
40	kalk. włas- na	Odtworzenie punktu osnowy geodezyjnej	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
41	kalk. włas- na	Zabezpieczenie drzew oraz karczowanie krzewów	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

## KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
<b>PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO Z PRZEPOMPOWNI P3 UL. GRUNWALDZKA DO OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W ŚWINOUJŚCIU-ETAP I REALIZACJI-część MULNIK</b>						
1	45231300-8	<b>Rurociąg tłoczny ścieków-Roboty ziemne i montażowe</b>				
1	KNR-W 2-01 d.1 0113-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie i inwentaryzacja geodezyjna	km	0.84	6 688.89	5 618.67
2	KNR-W 2-01 d.1 0212-07	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsię- biernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. I-II-PRZYJĘ- TO 80 %	m³	798.29	8.60	6 865.29
3	KNR-W 2-01 d.1 0310-0101	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8- 1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznymkat. I-II; głębokość do 1.5 m-20%	m³	275.44	38.76	10 676.05
4	KNR-W 2-01 d.1 0314-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. I-II wraz z rozbiórką (szerokość do 1m)	m²	1 640.60	27.55	45 198.53
5	d.1 kalk. własna	Tymczasowe by-passy z odcinkami rurociągu tłoczego PE	m	405.50	200.00	81 100.00
6	KNR-W 2-18 d.1 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 15 cm	m³	77.22	201.77	15 580.68
7	KNR 4-05I d.1 0117-06	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego kielicho- wego o śr. nominalnej 300 mm wraz z utylizacją	m	417.50	63.65	26 573.88
8	KNR-W 2-18 d.1 0103-06	Rury żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. nominalnej 300 mm uszczelki blokowane	m	405.50	568.11	230 368.60
9	KNR-W 2-18 d.1 0109-03	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 90 mm	m	6.00	42.78	256.68
10	KNR-W 2-19 d.1 0119-02	Rury ochronne o śr. nominalnej 200 mm	m	10.00	395.72	3 957.20
11	KNR-W 2-18 d.1 0309-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 90 mm w rurach ochronnych	m	10.00	187.27	1 872.70
12	KNR-W 2-18 d.1 0111-03	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 90 mm-Mufa elektrooporowa śr. 90 mm	złącz.	1.00	135.87	135.87
13	KNR-W 2-18 d.1 0113-06	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. 300 mm- Łącznik rurowy blokowany do istniejącej rury DN300 żel.	szt.	1.00	1 946.36	1 946.36
14	KNR-W 2-18 d.1 0113-06	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. 300 mm- Łuk kielichowy 22st. DN300 żel. blokowany	szt.	1.00	2 620.12	2 620.12
15	KNR-W 2-18 d.1 0113-06	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. 300 mm- Łuk kielichowy 45st. DN300 żel. blokowany	szt.	5.00	3 327.13	16 635.65
16	KNR-W 2-18 d.1 0113-06	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. 300 mm- Łuk kielichowy 90st. DN300 żel. blokowany	szt.	2.00	3 591.05	7 182.10
17	KNR-W 2-18 d.1 0114-07	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. 300 mm- Trójnik kołnierzowy DN300/80 żeliwo	szt.	1.00	2 786.15	2 786.15
18	KNR-W 2-18 d.1 0113-06 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. 300 mm- Prostki bosc DN300 żel. (między łukami, komora roka- dowa)	m	6.00	711.51	4 269.06
19	KNR-W 2-18 d.1 0113-06 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. 300 mm- Odcinek rury przewodowej DN300 żel. L=ok. 3,0 m	szt	1.00	711.51	711.51
20	KNR-W 2-18 d.1 0114-02	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm- Złączka rurowo - kołnierzowa DN80	szt.	1.00	672.55	672.55
21	KNR-W 2-18 d.1 0114-02	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm- Złączka rurowo-rurowa do rury D90 PE	szt.	1.00	672.55	672.55
22	d.1 kalk. własna	Dostawa i montaż studni z zaworem napowietrzającym - odpowietrzającym D1500 mm ( zgodnie z rys. nr 3)	kpl.	1.00	19 000.00	19 000.00
23	d.1 kalk. własna	Dostawa i montaż studni studnia z zaworem zwrotnym D1200 mm ( zgodnie z rys. nr 3)	kpl.	1.00	16 500.00	16 500.00
24	KNR-W 2-18 d.1 0508-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - bloki oporowe	m³	3.00	336.22	1 008.66
25	d.1 kalk. własna	Uszczelnienie dla dużej różnicy średnic dla rury DN300 żel. (przy komorze rękodowej)	kpl.	1.00	1 000.00	1 000.00
26	KNZ-15 33-04 d.1	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 300 mm, gr. izolacji 100 mm	m	6.00	461.63	2 769.78
27	KNR-W 2-16 d.1 0601-02	Płaszcz ochronny z blachy nierdzewnej - rurociągi z izolacją o śr. zewn. 500 mm	m²	9.42	298.95	2 816.11
28	KNR-W 2-18 d.1 0511-04/03	Obsypka z materiałów sypkich	m³	257.82	190.01	48 988.38
29	KNR-W 2-19 d.1 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	421.50	3.24	1 365.66
30	KNR-W 2-19 d.1 0134-03	Oznakowanie trasy rurociągu na słupku betonowym	kpl.	2.00	245.22	490.44
31	KNR-W 2-18 d.1 0701-05	Próba wodna szczelności sieci z rur żeliwnych ciśnienio- wych o śr.nominalnej 300 mm	200m -1 prób.	1.00	1 560.96	1 560.96

## KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
32 d.1	KNR-W 2-18 9909	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów z rur żeliwnych i stalowych o śr. 300 mm	10m różn.	22.15	9.29	205.77
33 d.1	KNR-W 2-18 0708-04	Jednokrotne płukanie sieci o śr. nominalnej 300 mm	odc.200m	1.00	162.63	162.63
34 d.1	KNR-W 2-18 9910-05	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy płukaniu przewodów z rur o śr. 300	10m różn.	22.15	13.75	304.56
35 d.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III-80%	m <sup>3</sup>	581.78	2.37	1 378.82
36 d.1	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>	581.78	5.21	3 031.07
37 d.1	KNR-W 2-01 0312-0101	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II-20%	m <sup>3</sup>	145.44	28.43	4 134.86
38 d.1	KNR-W 2-01 0208-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>	346.51	31.17	10 800.72
39 d.1	KNR-W 2-01 0210-03	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. I-II-za 4 km Krotność = 8	m <sup>3</sup>	346.51	14.24	4 934.30
40 d.1	kalk. własna	Odtworzenie punktu osnowy geodezyjnej	kpl.	1.00	2 000.00	2 000.00
41 d.1	kalk. własna	Zabezpieczenie drzew oraz karczowanie krzewów	kpl.	1.00	7 000.00	7 000.00
<b>Razem dział: Rurociąg tłoczny ścieków-Roboty ziemne i montażowe</b>						<b>595 152.92</b>

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	Uproszczone	RAZEM
	Kosztorys	60 208.93	294 741.61	34 870.15	61 793.30	16 938.93	126 600.00	595 152.92

Słownie: pięćset dziewięćdziesiąt pięć tysięcy sto pięćdziesiąt dwa i 92/100 zł



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Roboty instalacji sanitarnych (ZP)	r-g	3 407.77	17.67	60 208.93
				<b>RAZEM</b>	<b>60 208.93</b>

Słownie: sześćdziesiąt tysięcy dwieście osiem i 93/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Bale igł.obrz.nasycone,gr.50-100mm,kl.III	m <sup>3</sup>	1.67		1.67	1 002.19	1 668.66	
2.	Beton zwykły C16/20 (B-20)	m <sup>3</sup>	3.26		3.26	260.72	849.93	
3.	Blacha stalowa nierdzewna płaska, w arkuszach	kg	71.12		71.12	34.35	2 442.98	
4.	Drewno na stemple okrągłe korowane	m <sup>3</sup>	1.68		1.68	340.90	570.75	
5.	Drut ocynkowany 0,7 mm	kg	0.07		0.07	7.64	0.54	
6.	Elektrody do spaw.	100 szt.	0.18		0.18	67.08	12.10	
7.	Grodzice st.gięte na zimno	kg	492.18		492.18	3.12	1 542.16	
8.	Kieliszek EU fi 300 mm z żeliwa sferoidalnego	szt	0.10		0.10	632.09	63.21	
9.	Klamry ciesielskie	kg	200.97		200.97	22.15	4 454.82	
10.	Krawężniki igł. wymiarowe, nasycone kl.II	m <sup>3</sup>	0.03		0.03	1 107.41	34.33	
11.	Króciec żel.jednkoł. F fi 300mm,L=500mm	szt	0.10		0.10	657.90	65.79	
12.	Kształtka elektrooporowa PE, PEHD-Mufa elektrooporowa śr. 90 mm	szt.	1.00		1.00	74.92	74.92	
13.	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 300 mm-Kołnierz zaślepiający DN300	szt.	0.20		0.20	771.61	154.32	
14.	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 300 mm-Trójnik kołnierzowy DN300/80 żeliwo	szt.	1.00		1.00	2 241.90	2 241.90	
15.	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm-Złączka rurowo-rurowa do rury D90 PE	szt.	1.00		1.00	548.58	548.58	
16.	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm-Złączka rurowo - kołnierzowa DN80	szt.	1.00		1.00	548.58	548.58	
17.	Łącznik rurowy blokowany do istniejącej rury DN300 żel.	szt.	1.00		1.00	1 619.32	1 619.32	
18.	Łuk kielichowy 22 st DN300 żel. blokowany	szt.	1.00		1.00	2 283.12	2 283.12	
19.	Łuk kielichowy 45 st DN300 żel. blokowany	szt.	5.00		5.00	2 979.68	14 898.40	
20.	Łuk kielichowy 90 st DN300 żel. blokowany	szt.	2.00		2.00	3 239.70	6 479.40	
21.	Otulina o śr. 300 mm i gr. 100 mm	m	6.18		6.18	405.89	2 508.42	
22.	Płozy	kpl.	10.20		10.20	63.42	646.90	
23.	Podchloryn sodowy	kg	4.65		4.65	4.80	22.37	
24.	Pospółka	m <sup>3</sup>	408.75		408.75	67.91	27 758.07	
25.	Prostki bosc DN300 żel. (między łukami, komora rokadowa)	szt.	7.00		7.00	402.72	2 819.04	
26.	Rura z/szwem ocynk. fi 50mm	m	1.50		1.50	44.21	66.32	
27.	Rury stalowe 200 mm	m	10.15		10.15	179.29	1 819.80	
28.	Rury z polietylenu PE, o śr. zewnętrznej 90 mm	m	16.32		16.32	25.27	412.48	
29.	Rury żeliwne ciśnieniowe kielichowe o śr. nominalnej 300 mm uszczelki blokowane	m	413.61		413.61	510.53	211 160.07	
30.	Słupki drewn.igł. fi 7-11 cm,dł.2,0 m	m <sup>3</sup>	0.09		0.09	164.86	14.41	
31.	Słupki żelbetowe ogrodzeniowe 12x12x200 cm	szt	2.00		2.00	37.84	75.68	
32.	Śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16	kg	6.40		6.40	8.03	51.39	
33.	Śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 20 nierdz	kg	7.12		7.12	52.85	376.30	
34.	Tabliczki do znakowania	szt.	2.00		2.00	47.56	95.12	
35.	Taśma z polietylenu	m	451.00		451.00	2.64	1 188.63	
36.	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzych o śr. 300 mm	szt.	4.10		4.10	54.96	225.34	
37.	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzych o śr. 80 mm	szt.	2.20		2.20	15.86	34.90	
38.	Woda z rurociągów	m <sup>3</sup>	79.04		79.04	4.43	350.23	
39.	Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr. 50mm	szt.	0.05		0.05	95.13	4.76	
40.	Zawory zwrotne grzybkowe,żeliwne kołnierzone Pnom 16 kg/cm2 z kpl. śrub	szt.	0.05		0.05	95.13	4.76	
41.	materiały pomocnicze	zł					4 552.81	
<b>RAZEM</b>							<b>294 741.61</b>	

**Słownie:** dwieście dziewięćdziesiąt cztery tysiące siedemset czterdzieści jeden i 61/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 37kW (1)	m-g	0.38	50.87	19.12
2.	Kop.j-nacz.na p.gas.0.60m3 (1)	m-g	38.50	104.90	4 042.72
3.	Nożyce gilotynowe	m-g	0.19	4.89	0.94
4.	Pompa wirnik.elekt.r. do 50m3/h	m-g	1.72	9.60	16.51
5.	Prościarka do rur PE	m-g	0.43	4.50	1.92
6.	Przyczepa skrzyniowa 3.5t	m-g	0.38	6.50	2.45
7.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	6.72	62.50	419.04
8.	Samochód samowyład.5-10t (1)	m-g	62.03	97.37	6 039.67
9.	Samochód skrzyn.5-10t (1)	m-g	46.72	89.24	4 171.25
10.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	21.17	67.82	1 435.77
11.	Spawarka	m-g	10.64	5.80	61.73
12.	Spych.gąsienicowa 74kW (1)	m-g	15.88	99.90	1 587.93
13.	Ubijak wibracyjny 66-78 kg	m-g	40.72	6.85	279.25
14.	Wciągarka mech.elekt.r.1,6-3,2t	m-g	3.10	4.50	14.00
15.	Zagęszcz.wibr.spal.70-90m3/h	m-g	221.12	42.00	9 287.04
16.	Zespół prądowór.3-faz.38kVA	m-g	0.38	28.80	10.94
17.	Zgrzewarka elektroopor.	m-g	0.38	22.00	8.36
18.	Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	90.48	82.56	7 471.51
				<b>RAZEM</b>	<b>34 870.15</b>

Słownie: trzydzieści cztery tysiące osiemset siedemdziesiąt i 15/100 zł