
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa oczyszczalni ścieków przy ul. Błankowej w Sompolnie.
ADRES INWESTYCJI : Dz. Nr 1156/2; ul. Błankowa; 62-610 Sompolno; gmina Sompolno; powiat koniński; województwo wielkopolskie.
INWESTOR : Gmina Sompolno.
ADRES INWESTORA : ul. 11 Listopada 15; 62-610 Sompolno.
BRANŻA : Sieci zewnętrzne wod-kan i technologiczne
SPORZĄDZIŁ : mgr inż. Przemysław Skręta
DATA OPRACOWANIA : Sierpień 2013 r.

KOSZTORYSANT :

INWESTOR :

Data opracowania
Sierpień 2013 r.

Data zatwierdzenia

Przedmiotowe opracowanie dotyczy rozbudowy oczyszczalni ścieków przy ul. Błankowej w Sompolnie; powiat koniński; województwo wielkopolskie.

Ciąg technologiczny oczyszczalni ścieków w miejscowości Sompolno przeznaczony jest do oczyszczania ścieków komunalnych doprowadzanych do oczyszczalni za pośrednictwem kolektora kanalizacyjnego oraz dowożonych taborem asenizacyjnym.

Zgodnie z opracowanym bilansem ilościowym ścieków oczyszczalnia w Sompolnie będzie mogła przyjąć następujące ilości ścieków :

$Q_{dśr} = 950 \text{ m}^3/\text{d}$ - średnio dobowo,

$Q_{dmax} = 1470 \text{ m}^3/\text{d}$ - max. dobowo,

$Q_{hmax1} = 215 \text{ m}^3/\text{h}$ - max. godzinowo przed zbiornikiem retencyjnym,

$Q_{hmax2} = 110 \text{ m}^3/\text{h}$ - max. godzinowo po zbiorniku retencyjnym,

Ciąg technologiczny oczyszczalni ścieków składać będzie się z następujących obiektów:

1. Układ przyjęcia i transportu ścieków wraz ze stopniem mechanicznego oczyszczania:

- 1.1. Komora kraty wstępnej (istniejąca-przebudowa),
- 1.2. Przepompownia ścieków (istniejąca-przebudowa),
- 1.3. Punkt zlewny ścieków dowożonych (projektowany),
- 1.4. Zbiornik retencyjny ścieków ogólnych (projektowany),
- 1.5. Zblokowana oczyszczalnia mechaniczna (projektowana),
- 1.6. Płuczka piasku (projektowana)

2. Reaktor 1 biologicznego oczyszczania ścieków (istniejący):

- 2.1. Komora defosfatacji,
- 2.2. Komora denitryfikacji,
- 2.3. Komora nityfikacji,
- 2.4. Osadniki wtórne,

3. Reaktor 2 biologicznego oczyszczania ścieków (projektowany):

- 3.1. Komora defosfatacji
- 3.2. Komora denitryfikacji
- 3.3. Komora nityfikacji
- 3.4. Osadniki wtórne

4. Węzeł gospodarki osadowej:

- 4.1. Komora stabilizacji tlenowej osadu nadmiernego (projektowana),
- 4.2. Stacja odwadniania i higienizacji osadu (projektowana),
- 4.3. Wiata technologiczna osadu (istniejąca+projektowana),

5. Obiekty towarzyszące:

- 5.1. Stacja dmuchaw (istniejąca + projektowana),
- 5.2. Zbiornik wody technologicznej (istniejący),
- 5.3. Punkt pomiarowy ścieków (istniejący + projektowana),
- 5.4. Wylot do odbiornika (istniejący),

Projekt przewiduje następujące podstawowe prace budowlano-adaptacyjne m.in.:

- remont i adaptacja istniejącego budynku socjalnego,
- montaż nowego agregatu na zewnątrz budynku,
- montaż kraty wstępnej w istniejącym kanale przepompowni,
- przebudowa istniejącej przepompowni ścieków,
- rozbiora istniejącego punktu zlewnego i zblokowanego z nim zbiornika retencyjnego,
- budowa nowego zbiornika retencyjnego,
- montaż nowej stacji zlewczej ścieków,
- rozbiora istniejącego piaskownika i urządzenia UPW zlokalizowanego w budynku technicznym,
- montaż urządzenia do mechanicznego oczyszczania ścieków wraz z płuczką piasku,
- rozbudowę stacji dmuchaw,
- demontaż istniejącej stacji odwadniania osadu,
- montaż nowej stacji odwadniania i higienizacji osadu,
- rozbiora istniejącego obiektu obejmującego: zbiornik retencyjny, komorę stabilizacji i zagęszczacz osadu,
- budowę nowego reaktora biologicznego,
- przeniesienie i rozbudowę wiaty składowania osadu,
- rozbudowa ciągów komunikacyjnych,
- sieci i instalacje zewnętrzne i wewnętrzne,

1. Podstawa opracowania.

1.1. Projekt wykonawczy.

1.2. Obowiązujące Katalogi Nakładów Rzeczowych.

1.3. Informatory "SEKOCENBUD"- II kwartał 2013 r.

- stawki robocizny kosztorysowej oraz ceny najmu sprzętu budowlanego,

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

- materiały instalacyjne,
- materiały budowlane,
- materiały elektryczne.

1.3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysów inwestorskich z dnia 18 maja 2004r.

1.4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego.

1.6. Ustalenia z Inwestorem.

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Sieć wodociągowa						
1.1	Roboty ziemne						
1.2	Roboty montażowe						
2	Sieć kanalizacji sanitarnej						
2.1	Roboty ziemne						
2.2	Roboty montażowe						
3	Sieci technologiczne						
3.1	Roboty ziemne						
3.2	Roboty montażowe						
4	Roboty demontażowe						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Sieć wodociągowa			
1.1		Roboty ziemne			
d.1.1	1 KNR 201-01-20-03-00 STS - 01.01	Roboty pomiarowe - trasa wodociągu	km		
		0.18	km	0.180	
				RAZEM	0.180
d.1.1	2 KNR 201-02-21-08-00 STS - 01.01	Wykopy jamiste koparkami podsiębiernymi 0,60 m3 w gruncie kat 3 na odkład	m ³		
		Studnia odwadniająca 0.8*0.8*3.14*3	m ³	6.029	
	korekta ob- miaru	0.001	m ³	0.001	
				RAZEM	6.030
d.1.1	3 KNR 201-02-18-02-00 STS - 01.01	Wykopy koparkami podsiębiernymi 0,60 m3 w gruncie kat 3 na odkład - 95%	m ³		
		(106*1.8*1.1+73.5*1.8*1)*0.95	m ³	325.071	
	korekta ob- miaru	-0.001	m ³	-0.001	
				RAZEM	325.070
d.1.1	4 KNR 201-03-17-05-00 STS - 01.01	Wykop liniowy pionowy szer 0,8-1,5 m i głęb do 3,0 m w gruncie suchym kat 3-4 - 5%	m ³		
		(106*1.8*1.1+73.5*1.8*1)*0.05	m ³	17.109	
	korekta ob- miaru	0.001	m ³	0.001	
				RAZEM	17.110
d.1.1	5 KNR 201-03-22-02-00 STS - 01.01	Umocnienie ścian wykopów liniowych szer do 1,0 m i głęb do 3,0 m wypraskami stalowymi z rozbiorką w gruncie kat 3-4	m ²		
		179.5*1.8*2	m ²	646.200	
				RAZEM	646.200
d.1.1	6 KNR 218-05-01-02-00 STS - 01.01	Podłoże z materiałów sypkich grub 15 cm - tylko R	m ²		
		73.5*1+106*1.1	m ²	190.100	
				RAZEM	190.100
d.1.1	7 KNR 228-05-01-09-00 STS - 01.01	Obsypka rurociągu piaskiem z dowozem w wykopie umocnionym suchym - 30 cm ponad wierzch rurociągu - tylko R	m ³		
		73.5*1*0.4+106*1.1*0.41	m ³	77.206	
	korekta ob- miaru	0.004	m ³	0.004	
				RAZEM	77.210
d.1.1	8 KNR 401-01-08-06-00 STS - 01.01	Wywóz ziemi samochodami wywrotkami na odległość do 1 km w gruncie kategorii 3	m ³		
		6.03+342.18	m ³	348.210	
				RAZEM	348.210
d.1.1	9 KNR 401-01-08-08-00 STS - 01.01	Wywóz ziemi samochodami wywrotkami na każdy następny 1 km	m ³		
		348.21	m ³	348.210	
				RAZEM	348.210
d.1.1	10 analiza indywidualna STS - 01.01	Analiza własna: Piasek na wymianie gruntu z dowozem	m ³		
		342.18*1.2	m ³	410.616	
	korekta ob- miaru	0.004	m ³	0.004	
				RAZEM	410.620
d.1.1	11 KNR 201-02-30-02-00 STS - 01.01	Zasyp wykopów spycharkami 75 KM z przemieszczeniem do 10 m gruntu kat 3	m ³		
		342.18-(190.1*0.15)-77.21	m ³	236.455	
	korekta ob- miaru	0.005	m ³	0.005	
				RAZEM	236.460
d.1.1	12 KNR 201-02-36-01-00 STS - 01.01	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi grunt sypki kat 1-3	m ³		
		342.18-(190.1*0.15)-77.21	m ³	236.455	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	korekta ob- miaru	0.005	m ³	0.005	
				RAZEM	236.460
13 d.1.1	WKNR W218-09-01- 01-00 STS - 01.01	Montaż konstrukcji podwieszek kabli typ lekkie o rozpiętości 4 m	kmpl		
		6	kmpl	6.000	
				RAZEM	6.000
14 d.1.1	WKNR W218-09-03- 01-00 STS - 01.01	Montaż konstrukcji podwieszek rurociągów i kanałów rozpiętości 4 m	kmpl		
		8	kmpl	8.000	
				RAZEM	8.000
15 d.1.1	WKNR W218-09-01- 06-00 STS - 01.01	Demontaż konstrukcji podwieszek kabli typ lekkie o rozpiętości 4 m	kmpl		
		6	kmpl	6.000	
				RAZEM	6.000
16 d.1.1	WKNR W218-09-03- 06-00 STS - 01.01	Demontaż konstrukcji podwieszek rurociągów i kanałów rozpiętości 4 m	kmpl		
		8	kmpl	8.000	
				RAZEM	8.000
1.2		Roboty montażowe			
17 d.1.2	WKNR W218-08-04- 03-00 STS - 01.01	Włączenie w istniejący rurociąg z rur PE fi 110 - tylko R	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
18 d.1.2	WKNR W218-01-09- 01-10 STS - 01.01	Rury ciśnieniowe z PE100, SDR17 w wykopie umocnionym fi 32x2,0	metr		
		27	metr	27.000	
				RAZEM	27.000
19 d.1.2	WKNR W218-01-09- 01-10 STS - 01.01	Rury ciśnieniowe z PE100, SDR17 w wykopie umocnionym fi 40x2,4	metr		
		38	metr	38.000	
				RAZEM	38.000
20 d.1.2	WKNR W218-01-09- 01-10 STS - 01.01	Rury ciśnieniowe z PE100, SDR17 w wykopie umocnionym fi 63x3,8	metr		
		8.5	metr	8.500	
				RAZEM	8.500
21 d.1.2	WKNR W218-01-09- 04-10 STS - 01.01	Rury ciśnieniowe z PE100, SDR17 w wykopie umocnionym fi 110x6,6	metr		
		106	metr	106.000	
				RAZEM	106.000
22 d.1.2	KNR 215-01- 30-06-10 STS - 01.01	Rurociąg PE łączony metodą zgrzewania elektroporowego na ścianie betonowej w budynkach niemieszkalnych fi 63	metr		
		6	metr	6.000	
				RAZEM	6.000
23 d.1.2	WKNR W218-01-11- 04-10 STS - 01.01	Połączenie rur PE fi 110 kształtką doczołową w wykopie umocnionym	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
24 d.1.2	WKNR W218-01-10- 04-10 STS - 01.01	Połączenie rur PE fi 110 metodą zgrzewania czołowego w wykopie umocnionym	szt		
		9	szt	9.000	
				RAZEM	9.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
25 d.1.2	WKNR W218-01-14- 03-10 STS - 01.01	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe fi 100 w wykopie umocnionym - Kształt- ka rura-rura równe DN 100	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
26 d.1.2	WKNR W218-01-14- 02-10 STS - 01.01	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe fi 80 w wykopie umocnionym - Kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesunięciem DN63 dla rur PE	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
27 d.1.2	WKNR W218-01-14- 03-10 STS - 01.01	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe fi 100 w wykopie umocnionym - Kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesunięciem DN100 dla rur PE	szt		
		5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
28 d.1.2	WKNR W218-01-14- 03-10 STS - 01.01	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe fi 100 w wykopie umocnionym - Zwężka żel ciśn kołn FFR fi 100x50	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
29 d.1.2	WKNR W218-01-14- 03-10 STS - 01.01	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe fi 100 w wykopie umocnionym - Zwężka żel ciśn kołn FFR fi 100x80	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
30 d.1.2	WKNR W218-01-14- 01-12 STS - 01.01	Montaż trójnika żeliwnego ciśnieniowego kołnierzowego fi 50 w wykopie umocnio- nym - Trójnik kołnierzowy z żeliw sferoidalnego T50/50	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
31 d.1.2	WKNR W218-01-14- 03-12 STS - 01.01	Montaż trójnika żeliwnego ciśnieniowego kołnierzowego fi 100 w wykopie umocnio- nym - Trójnik kołnierzowy z żeliw sferoidalnego T100/50	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
32 d.1.2	WKNR W218-01-14- 03-12 STS - 01.01	Montaż trójnika żeliwnego ciśnieniowego kołnierzowego fi 100 w wykopie umocnio- nym - Trójnik kołnierzowy z żeliw sferoidalnego T100/80	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
33 d.1.2	WKNR W218-02-12- 01-00 STS - 01.01	Zasuwa kołnierzowa fi 50 z obudową teleskopową i skrzynką uliczną na rurociągu PE	kmpl		
		1	kmpl	1.000	
				RAZEM	1.000
34 d.1.2	WKNR W218-02-12- 02-00 STS - 01.01	Zasuwa kołnierzowa fi 80 z obudową teleskopową i skrzynką uliczną na rurociągu PE	kmpl		
		2	kmpl	2.000	
				RAZEM	2.000
35 d.1.2	WKNR W218-02-06- 01-01 STS - 01.01	Zasuwa kołnierzowa fi 50 z kółkiem ręcznym	kmpl		
		3	kmpl	3.000	
				RAZEM	3.000
36 d.1.2	WKNR W218-02-06- 03-01 STS - 01.01	Zasuwa kołnierzowa fi 100 z kółkiem ręcznym	kmpl		
		3	kmpl	3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
37 d.1.2	WKNR W218-02-12-01-00 STS - 01.01	Zasuwa kołnierzysta z gwintem zewn. DN32 i złączem ISO32 ze skrzynką uliczną i obudową teleskopową	kmpl		
		2	kmpl	2.000	
				RAZEM	2.000
38 d.1.2	WKNR W218-02-12-01-00 STS - 01.01	Zasuwa kołnierzysta z gwintem zewn. DN40 i złączem ISO40 ze skrzynką uliczną i obudową teleskopową	kmpl		
		1	kmpl	1.000	
				RAZEM	1.000
39 d.1.2	WKNR W218-08-02-02-00 STS - 01.01	Nasada rurowa (opaska) montowana na istniejącym rurociągu fi 100 - Opaska do nawiercania do rur PE DN110 z gw. wewn. fi32	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
40 d.1.2	WKNR W218-08-02-02-00 STS - 01.01	Nasada rurowa (opaska) montowana na istniejącym rurociągu fi 100 - Opaska do nawiercania do rur PE DN110 z gw. wewn. fi40	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
41 d.1.2	WKNR W218-02-19-03-00 STS - 01.01	Hydrant pożarowy nadziemny sztywny fi 80	kmpl		
		2	kmpl	2.000	
				RAZEM	2.000
42 d.1.2	WKNR W218-05-13-03-00 STS - 01.01	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych fi 1200 głębokości 3 m z wiazem żeliwnym typu ciężkiego 40TA - Studnia odwadniająca	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
43 d.1.2	WKNR W218-01-14-03-10 STS - 01.01	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe fi 100 w wykopie umocnionym - Kształtka montażowo-demontażowa DN50	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
44 d.1.2	WKNR W218-01-14-01-10 STS - 01.01	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe fi 50 w wykopie umocnionym - Łącznik kompensacyjny kołnierzowy typ D z możliwością regulacji DN50	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
45 d.1.2	WKNR W218-02-06-02-01 STS - 01.01	Filtr siatkowy kołnierzowy fi 80	kmpl		
		1	kmpl	1.000	
				RAZEM	1.000
46 d.1.2	WKNR W218-02-06-02-01 STS - 01.01	Zawór antyskażeniowy z kurkiem spustowym i możliwością nadzoru BA fi 80	kmpl		
		1	kmpl	1.000	
				RAZEM	1.000
47 d.1.2	KNR 219-01-34-02-00 STS - 01.01	Oznakowanie trasy wodociągu na słupku stalowym	kmpl		
		4	kmpl	4.000	
				RAZEM	4.000
48 d.1.2	KNR 219-02-19-01-00 STS - 01.01	Oznakowanie trasy wodociągu taśmą z tworzywa sztucznego	metr		
		179.5	metr	179.500	
				RAZEM	179.500
49 d.1.2	WKNR W218-07-08-01-00 STS - 01.01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej (200 m) fi do 150 x2	szt		
		0.898*2	szt	1.796	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	korekta ob- miaru	0.004	szt	0.004	
				RAZEM	1.800
50 d.1.2	WKNR W218-07-07- 01-00 STS - 01.01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej (200 m) fi do 150 x2	szt		
	korekta ob- miaru	0.898*2 0.004	szt szt	1.796 0.004	
				RAZEM	1.800
51 d.1.2	WKNR W218-07-04- 01-00 STS - 01.01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej (200 m) z rur PCW, PE fi 90-110 x2	szt		
	korekta ob- miaru	0.898*2 0.004	szt szt	1.796 0.004	
				RAZEM	1.800
52 d.1.2	WKNR W218-05-30- 01-01 STS - 01.01	Budowle i elementy betonowe o objętości do 1,5 m3 z betonu B-20 - Bloki oporowe	m ³		
		10*0.2	m ³	2.000	
				RAZEM	2.000
53 d.1.2	KNR 216-13- 20-07-00 STS - 01.01	Izolacja rury fi 40 otuliną polietylenową gr 9 mm	metr		
		4	metr	4.000	
				RAZEM	4.000
54 d.1.2	KNR 216-13- 20-12-00 STS - 01.01	Izolacja rury fi 63 otuliną polietylenową gr 9 mm	metr		
		6	metr	6.000	
				RAZEM	6.000
55 d.1.2	analiza indy- widualna STS - 01.01	Analiza własna: Ogrzewanie przewodów kablami grzejnymi 25W/m (DN40-4 mb, DN63-6m)	kmpl		
		1	kmpl	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Sieć kanalizacji sanitarnej			
2.1		Roboty ziemne			
56 d.2.1	KNR 201-01- 20-03-00 STS - 01.01	Roboty pomiarowe - trasa kanalizacji sanitarnej	km		
		0.15	km	0.150	
				RAZEM	0.150
57 d.2.1	KNR 201-02- 21-08-00 STS - 01.01	Wykopy jamiste koparkami podsiębiernymi 0,60 m3 w gruncie kat 3 na odkład	m ³		
		Studnia rewizyjna DN425 0.3*0.3*3.14*8	m ³	2.261	
		Studnia rewizyjna DN1000 0.6*0.6*3.14*25.33	m ³	28.633	
	korekta ob- miaru	-0.004	m ³	-0.004	
				RAZEM	30.890
58 d.2.1	KNR 201-02- 18-02-00 STS - 01.01	Wykopy koparkami podsiębiernymi 0,60 m3 w gruncie kat 3 na odkład - 95%	m ³		
		(113.5*1.4*1.1+41*1.4*1)*0.95	m ³	220.581	
	korekta ob- miaru	-0.001	m ³	-0.001	
				RAZEM	220.580
59 d.2.1	KNR 201-03- 17-05-00 STS - 01.01	Wykop liniowy pionowy szer 0,8-1,5 m i głęb do 3,0 m w gruncie suchym kat 3-4 - 5%	m ³		
		(113.5*1.4*1.1+41*1.4*1)*0.05	m ³	11.610	
				RAZEM	11.610
60 d.2.1	KNR 201-03- 22-02-00 STS - 01.01	Umocnienie ścian wykopów liniowych szer do 1,0 m i głęb do 3,0 m wypraskami stalowymi z rozbiorką w gruncie kat 3-4	m ²		
		154.5*1.4*2	m ²	432.600	
				RAZEM	432.600

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
61 d.2.1	KNR 218-05-01-02-00 STS - 01.01	Podłoże z materiałów sypkich grub 15 cm - tylko R 41*1+113.5*1.1	m ² m ²	 165.850	
				RAZEM	165.850
62 d.2.1	KNR 228-05-01-09-00 STS - 01.01 korekta ob- miaru	Obsypka rurociągu piaskiem z dowozem w wykopie umocnionym suchym - 30 cm ponad wierzch rurociągu - tylko R 41*1*0.5+113.5*1.1*0.55 0.002	m ³ m ³ m ³	 89.168 0.002	
				RAZEM	89.170
63 d.2.1	KNR 401-01-08-06-00 STS - 01.01	Wywóz ziemi samochodami wywrotkami na odległość do 1 km w gruncie kategorii 3 30.89+232.19	m ³ m ³	 263.080	
				RAZEM	263.080
64 d.2.1	KNR 401-01-08-08-00 STS - 01.01	Wywóz ziemi samochodami wywrotkami na każdy następny 1 km 263.08	m ³ m ³	 263.080	
				RAZEM	263.080
65 d.2.1	analiza indy- widualna STS - 01.01 korekta ob- miaru	Analiza własna: Piasek na wymiane gruntu z dowozem 232.19*1.2 0.002	m ³ m ³ m ³	 278.628 0.002	
				RAZEM	278.630
66 d.2.1	KNR 201-02-30-02-00 STS - 01.01 korekta ob- miaru	Zasyp wykopów spycharkami 75 KM z przemieszczeniem do 10 m gruntu kat 3 232.19-(165.85*0.15)-89.17 -0.003	m ³ m ³ m ³	 118.143 -0.003	
				RAZEM	118.140
67 d.2.1	KNR 201-02-36-01-00 STS - 01.01 korekta ob- miaru	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi grunt sypki kat 1-3 232.19-(165.85*0.15)-89.17 -0.003	m ³ m ³ m ³	 118.143 -0.003	
				RAZEM	118.140
68 d.2.1	WKNR W218-09-01-01-00 STS - 01.01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli typ lekki o rozpiętości 4 m 3	kmpl kmpl	 3.000	
				RAZEM	3.000
69 d.2.1	WKNR W218-09-03-01-00 STS - 01.01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów rozpiętości 4 m 1	kmpl kmpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
70 d.2.1	WKNR W218-09-01-06-00 STS - 01.01	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli typ lekki o rozpiętości 4 m 3	kmpl kmpl	 3.000	
				RAZEM	3.000
71 d.2.1	WKNR W218-09-03-06-00 STS - 01.01	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów rozpiętości 4 m 1	kmpl kmpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
2.2		Roboty montażowe			
72 d.2.2	WKNR W218-04-08-03-10 STS - 01.01	Kanały z rur kanalizacyjnych PVC fi 200 łączone na wcisk w wykopie umocnionym 46	metr metr	 46.000	
				RAZEM	46.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
73 d.2.2	WKNR W218-04-08-04-10 STS - 01.01	Kanały z rur kanalizacyjnych PVC fi 250 łączone na wcisk w wykopie umocnionym	metr		
		116.5	metr	116.500	
				RAZEM	116.500
74 d.2.2	WKNR W218-05-13-01-00 STS - 01.01	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych fi 1000 głębokości 3 m z wiazem żeliwnym typu ciężkiego 40TA	szt		
		11	szt	11.000	
				RAZEM	11.000
75 d.2.2	WKNR W218-05-13-02-00 STS - 01.01	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych fi 1000 - różnica 0,5 m głębokości	szt		
		-15	szt	-15.000	
				RAZEM	-15.000
76 d.2.2	WKNR W218-05-30-03-00 STS - 01.01	Budowle i elementy żelbetowe do 1,5 m ³ z betonu B-15 - płyta żelbetowa z betonu B-15 gr 15 cm pod studzienki rewizyjne z kręgów betonowych	m ³		
		1.7*1.7*0.1*11	m ³	3.179	
	korekta obmiaru	0.001	m ³	0.001	
				RAZEM	3.180
77 d.2.2	WKNR W218-05-17-01-01 STS - 01.01	Studzienka rewizyjna z tworzywa sztucznego PP/PE fi 425 z wpustem ulicznym kl. D400 i częścią osadczą	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
78 d.2.2	KNR 218-08-04-02-00 STS - 01.01	Próba szczelności kanałów rurowych fi 200	metr		
		41	metr	41.000	
				RAZEM	41.000
79 d.2.2	KNR 218-08-04-03-00 STS - 01.01	Próba szczelności kanałów rurowych fi 250	metr		
		113.5	metr	113.500	
				RAZEM	113.500
3		Sieci technologiczne			
3.1		Roboty ziemne			
80 d.3.1	KNR 201-01-20-03-00 STS - 01.01	Roboty pomiarowe - trasa kanalizacji technologicznej	km		
		0.13	km	0.130	
				RAZEM	0.130
81 d.3.1	KNR 201-02-21-08-00 STS - 01.01	Wykopy jamiste koparkami podsiębiernymi 0,60 m ³ w gruncie kat 3 na odkład	m ³		
		Studnia rewizyjna DN1000 0.6*0.6*3.14*14.03	m ³	15.860	
				RAZEM	15.860
82 d.3.1	KNR 201-02-18-02-00 STS - 01.01	Wykopy koparkami podsiębiernymi 0,60 m ³ w gruncie kat 3 na odkład - 95%	m ³		
		182.7	m ³	182.700	
				RAZEM	182.700
83 d.3.1	KNR 201-03-17-05-00 STS - 01.01	Wykop liniowy pionowy szer 0,8-1,5 m i głęb do 3,0 m w gruncie suchym kat 3-4 - 5%	m ³		
		(49.5*1.4*1+33*1.3*1+33*1.3*1.1+8*1.75*1+4*1.75*1.2)*0.05	m ³	9.090	
				RAZEM	9.090
84 d.3.1	KNR 201-03-22-02-00 STS - 01.01	Umocnienie ścian wykopów liniowych szer do 1,0 m i głęb do 3,0 m wypraskami stalowymi z rozbiorką w gruncie kat 3-4	m ²		
		66*1.3*2+49.5*1.4*2+12*1.75*2	m ²	352.200	
				RAZEM	352.200
85 d.3.1	KNR 218-05-01-02-00 STS - 01.01	Podłoże z materiałów sypkich grub 15 cm - tylko R	m ²		
		49.5*1+33*1+8*1+33*1.1+4*1.2	m ²	131.600	
				RAZEM	131.600

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
86 d.3.1	KNR 228-05-01-09-00 STS - 01.01 korekta ob- miaru	Obsypka rurociągu piaskiem z dowozem w wykopie umocnionym suchym - 30 cm ponad wierzch rurociągu - tylko R 49.5*1*0.4+33*1*0.5+8*1*0.5+33*1.1*0.615+4*1.2*0.7 -0.005	m ³ m ³ m ³	 65.985 -0.005	
				RAZEM	65.980
87 d.3.1	KNR 401-01-08-06-00 STS - 01.01	Wywóz ziemi samochodami wywrotkami na odległość do 1 km w gruncie kategorii 3 15.86+181.79	m ³ m ³	 197.650	
				RAZEM	197.650
88 d.3.1	KNR 401-01-08-08-00 STS - 01.01	Wywóz ziemi samochodami wywrotkami na każdy następny 1 km 197.65	m ³ m ³	 197.650	
				RAZEM	197.650
89 d.3.1	analiza indy- widualna STS - 01.01 korekta ob- miaru	Analiza własna: Piasek na wymianie gruntu z dowozem 181.79*1.2 0.002	m ³ m ³ m ³	 218.148 0.002	
				RAZEM	218.150
90 d.3.1	KNR 201-02-30-02-00 STS - 01.01	Zasyp wykopów spycharkami 75 KM z przemieszczeniem do 10 m gruntu kat 3 181.79-(131.6*0.15)-65.98	m ³ m ³	 96.070	
				RAZEM	96.070
91 d.3.1	KNR 201-02-36-01-00 STS - 01.01	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi grunt sypki kat 1-3 181.79-(131.6*0.15)-65.98	m ³ m ³	 96.070	
				RAZEM	96.070
92 d.3.1	WKNR W218-09-01-01-00 STS - 01.01	Montaż konstrukcji podwieszek kabli typ lekkie o rozpiętości 4 m 2	kmpl kmpl	 2.000	
				RAZEM	2.000
93 d.3.1	WKNR W218-09-03-01-00 STS - 01.01	Montaż konstrukcji podwieszek rurociągów i kanałów rozpiętości 4 m 2	kmpl kmpl	 2.000	
				RAZEM	2.000
94 d.3.1	WKNR W218-09-01-06-00 STS - 01.01	Demontaż konstrukcji podwieszek kabli typ lekkie o rozpiętości 4 m 2	kmpl kmpl	 2.000	
				RAZEM	2.000
95 d.3.1	WKNR W218-09-03-06-00 STS - 01.01	Demontaż konstrukcji podwieszek rurociągów i kanałów rozpiętości 4 m 2	kmpl kmpl	 2.000	
				RAZEM	2.000
3.2		Roboty montażowe			
96 d.3.2	WKNR W218-04-08-03-10 STS - 01.01	Kanały z rur kanalizacyjnych PVC fi 200 łączone na wcisk w wykopie umocnionym 36	metr metr	 36.000	
				RAZEM	36.000
97 d.3.2	WKNR W218-04-08-05-10 STS - 01.01	Kanały z rur kanalizacyjnych PVC fi 315 łączone na wcisk w wykopie umocnionym 36	metr metr	 36.000	
				RAZEM	36.000
98 d.3.2	KNR 219-01-19-05-00 STS - 01.01	Rura ochronna fi 273x10 25	metr metr	 25.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	25.000
99 d.3.2	WKNR W218-05-13- 01-00 STS - 01.01	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych fi 1000 głębokości 3 m z włazem żeliwnym typu ciężkiego 40TA	szt		
		7	szt	7.000	
				RAZEM	7.000
100 d.3.2	WKNR W218-05-13- 02-00 STS - 01.01	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych fi 1000 - różnica 0,5 m głębokości	szt		
		-14	szt	-14.000	
				RAZEM	-14.000
101 d.3.2	WKNR W218-05-30- 03-00 STS - 01.01	Budowle i elementy żelbetowe do 1,5 m ³ z betonu B-15 - płyta żelbetowa z betonu B-15 gr 15 cm pod studzienki rewizyjne z kręgów betonowych	m ³		
		1.7*1.7*0.1*7	m ³	2.023	
	korekta ob- miaru	-0.003	m ³	-0.003	
				RAZEM	2.020
102 d.3.2	WKNR W218-01-09- 03-10 STS - 01.01	Rury ciśnieniowe z PE100, SDR17 w wykopie umocnionym fi 90x5,4	metr		
		24.5	metr	24.500	
				RAZEM	24.500
103 d.3.2	WKNR W218-01-11- 03-10 STS - 01.01	Połączenie rur PE fi 90 kształtką doczołową w wykopie umocnionym	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
104 d.3.2	WKNR W218-01-10- 03-10 STS - 01.01	Połączenie rur PE fi 90 metodą zgrzewania czołowego w wykopie umocnionym	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
105 d.3.2	KNR 709-21- 02-09-06 STS - 01.01	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych fi 88,9x3 w ziemi	metr		
		29	metr	29.000	
				RAZEM	29.000
106 d.3.2	KNR 709-21- 03-01-05 STS - 01.01	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych fi 114,3x3 w ziemi	metr		
		4	metr	4.000	
				RAZEM	4.000
107 d.3.2	KNR 709-21- 06-01-05 STS - 01.01	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych fi 219,1x3 w ziemi	metr		
		4	metr	4.000	
				RAZEM	4.000
108 d.3.2	KNR 709-21- 08-01-05 STS - 01.01	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych fi 406,4x3 w ziemi	metr		
		5	metr	5.000	
				RAZEM	5.000
109 d.3.2	KNR 709-21- 14-06-01 STS - 01.01	Montaż kolan stalowych nierdzewnych fi 80	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
110 d.3.2	KNR 709-02- 23-01-00 STS - 01.01	Spawanie w argonie TIG stali do pracy w podwyższonej temperaturze fi do 89 grubość ścianki 4,5 spoiny badane radiologicznie	szt		
		13	szt	13.000	
				RAZEM	13.000
111 d.3.2	KNR 709-02- 23-05-00 STS - 01.01	Spawanie w argonie TIG stali do pracy w podwyższonej temperaturze fi do 133 grubość ścianki 6,3 spoiny badane radiologicznie	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
112 d.3.2	KNR 709-02-25-01-00 STS - 01.01	Spawanie w argonie TIG stali do pracy w podwyższonej temperaturze fi do 219,1 grubość ścianki 8 spoiny badane radiologicznie	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
113 d.3.2	KNR 709-02-15-01-00 STS - 01.01	Spawanie ręczne łukowe stali do pracy w podwyższonych temperaturach fi do 406, 4 grubość ścianki 10 spoiny badane radiologicznie	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
114 d.3.2	analiza indy- widualna STS - 01.01	Badanie radiograficzne spawów metoda podstawową o średnicy do 200 mm	szt		
		13	szt	13.000	
				RAZEM	13.000
115 d.3.2	analiza indy- widualna STS - 01.01	Badanie radiograficzne spawów metoda podstawową o średnicy do 400 mm	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
116 d.3.2	KNR 219-01-34-02-00 STS - 01.01	Oznakowanie trasy rurociągu na słupku stalowym	kmpl		
		6	kmpl	6.000	
				RAZEM	6.000
117 d.3.2	KNR 219-02-19-01-00 STS - 01.01	Oznakowanie trasy rurociągu taśmą z tworzywa sztucznego	metr		
		127.5	metr	127.500	
				RAZEM	127.500
118 d.3.2	KNR 218-08-04-02-00 STS - 01.01	Próba szczelności kanałów rurowych fi 200	metr		
		33	metr	33.000	
				RAZEM	33.000
119 d.3.2	KNR 218-08-04-04-00 STS - 01.01	Próba szczelności kanałów rurowych fi 300	metr		
		33	metr	33.000	
				RAZEM	33.000
120 d.3.2	WKNR W218-07-04-01-00 STS - 01.01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej (200 m) z rur PCW, PE fi 90-110	szt		
		0.11	szt	0.110	
				RAZEM	0.110
121 d.3.2	KNR 709-29-01-01-00 STS - 01.01	Próba wodna na ciśnienie próbne do 4,0 MPa rurociągów fi do 100	metr		
		27	metr	27.000	
				RAZEM	27.000
122 d.3.2	KNR 709-29-01-02-00 STS - 01.01	Próba wodna na ciśnienie próbne do 4,0 MPa rurociągów fi do 250	metr		
		8	metr	8.000	
				RAZEM	8.000
123 d.3.2	KNR 709-29-01-03-00 STS - 01.01	Próba wodna na ciśnienie próbne do 4,0 MPa rurociągów fi do 500	metr		
		4	metr	4.000	
				RAZEM	4.000
4		Roboty demontażowe			
124 d.4	KNR 405-03-18-01-00 STS - 01.01	Demontaż rurociągu o średnicy do fi 200 łączonego na uszczelki gumowe w wyko- pie pionowym	metr		
	korekta ob- miaru	163	metr	163.000	
				RAZEM	163.000
125 d.4	KNR 405-04-09-01-00 STS - 01.01	Demontaż studni rewizyjnej fi 1000 głębokości 3,0 m wciągarką	kmpl		
		4	kmpl	4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
126	KNR 405-01- d.4 17-01-00 STS - 01.01	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego kielichowego o średnicy do fi 80 ręcznie 130	metr metr	 130.000	
				RAZEM	130.000
127	KNR 201-02- d.4 18-02-00 STS - 01.01	Wykopy koparkami podsiębiernymi 0,60 m3 w gruncie kat 3 na odkład 153*2.5*1.1+120*1.8*1	m ³ m ³	 636.750	
				RAZEM	636.750
128	KNR 201-02- d.4 30-02-00 STS - 01.01	Zasyp wykopów spycharkami 75 KM z przemieszczeniem do 10 m gruntu kat 3 636.75	m ³ m ³	 636.750	
				RAZEM	636.750

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Sieć wodociągowa	1	55
1.1	Roboty ziemne	1	16
1.2	Roboty montażowe	17	55
2	Sieć kanalizacji sanitarnej	56	79
2.1	Roboty ziemne	56	71
2.2	Roboty montażowe	72	79
3	Sieci technologiczne	80	123
3.1	Roboty ziemne	80	95
3.2	Roboty montażowe	96	123
4	Roboty demontażowe	124	128