

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

NAZWA INWESTYCJI : ADAPTACJI REAKTORA BIOLOGICZNEGO BIOMIX
ADRES INWESTYCJI : OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW "KRYM", UL. KRYMSKA, M. LEŚNIAKOWIZNA
INWESTOR : Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wołominie
ADRES INWESTORA : ul.. Graniczna 1, 05-200 Wołomin
WYKONAWCA ROBÓT : wyłoniony w przetargu nieograniczonym
BRANŻA : elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Marcin Sojecki
DATA OPRACOWANIA : 22.09.2017

8688
5 627

WYKONAWCA :

INWESTOR :

PREZES ZARZĄDU

CZŁONEK ZARZĄDU

Wojciech Jankowski

Paweł Solis

Data opracowania
22.09.2017

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
1	KNR 5-14 0103-05	Montaż wolnostojący rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastaw- czych o masie do 200 kg - rozdzielnica RZR ze sterownikiem	szt.	1
2	KNNR 5 0405-08999	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - rozdzielnice urządzeń technologicznych	szt.	2
3	KNN-R 51101-09999	Konstrukcje wsporcze pod skrzynkę	szt.	1
4	KNNR 5 0405-07999	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - skrzynka RS	szt.	1
5	KNNR 5 0701-02999	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³	157
6	KNNR 5 0702-02999	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³	120
7	KNNR 5 0706-01999	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m Krotność = 2	m	234
8	KNNR 5 0706-02999	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m	m	80
9	KNNR 5 0706-03999	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego - dodatek za każde dalsze 0,2 m szerokości powyżej 0,6 m	m	37
10	KNNR 5 0705-01999	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - DVK50	m	57
11	KNNR 5 0705-01999	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - SRS110	m	52
12	KNNR 5 1101-02999	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania	szt.	120
13	KNNR 5 1105-07999	Korytka o szerokości 50 mm przykręcane do gotowych otworów	m	160
14	KNNR 5 1105-07999	Korytka o szerokości 100 mm przykręcane do gotowych otworów	m	50
15	KNNR 5 1105-08999	Korytka o szerokości 200 mm przykręcane do gotowych otworów	m	40
16	KNN-R 51105-09999	Pokrywy o szerokości do 50 mm przykręcane	m	160
17	KNN-R 51105-09999	Pokrywy o szerokości 100 mm przykręcane	m	50
18	KNN-R 51105-09999	Pokrywy o szerokości 200 mm przykręcane	m	40
19	KNNR 5 0707-01999	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m	1025
20	39521	Samochód skrzyń.do 5.Ot	m-g	0.857
21	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych	m	700
22	KNNR 5 0713-01999	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	109
23	39116	Ciągnik kołowy 37kW	m-g	0.196
24	KNNR 5 0716-02999	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - YKY 4x16	m	22
25	31112 z narzutami: iednostkowa: ZN-97/TP S.A.-039 0301-07	Żuraw samochodowy do 4t (1) 0.0044 m-g/m * 73.42 zł/m-g Koszty pośrednie 65.3% od (R+S) Koszty zakupu 5.6% od (Mbezp) Zysk 10.4% od (R+S+Kp(R+S)) 1661.00 75.50 Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1 m w wykopie wykonanym ręcznie w gruncie kat. I-II - rury na bębnach -1 rura HDPE 40 mm w rurociągu	m-g	0.28
26	776080040	Rura osłonowa do kabli OPTO 40, średnica zew. 40,0 mm, wew. 32,6, gr. ścianek 3,7 mm, czarna	m	5150.000
27	ZN-97/TP S.A. 039 0502-01999	Wciąganie kabli światłowodowych do rurocią- gów kablowych z rur z warstwą poślizgową z linką wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły - kabel w odcinkach o długości 2 km	km	0.28
28		Kable - YKYżo 5x4 - 20m - YKYżo 4x6 - 95m - YKYżo 4x2,5 - 560m - YKYżo 3x2,5 - 235m - YKYżo 3x1,5 - 235m - YvKSLY 14x1 - 210m - YvKSLY 7x1 - 320m - YvKSLY 4x1 - 20m - YvKSLY 3x1 - 10m - YvKSLYekw4xl -31 Om - YvKSLYekw 2x1 - 40m	kpi.	1
29	804000904	Kable elektroenergetyczne YKY 0,6,1kV 4x6,0 (dostawca: TCH)	m	2541.136
30	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno	m	25
31	KNNR 5 0301-05999	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany do konstrukcji przez przyspawanie płaskownika	szt.	1

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
32	KNNR 5 0301-03999	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	szt.	4
33	KNNR 5 0303-05999	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 85x105 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 6 mm ² - puszka SP1	szt.	1
34	KNNR 5 0303-05999	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 85x105 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 6 mm ² - puszka SP2	szt.	1
35	KNNR 5 0307-01999	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe	szt.	3
36	KNNR 5 0512-01999	Oprawy świetłówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane końcowe 1x20 W	kpl.	3
37	KNNR 5 1007-03999	Montaż latarni oświetleniowych parkowych h= 3m na pomoście BIOMIXu	kpl.	8
38	KNNR 5 1007-03999	Montaż latarni oświetleniowych parkowych h=3, 5m na pomoście BIOMIXu	kpl.	4
39	KNNR 5 1004-01999	Montaż opraw parkowych LED 38W zewnętrznych na słupie	szt.	12
40	KNNR-R 91001-08999	Demontaż istn. słupa oświetleniowego	szt.	1
41	KNNR 5 1001-02999	Montaż i stawianie zdemontowanego słupa oświetleniowego	szt.	1
42	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³	12
43	KNNR 5 0702-02	Zasypanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³	9
44	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m Krotność = 2	m	30
45	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YAKY 4x16	m	35
46	39521	Samochód skrzyni. do 5.Ot (1) 0.0149 m-g/m * 57.49 zł/m-g	m-g	0.857
47	KNNR 5 0605-02	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III	m	30
48	KNNR 7-08 0103-03	Układ do pomiaru poziomu z zastosowaniem miernika ultradźwiękowego	ukł.	1
49	KNNR 7-08 0402-01	Układy sygnalizacji z zastosowaniem sygnalizatora wibracyjnego	ukł.	1
50	KNNR 7-08 0103-03999	Układ do pomiaru przepływu z zastosowaniem przepływomierza elektromagnetycznego	ukł.	2
51	KNNR 7-08 0902-04999	Montaż przepływomierzy elektromagnetyczny, zabudowane na rurociągu - istn. czujnik przepływomierza	szt.	1
52	KNNR 7-08 0902-04999	Montaż przepływomierzy elektromagnetyczny, zabudowane na rurociągu - czujnik przepływomierza DN300	szt.	1
53	39511 z narzutami: iednostkowa: KNNR 7-08 0902-04999	Montaż przepływomierzy elektromagnetyczny, zabudowane na rurociągu - czujnik przepływomierza DN500	szt.	1
54	KNNR 5 0726-09999	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	6
55	KNNR 5 0726-09999	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył 6 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	2
56	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył 4 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	4
57	KNNR 5 0726-09999	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył 2, 5 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	20
58	KNNR 5 0726-05999	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 2,5 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	14
59	KNNR 5 0727-01999	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 2 żył)	szt.	4
60	KNNR 5 0727-02999	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 4 żył)	szt.	14
61	KNNR 5 0727-03999	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył)	szt.	10
62	KNNR 5 0727-04999	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 16 żył)	szt.	6

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
63	KNNR 5 1205-07999	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 5-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm ²	szt.	5
64	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2,5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.	122
65	KNNR 5 1203-09999	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 4 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.	20
66	KNNR 5 1203-10999	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 6 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.	8
67	KNNR 5 1203-11999	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 16 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.	24
68	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej N.N. - kabel 3-żyłowy	odc.	7.000
69	KNN-R 51302-03999	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.	10
70	KNN-R 51302-04999	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy	odc.	2
71	kalk. własna	Oprogramowanie sterownika RZR	szt	1.000
72	kalk. własna	Rozbudowa oprogramowania SCADA	szt	1.000

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

- 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

NAZWA INWESTYCJI : ADAPTACJA REAKTORA BIOMIX NA ZBIORNIK RETENCYJNY WRAZ Z PODCZYSZCZANIEM MECHANICZNYM I NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ
INWESTOR : Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wołominie
ADRES INWESTORA : ul.. Graniczna 1, 05-200 Wołomin
WYKONAWCA ROBÓT : wyłoniony w przetargu nieograniczonym
BRANŻA : roboty budowlane

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Marcin Sojecki
DATA OPRACOWANIA : 22.09.2017

WYKONAWCA :

Data opracowania
22.09.2017

INWESTOR :

CZŁONEK ZARZĄDU

Wojciech Janowski

PREZES ZARZĄDU

Paweł Solis

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
Adaptacja reaktora biologicznego Biomix na zbiornik retencyjny wraz z podczyszczeniem mechanicznym i niezbędną inf- rastrukturą - część konstrukcyjna				
1		ROZBIÓRKI I DEMONTAŻE		
1.1		Demontaż konstrukcji i wyposażenia stalowego (przekazać Inwestorowi)		
1	KNR-W 7-09	Demontaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy D300 mm Rurociągi spręż. powietrza ze stali nierdz. <D300 mm	m	20.000
d.1.	2107-01			
1				
2	KNR-W 7-09	Demontaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy D300 mm Rurociągi spręż. powietrza ze stali nierdz. <D300 mm	m	109.000
d.1.	2107-01			
1				
3	KNR-W 7-09	Demontaż zasuw spawanych o średnicy D300 mm Rurociągi spręż. powietrza - część II Montaż rurociągów i armatury - Założ. Ogólne - pkt 9	szt.	2.000
d.1.	2503-06			
1	analogia			
4	KNR-W 7-09	Demontaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy D250 mm. Rurociągi cyrkulacji - część II Montaż rurociągów i armatury - Założ. Ogólne - pkt 10	m	5.000
d.1.	2107-01			
1				
5	KNR-W 7-09	Demontaż zasuw spawanych o średnicy nominalnej 250 mm - część II Montaż rurociągów i armatury - Założ. Ogólne - pkt 9	szt.	2.000
d.1.	2503-06			
1				
6	KNR-W 7-09	Demontaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy D500 mm. Rurociągi dopływowy ścieków - część II Montaż rurociągów i armatury - Założ. Ogólne - pkt 10	m	14.000
d.1.	2109-01			
1				
7	KNR-W 2-05	Estakady stalowe dla rurociągów - drobne konstrukcje wiszące - demontaż	t	8.310
d.1.	0201-11			
1				
8	KNR-W 2-05	Estakady stalowe dla rurociągów - ramy podporowe pośrednie - demontaż	t	10.320
d.1.	0201-09			
1				
9	KNR-W 2-05	Pomosty skręcane na śruby - demontaż	t	1.270
d.1.	0505-01			
1				
10	KNR 2-05	Poręcze w halach i budynkach - demontaż - bariery i bortnice po- mostów	t	2.568
d.1.	0120-06			
1				
11	KNR-W 2-05	Estakady stalowe dla rurociągów - podpory scalane o masie do 2 t - demontaż - prowadnice mieszadeł - słupy z podstawą i wspornikiem	t	1.595
d.1.	0201-01			
1				
12	kalk. własna	Koryto przelewowe, obwodowe z żywicy epoksydowych zbrojonych włóknem szklanym - demontaż	t	3.00
d.1.				
1				
13	KNR-W 4-01	Demontaż balustrad schodowych i balkonowych stalowych - obcięcie barierki pomostu środkowego i poręczy schodów wejściowych i oszlifowanie miejsc cięcia	szt.	36.000
d.1.	1306-01			
1	analogia			
14	KNR-W 2-05	Pomosty z kraty 'Wema' skręcane na śruby - demontaż	t	2.810
d.1.	0505-05			
1				
15	KNR-W 2-05	Drabiny, schody i poręcze z kraty 'Wema' skręcane na śruby - demontaż	t	0.173
d.1.	0505-10			
1				
16	KNR-W 2-05	Konstrukcje podparć, zawieszni i osłon o masie elementu do 5 kg - demontaż podparć i mocowań do marek	t	0.200
d.1.	0208-01			
1	analogia			
1.2		Rozebranie ścian żelbetonowych (gruz do dyspozycji Inwestora)		
17	KNR AT-17	Cięcie piłą diamentową betonu zbrojonego o grubości powyżej 15 do 40 cm; miejsce cięcia - ściana - roboty z rusztowania lub pomostu - wycinanie prostokątnych fragmentów ściany (ok. 2, 50x3,00m i < 5. 0 t) - ściana o grub. 20 cm -	m ²	102.829
d.1.	0104-05			
2				
18	KNR-W 3	Cięcie elementów konstrukcji żelbetonowych piłami diamentowymi - otwór dla przenośnika skratek	cm ²	21000.000
d.1.	0409-02			
2				
19	KNR AT-17	Wiercenie otworów o głębokości 70 cm średn. 500 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym - roboty z rusztowania lub pomostu	cm	70.000
d.1.	0101-07			
2				
20	KNR AT-17	Wiercenie otworów o głębokości 70 cm średn. 250 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym - roboty z rusztowania lub pomostu	cm	140.000
d.1.	0101-04			
2				
21	KNR AT-17	Wiercenie otworów o głębokości 25 cm średn. 200 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym - roboty z rusztowania lub pomostu	cm	25.000
d.1.	0101-04			
2				

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
22 d.1. 2	KNR AT-17 0101-04	Wiercenie otworów o głębokości 20 cm średn. 200 mm techniką dia-mentową w betonie zbrojonym - roboty z rusztowania lub pomostu	cm	20.000
23 d.1. 2	KNR-W 4-01 0212-05 analogia	Ręczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - rozkucie korony ścian zewnętrznych do odsłonięcia zbrojenia	m ³	5.539
24 d.1. 2	KNR-W 4-01 0212-05	Ręczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - słupki podpór rurociągów powietrza	m ³	2.000
25 d.1. 2	KNR 4-04 0306-06	Rozbicie oddzielnych brył żelbetowych - do wykorzystania przez Inwestora	m ³	307.999
2		ZBIORNIK ZR1 I PRÓBA SZCZELNOŚCI		
2.1		Opróżnienie i czyszczenie dna zbiornika		
26 d.2. 1	kalk. własna	Wypompowanie ścieków i osadu z osadnika wraz z zalegającymi osadami na dnie	m ³	945.00
27 d.2. 1	KNR 9-21 0105-03 uwa- ga pod tablicą analogia	Czyszczenie ciśnieniowe dna zbiornika i ścian - silne zanieczyszczenie	m ²	3306.10
2.2		Wywóz osadów i jego utylizacja		
28 d.2. 2	KNR-W 4-01 0109-06 analogia	Wywóz osadu samochodami samowyładowczymi na odległość 12 km (grunt kat. III) z utylizacją	m ³	3.000
2.3		Roboty konstrukcyjno-budowlane		
2.3.1		Warstwa A		
29 d.2. 3.1	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich	m ³	562.540
30 d.2. 3.1	KNR-W 2-18 0510-02	Podłoża betonowe o grubości 10 cm - beton podkładowy B10	m ³	94.954
31 d.2. 3.1	KNR 0- 320620-01	Izolowanie fundamentów matą bentonitową - płyty fundamentowe	m ²	94.95
32 d.2. 3.1	KNR AT-03 0101-03 analogia	Nacięcie szczelin dylatacyjnych	m	270.240
33 d.2. 3.1	KNR-W 2-02 1129-01	Wzmocnienie i uodpornienie powierzchni betonowych Zaimpregnowanie bezpośrednio po zacieraniu specjalnym preparatem zabezpieczającym przed zbyt szybką utratą wilgoci	m ²	94.950
34 d.2. 3.1	KNR AT-42 0102-06	Przygotowanie podłoża - sucha posypka utwardzająca	m ²	94.95
35 d.2. 3.1	KNR 4 1410- 02 kalk. własna	Płyta posadzkowa o grub. 20 cm z betonu niskokurczliwego C 25/ 30, W8 zbrojonego włóknami stalowymi w ilości 25 kg/m3 betonu	m ³	189.907
36 d.2. 3.1	KNR-W 2-02 0209-04	Słupy żelbetowe okrągłe i owalne o wysokości do 4 m obwód ponad 2 m - obwód ponad 2 m. - ręczne układanie betonu C30/ 37 (B-37) f150 W 8 - zabetonowanie komory sentralnej W8.	m ³	13.777
3		Warstwa B		
37 d.3	ZKNR C-2 0801-08	Przygotowanie podłoża	m ²	990.30
38 d.3	KNR BC-02 0216-04	Sklejenie rys za pomocą iniekcji ciśnieniowej - powierzchniowe uszczelnienie rysy	m	50.000
39 d.3	KNR BC-02 0215-04	Wyrównanie i naprawa powierzchni betonowych powierzchnie pionowe	m ²	30.000
40 d.3	KNR BC-02 0218-01	Wykonanie powłok ochronnych na powierzchniach betonowych - gruntowanie dwukrotne powierzchni betonowych poziomych i pionowych	m ²	990.300
41 d.3	KNR-W 2-02 0832-01	Osiatkowanie tynku wewnętrznego na ścianach i stropach	m ²	990.300
42 d.3	KNR 2-13 1007-01	Torkretowanie ścian o powierzchni płaskiej	m ²	990.300
43 d.3	analiza indywidualna	Uszczelnienie szczeliny	m	144.44
4		Warstwa C		

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
44 d.4	ZKNR C-2 0801-08	Przygotowanie podłoża	m ²	47,85
45 d.4	KNR BC-02 0216-04	Sklejenie rys za pomocą iniekcji ciśnieniowej - powierzchniowe uszczelnienie rysy	m	5,000
46 d.4	KNR BC-02 0215-04	Wyrównanie i naprawa powierzchni betonowych powierzchni pionowych	m ²	4,000
47 d.4	KNR BC-02 0218-01	Wykonanie powłok ochronnych na powierzchniach betonowych - gruntowanie dwukrotne powierzchni betonowych poziomych i pionowych	m ²	47,850
48 d.4	KNR 2-13 1007-01	Torkretowanie ścian o powierzchni płaskiej	m ²	47,850
5		W a r s t w a D		
49 d.5	KNR-W 4-01 0701-05 analogia	Izolacja o grubości płytami styropianowymi ścian bocznych zbiorników - demontaż demolacyjny - tynk na siatce	m ²	818,600
50 d.5	KNR-W 2-16 0504-02 analogia	Izolacja o grubości płytami styropianowymi ścian bocznych zbiorników - demontaż demolacyjny - styropian grub. 8 cm	m ²	821,361
51 d.5	ZKNR C-2 0801-08	Przygotowanie podłoża. Mycie wysokociśnieniowe podłoża betonowego	m ²	148,84
52 d.5	KNR BC-02 0216-04	Sklejenie rys za pomocą iniekcji - powierzchniowe uszczelnienie rysy	m	60,000
53 d.5	KNR BC-02 0215-04	Wyrównanie i naprawa powierzchni betonowych - wypełnianie ubytków, powierzchnie pionowe	m ²	40,000
54 d.5	KNR BC-02 0218-01	Wykonanie powłok ochronnych na powierzchniach betonowych - gruntowanie preparatem uszczelniającym	m ²	148,840
55 d.5	KNR-W 2-02 0832-01	Osiatkowanie tynku wewnętrznego na ścianach	m ²	148,840
56 d.5	KNR 2-02 0904-01	Tynki zewnętrzne cementowe kat. III. Tynki na ścianach cylindrycznych.	m ²	148,840
57 d.5	KNR BC-02 0218-01	Wykonanie powłok ochronnych na powierzchniach betonowych - gruntowanie dwukrotne powierzchni betonowych poziomych i pionowych	m ²	148,840
58 d.5	KNR BC-02 0218-05	Wykonanie powłok ochronnych na powierzchniach betonowych - malowanie dwukrotne betonów elewacyjnych poziomych i pionowych	m ²	148,840
6		Pilastry		
59 d.6	KNR-W 2-02 0208-02	Słupy żelbetowe prostokątne o wysokości do 4 m stosunek deskiwanego obwodu do przekroju do 9 - z zastosowaniem pompy do betonu	m ³	17,496
60 d.6	KNR-W 2-02 0259-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane - przyjęto 120 kg/m ³	t	2,100
7		Pomosty na ścianie zewnętrznej zbiornika		
61 d.7	KNR 30403- -02	Rozbiórka elementów żelbetowych	m ³ bet.	15,46
62 d.7	KNR-W 3 0405-02	Uzupełnienie konstrukcji betonowych i żelbetowych - pozostałe elementy	m ³ konstr.	12,845
63 d.7	KNR-W 2-02 0259-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane - przyjęto 120 kg/m ³	t	2,558
8		Modernizacja stalowego pomostu środkowego		
64 d.8	KNR 0-25 0112-03	Czyszczenie konstrukcji szkieletowych do stopnia Sa 2 1/2 - stan wyjściowy powierzchni A	m ²	125,242
65 d.8	KNR 0-25 0204-02 0201 I 05	Malowanie natryskiem bezpowietrznym konstrukcji kratowych wyrobami dwuskładnikowymi - międzywarstwy i emalie cienkopowłokowe, dwuskładnikowe (wydajność katalogowa 10 m ² / dm ³) - farba podkładowa	m ²	125,260
66 d.8	KNR 0-25 0204-02 0201 E 05	Malowanie natryskiem bezpowietrznym konstrukcji kratowych wyrobami dwuskładnikowymi - farby przeciwkorozyjne dwuskładnikowe o grubości do 25 mikrometrów (wydajność katalogowa 7 m ² / dm ³) - pierwsza warstwa	m ²	125,260
67 d.8	KNR 0-25 0204-02 0201 E 05	Malowanie natryskiem bezpowietrznym konstrukcji kratowych wyrobami dwuskładnikowymi - farby przeciwkorozyjne dwuskładnikowe o grubości do 25 mikrometrów (wydajność katalogowa 8 m ² / dm ³) - druga warstwa	m ²	125,260
9		Cynkowanie ogniowo krat pomostowych i schodowych		
68 d.9	kalk. własna	Cynkowanie ogniowo - krat pomostowych i schodowych	szt	116,00
69 d.9	KNR AT-06 0105-01	Załadunek i wyładunek materiałów budowlanych - samochód skrzyniowy z żurawiem przeładunkowym; masa jednego ładunku do 0,25 t	t	3,388

- 5 -

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
92 d.18 .1.1	KNNR-W 3 0408-02	Wiercenie otworów o śr. 18 mm w konstrukcjach żelbetowych wiertnicami diamentowymi	cm	120.000
93 d.18 .1.1	KNNR-W 3 0408-03	Wiercenie otworów o śr. 25 mm w konstrukcjach żelbetowych wiertnicami diamentowymi	cm	1275.000
94 d.18 .1.1	KNR-W 2-02 0208-02	Słupy żelbetowe prostokątne o wysokości do 4 m stosunek deskowanego obwodu do przekroju do 9 - z zastosowaniem pompy do betonu	m ³	4.008
95 d.18 .1.1	KNR-W 2-02 0207-03	Ściany żelbetowe proste grubości 25 cm wysokości do 6 m - z zastosowaniem pompy do betonu	m ²	2.192
96 d.18 .1.1	KNR-W 2-02 0207-02	Ściany żelbetowe proste grubości 45 cm wysokości do 4 m - z zastosowaniem pompy do betonu	m ²	5.588
97 d.18 .1.1	analiza indywidualna	Uszczelnienie szczeliny taśmą pęczniącą klejoną do podłoża istniejącej ściany	m	14.09
19		.1.2 Kanały		
98 d.19	KNR-W 2-02 0205-01	Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu	m ³	2.213
99 d.19	KNR-W 2-02 1912-02	Czas dojrzewania betonu - płyta (przekrycie)	m ²	2.210
100 d.19	KNR-W 2-02 0207-03	Ściany żelbetowe proste grubości 25 cm wysokości do 6 m - z zastosowaniem pompy do betonu	m ²	6.944
101 d.19	KNR-W 2-02 0207-05	Ściany żelbetowe łukowe grubości 25 cm wysokości do 6 m - z zastosowaniem pompy do betonu	m ²	2.760
102 d.19	KNR-W 2-02 1910-03	czas dojrzewania betonu - ściany	m ²	9.700
103 d.19	KNR-W 2-02 0208-01 analogia	Wypełnienie przestrzeni przy pozostałym fragmencie ściany - z zastosowaniem pompy do betonu	m ³	1.632
104 d.19	analiza indywidualna	Uszczelnienie szczeliny taśmą pęczniącą klejoną do podłoża istniejącej ściany	m	32.96
105 d.19	KNR-W 2-02 0701-10	Obramowanie z kątownika L 50 x 40 x 3 mm w gat. 0H18N9, kanału wewnątrz budynku	m	12.870
106 d.19	KNR AT-17 0101-07	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 50 mm metodą diamentową w betonie zbrojonym - roboty z rusztowania lub pomostu	cm	25.000
107 d.19	wycena indywidualna	Uszczelnienie łańcuchowe dla DN 500 mm	kpl	1.00
108 d.19	KNNR 4 1411-06 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiału wysypki chłodziaczem cementu grubości 16 cm - suchy beton C 12 / 15 (B 15) ubijany warstwami	m ³	154.249
20		.1.3 Konstrukcja kierownicy ruchu - geometria kształtu wg proj. technologicznej		
109 d.20		Kierownica ruchu wykonana z betonu C 30 / 37 (B 37) F 150 W 8, zbrojenie rozproszone	kpl	1.00
21		.1.4 Zbrojenie		
110 d.21	KNR-W 2-02 0259-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żelazne - zbrojenie posadzek	t	2.398
22		.2 Konstrukcja podczyszczalni		
22.1		Konstrukcja zbiornika		
111 d.22 .1	KNR 4-01 0212-03	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - skucie istniejącego skosu w rejonie lokalizacji osadnika	m ³	2.100
112 d.22 .1	KNR-W 2-02 0207-05	Ściany żelbetowe łukowe grubości 25 cm wysokości do 6 m - z zastosowaniem pompy do betonu	m ²	53.097
113 d.22 .1	KNR-W 2-02 0205-01	Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu	m ³	1.954
114 d.22 .1	KNR-W 2-02 0701-10	Obramowanie z kątownika	m	3.000
115 d.22 .1	KNR-W 2-02 1913-03	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze stali gładkiej/żelazowanej o śr. 12/10 mm	t	0.089

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
23		.2.2 Kanały		
116 d.23	KNR-W 2-02 1902-06	Płyty dennego zbrojenia w deskowaniu tradycyjnym z transportem betonu pompą na samochódzie - beton C30/C37, F150	m ³	1.170
117 d.23	KNR-W 2-02 0207-03	Ściany żelbetowe proste grubości 25 cm wysokości do 6 m - z zastosowaniem pompy do betonu	m ²	17.280
118 d.23	KNR-W 2-02 0207-03	Ściany żelbetowe proste grubości 45 cm wysokości do 6 m - z zastosowaniem pompy do betonu	m ²	12.565
119 d.23	KNR-W 3 0408-03	Wiercenie otworów ør. 25 mm w konstrukcjach żelbetowych wieńców i słupów - wklejanie prętów nr 19	cm	136.000
120 d.23	KNR DC-03 0204-05	Kotwienie prętów zbrojenia wchłapania pomocy wyciskanych wampach podłożu żelbetonu zbrojonego lub żelbetowym; średnica otworu podłożu 22 mm	szt.	8.00
121 d.23	analiza indywidualna	Uszczerpnienie szczeliny taśmą pęczniejącą kłój na do podłoża istniejącej ściany	m	13.40
122 d.23	KNR-W 2-02 0701-10	Obrotowanie żelbetu L50x40x3 mm w gat. O H 18 N 9, kanału wewnątrz budynku	m	5.620
123 d.23	KNR AT-17 0101-07	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm ør. 50 mm techniką dia-mentową w betonie zbrojonym - roboty z rusztowania lub pomostu	cm	25.000
124 d.23	wycena indywidualna	Uszczerpnienie łancuchów dla DN 500 mm	kpl	1.00
125 d.23	KNR 4 1411-06 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiału wysypki chłodziakiem cementu - suchy beton C12/15 (B15) ubijany warstwami	m ³	28.525
24		.2.3 Ściany		
126 d.24	KNR-W 2-02 0207-03	Ściany żelbetowe proste grubości 25 cm wysokości do 6 m - z zastosowaniem pompy do betonu	m ²	12.166
127 d.24	KNR-W 3 0408-03	Wiercenie otworów ør. 25 mm w konstrukcjach żelbetowych wieńców i słupów	cm	96.000
128 d.24	KNR DC-03 0204-05	Kotwienie prętów zbrojenia wchłapania pomocy wyciskanych wampach podłożu żelbetonu zbrojonego lub żelbetowym; średnica otworu podłożu 22 mm głębokość 8 cm	szt.	8.00
25		.3 Płyta posadzkowa		
129 d.25	KNR-W 2-02 0205-01 analogia	Płyta posadzkowa, żelbetowa grub. 10 cm - beton C30/37 (B-37), W8, F150, z zastosowaniem pompy do betonu	m ³	3.330
26		.4 Przekrycia kanałów		
130 d.26	KNR-W 2-02 0702-09 analogia	Krata Troler x ogrob. 38 mm odporna na promieniowanie UV	m ²	9.212
27		.5 Pomost obsługi przenośnika skratek + drabiną D2		
131 d.27	KNR 70208-07	Pomost obsługi przenośnika skratek - stal profilewa S235JR		0.41
132 d.27	KNR 70202-03	Drabina DR2 - stal profilewa S235JR - szt. 1	kg	36.70
133 d.27	KNR 0-25 0112-03	Czyszczenie konstrukcji szkieletowych dostopnia S a 2 1/2 - stan wyjściowy powierzchni A Pia sekkwarowy ogólna cji 0.8-2.0 mm	m ²	19.342
28		.6 Czyszczenie i malowanie konstrukcji stalowych		
134 d.28	KNR 0-25 0204-02 0201 E 05	Malowanie natryskiem bezpowietrznym konstrukcji kratowych wyrobami dwuskładnikowymi - farby przeciwkorozyjne dwuskładnikowe (wydajność katalogowa 10 m ² / dm ³) - farba podkładowa	m ²	19.340
135 d.28	KNR 0-25 0204-02 0201 E 05	Malowanie natryskiem bezpowietrznym konstrukcji kratowych wyrobami dwuskładnikowymi - farby przeciwkorozyjne dwuskładnikowe (wydajność katalogowa 7 m ² / dm ³) - pierwsza warstwa	m ²	19.340
136 d.28	KNR 0-25 0204-02 0201 E 05	Malowanie natryskiem bezpowietrznym konstrukcji kratowych wyrobami dwuskładnikowymi - farby przeciwkorozyjne dwuskładnikowe (wydajność katalogowa 10 m ² / dm ³) - druga warstwa	m ²	19.340
29		FUNDAMENTY (Separa tor piasku i Kontener piasku)		

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
29.		Fundament separatora piasku		
29.2		.1 Roboty ziemne		
137 d.29 .2	KNR-W 2-01 0203-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m ³	15.576
138 d.29 .2	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³	0.610
139 d.29 .2	KNR-W 2-01 0203-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m ³	15.576
140 d.29 .2	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³	0.610
30		.1.2 Roboty budowlano-konstrukcyjne		
141 d.30	KNR-W 2-18 0511-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 50 cm	m ³	11.970
142 d.30	KNR-W 2-18 0510-03	Podłoża betonowe o grubości 15 cm	m ³	1.500
143 d.30	KNR-W 4-01 0602-02 analogia	Izolacje poziome murów dwuwarstwowe z papy termozgrzewalnej na sucho	m ²	10.000
144 d.30	KNR-W 2-18 0510-01	Podłoża betonowe o grubości 5 cm	m ³	0.500
145 d.30	KNR-W 2-02 1902-06	Płyty denne zbrojone w deskowaniu tradycyjnym z transportem betonu żurawiem	m ³	5.000
146 d.30	KNR-W 2-02 0259-06	Przygotowanie i montaż zbrojenia - pręty żebrowane	t	0.228
147 d.30	KNR-W 2-02 0603-07	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego - pierwsza warstwa	m ²	3.250
148 d.30	KNR-W 2-02 0603-08	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego - druga i następna warstwa	m ²	3.250
31		.2 Fundament kontenera piasku		
31.1		.1 Roboty ziemne		
149 d.31 .1	KNR-W 2-01 0203-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m ³	47.250
150 d.31 .1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³	31.690
32		.2.2 Roboty budowlano-konstrukcyjne		
151 d.32	KNR-W 2-18 0511-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 50 cm - piasek	m ³	10.880
152 d.32	KNR-W 2-18 0510-03	Podłoża betonowe o grubości 15 cm	m ³	2.351
153 d.32	KNR-W 2-02 1902-06	Płyty denne zbrojone w deskowaniu tradycyjnym z transportem betonu żurawiem	m ³	5.817
154 d.32	KNR-W 2-02 0259-06	Przygotowanie i montaż zbrojenia - pręty żebrowane o śr. 12-14 mm	t	0.382
155 d.32	ZKNR C-2 0808-11 analogia	Zagruntowanie Dyspersybitemroczniczym wodą 1:1 Masa asfalt-kauczukowa DYSPERBIT	m ²	2.58
156 d.32	KNR-W 2-02 0603-07	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego - pierwsza warstwa	m ²	2.580
157 d.32	KNR-W 2-02 0603-08	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego - druga i następna warstwa	m ²	2.580
158 d.32	KNR 7 0208-07	Wykonanie na budowie i montaż konstrukcji spawanych	t	1.061
33		OBIEKTY PODZIEMNE		
33.1		Roboty ziemne		
159 d.33 .1	KNR 1 0315-05	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 6,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat. I-IV wraz z rozbiórką	m ²	92.700

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
160 d.33 .1	KNNR 1 0202-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³	83.475
161 d.33 .1	KNNR 1 0308-06	Wykopy liniowe o szerokości 2,5-4,5 m i głębokości do 6,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m ³	35.775
162 d.33 .1	KNNR 1 0319-06	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 2.5-4.5 m i głęb.do 6.0 m w gr.kat. III-IV	m ³	80.190
34		.2 Roboty budowlano-konstrukcyjne		
34.		Roboty betonowe i żelbetowe z izolacjami		
163 d.34 .1	KNNR 41410-02	Podłóża betonowe o grubości 10 cm	m ³	1.14
164 d.34 .1	NNRNB 202 0618-02 analogia	(z.V) Izolacje przeciwwilgociowe z papy zgrzewalnej w pomieszczeniach o pow.do 5 m ²	m ²	11.400
165 d.34 .1	KNNR 41410-01	Podłóża betonowe o grubości 5 cm - beton o chro n n y B10	m ³	0.46
166 d.34 .1	KNR-W 2-02 1902-06	Płyty denne zbrojone w deskowaniu tradycyjnym z transportem betonu żurawiem	m ³	2.170
167 d.34 .1	a n a l i z a i n d y w i - d u a l n a	U s z c z e l n i e i e s z c z e l n y t a ś m a p e c z n i e j a c a k l e j o n a d o p o d ł o ż a i s t - n i e j a c e j ś c i a n y	m	9.20
168 d.34 .1	KNR-W 2-02 1910-03	Ściany betonowe i żelbetowe proste grubości 20 cm wysokość do 4 m w deskowaniu z transportem betonu żurawiem	m ²	39.300
169 d.34 .1	KNR-W 2-02 1910-05	Ściany betonowe i żelbetowe proste w deskowaniu z transportem betonu żurawiem - dodatek za każdy 1 cm różnicy grubości	m ²	39.300
170 d.34 .1	KNR-W 2-02 1910-03	czas dojrzewania betonu - ś c i a n y	m ²	39.300
171 d.34 .1	KNR-W 2-02 1912-02	Przekrycia (płyty) o grubości 15 cm w deskowaniu z transportem betonu żurawiem	m ²	10.640
172 d.34 .1	KNR-W 2-02 1912-02	czas dojrzewania betonu - p ł y t a (p r z e k r y c i e)	m ²	10.640
173 d.34 .1	KNR 19-01 0203-17 analogia	Podpora rurociągu D600 mm	m ³	0.136
174 d.34 .1	KNR-W 2-02 0604-10 analogia	P r z e k ł a d k a z p a p y i z o l a c y j n e j	m ²	5.940
175 d.34 .1	KNR-W 2-02 1913-03	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych - pojedyncze pręty ze stali gładkiej/żebrowanej o śr. 12/10 mm	t	1.575
176 d.34 .1	KNR-W 2-02 1914-02	Montaż zbrojenia ław i stóp fundamentowych, belek, podciągów, wieńców, ścian, płyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych - pręty o śr. 10-14 mm	t	1.580
177 d.34 .1	KNR-W 2-02 1917-01	Ręczny montaż przejść tulejowych dla rurociągu D600 mm, ze stali 018N9T, o masie 1 szt. do 25 kg - 3szt	szt.	3.002
178 d.34 .1	KNR-W 2-02 1917-01	Ręczny montaż przejść tulejowych dla rurociągu D150 mm, ze stali 018N9T, o masie 1 szt. do 25 kg - 1 szt	szt.	1.003
179 d.34 .1	KNR AT-17 0101-06	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 400 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm	20.000
180 d.34 .1	KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości 20 cm średn. 180 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym - roboty z rusztowania lub pomostu	cm	40.000
181 d.34 .1	KNR AT-17 0101-02	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 80 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm	40.000
35		Izolację i uszczelnienia		

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
182 d.35	KNR-W 2-02 0603-07	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego - pierwsza warstwa	m ²	49.560
183 d.35	KNR-W 2-02 0603-08	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego - druga i następna warstwa	m ²	49.560
184 d.35	KNR-W 2-02 0602-07	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego - pierwsza warstwa	m ²	8.115
185 d.35	KNR-W 2-02 0602-08	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego - druga i następna warstwa	m ²	8.110

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

- 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

NAZWA INWESTYCJI : ADAPTACJA REAKTORA BIOMIX NA ZBIORNIK RETENCYJNY WRAZ Z PODCZYSZCZANIEM MECHANICZNYM I NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ
INWESTOR : Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wołominie
ADRES INWESTORA : ul.. Graniczna 1, 05-200 Wołomin
WYKONAWCA ROBÓT : wyłoniony w przetargu nieograniczonym
BRANŻA : roboty budowlane

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Marcin Sojecki
DATA OPRACOWANIA : 22.09.2017

WYKONAWCA :

INWESTOR :

PREZES ZARZĄDU

CZŁONEK ZARZĄDU

Peret Solis

Data opracowania
22.09.2017

Wojciech Jankowski

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
Adaptacja reaktora biologicznego Biomix na zbiornik retencyjny wraz z podczyszczeniem mechanicznym i niezbędną inf-rastrukturą				
1		ZBIORNIK ZR-1		
1.1		Odpływ ze zbiornika do ob. ZR1.A (rys.T9B/Z)		
1	KNR 7-092107-01	Montaż rurociągów stalowych ch s pawanych Dz 273x3 304 stal nie- rdzewna	m	16.50
d.1.				
1				
2	KNR 7-092118-01	Montaż kształtek stalowych stal nierdzewna 304 Dz273x3 - ko- lano	szt.	2.000
d.1.				
1				
3	KNR 7-092118-01	Montaż kształtek stalowych stal nierdzewna 304 Dz273x3 - łuk	szt	2.00
d.1.				
1				
4	kalk. własna	Łącznik rurowy dla rur Dz 273/stal czarna /stal nierdzewna	szt	1.00
d.1.				
1				
5	KNR 7-092118-01	Montaż trójnika 273/273 stal nierdzewna 304	szt.	1.000
d.1.				
1				
6	KNR 7-092201-06	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa o średnicy nominalnej 250mm, śruba M24x100 - alumi- nio- we j.w.	styk	1.00
d.1.				
1				
7	KNR 7-090308-01	Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, ru- ro- ciągów z wysokostopowych stali austenitycznych o średnicy 250mm i grubości ścianki do 10mm j.w.	złącze	10.00
d.1.				
1				
1.2		Przelew awaryjny DN 500 i koryto przelewu awaryjnego DN 500		
8	KNR 7-092109-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych Dz 508x3mm	m	3.95
d.1.				
2				
9	KNR 7-092120-01	Montaż kształtek stalowych spawanych kolano Dz 508x3mm	szt	2.00
d.1.				
2				
10	kalk. własna	Złącze rurowe Dz 508mm	szt	1.00
d.1.				
2				
11		Łańcuch uszczelniający ŁU-6 dł.68mm grub.38mm i szer.88mm - ilość ogniw 26 szt.	kpl.	2.00
d.1.				
2				
12	KNR 7-090110-01	Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, ru- ro- ciągów ze stali węglowych i niskostopowych o średnicy do 508mm	złącze	10.00
d.1.				
2				
13		Koryto przelewu awaryjnego DN 500 z blachy ciężar 64,00kg	kpl	1.00
d.1.				
2				
14	KNR 2-050208-05	Montaż konstrukcji podparć, zawieszek i osłon o masie elemen- tu do 250kg - podparcie koryta przelewu awaryjnego DN500 2szt. - 2szt	t	0.244
d.1.				
2				
15		Materiały do wykonania podparcie koryta przelewu awaryjnego DN500-122,2kg	kpl	1.00
d.1.				
2				
16	KNR 7-092109-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych Dz 508x3mm	m	8.00
d.1.				
2				
17	KNR 7-092120-01	Montaż kształtek stalowych spawanych kolano Dz 508x3mm	szt	1.00
d.1.				
2				
18	KNR 7-090110-01	Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, ru- ro- ciągów ze stali węglowych i niskostopowych o średnicy do 508mm	złącz.	3.000
d.1.				
2				
1.3		Przelew do ZR.2 DN 400 i Koryto przelewu DN 400 (rys.TD9C/Z i T9F/Z)		
19	KNR 7-092208-04	Montaż rurociągów stal nierdzewna 304 Dz 406,4mm x 3mm łączo- nych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1,6MPa	m	1.250
d.1.				
3				
20	KNR 7-092119-01	Montaż kształtek stal nierdzewna 304 spawanych Dz406,4x3,0 kola- no ciężar 97,1kg	szt.	1.000
d.1.				
3				
21		Łańcuch uszczelniający dł.68mm grub.38mm i szer.88mm ilość ogniw 31 szt. - ŁU-6	kpl.	2.00
d.1.				
3				

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
22 d.1. 3	KNR 7-09 0109-01	Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, ru- ro- ciągów ze stali węglowych i niskostopowych o średnicy do 406,4mm i grubości ścianki do 10mm	złącz.	2.000
23 d.1. 3		Koryto z blachy z konstrukcją wsporczą ciężar 66,00kg	kpl	1.00
24 d.1. 3	KNR 7-09 2208-04	Montaż rurociągów stal nierdzewna 304 Dz 406,4mm x 3mm łąco- nych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1,6MPa	m	0.200
25 d.1. 3	KNR 7-09 2119-01	Montaż kształtek stal nierdzewna 304 spawanych Dz406,4x3,0 kola- no ciężar 97,1kg	szt.	1.000
26 d.1. 3	KNR 7-09 0109-01	Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, ru- ro- ciągów ze stali węglowych i niskostopowych o średnicy do 406,4mm i grubości ścianki do 10mm	złącz.	3.000
27 d.1. 3	KNR 2-05 0208-05	Montaż konstrukcji podparć, zawieszzeń i osłon o masie elemen- tu do 250kg - podparcie przewodu awaryjnego DN 400 - 2szt	t	0.106
28 d.1. 3		Materiały do wykonania podparcie koryta przelewu awaryjnego DN400-104,8 kg	kpl	1.00
29 d.1. 3		Ceny dostaw rys. T9C/Z Napęd mechaniczny	szt.	1.00
1.4	Instalacja wody splukującej(rys.TE11E/Z,T11D/Z,T11B/Z,T11/C2)			
30 d.1. 4	KNR 7-09 2105-01	Montaż rurociągów stalowych ze stali nierdzewnej spawanych DN 168,3x4mm	m	70.000
31 d.1. 4	KNR 7-09 2104-01	Montaż rurociągów stalowych ze stali nierdzewnej spawanych DN 139,7x3,00mm	m	40.000
32 d.1. 4	KNR 7-09 2103-01	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych spawanych Dz 114, 3x3mm	m	3.000
33 d.1. 4	KNR 7-09 2102-05	Montaż rurociągów stalowych ze stali nierdzewnej spawanych Dz88,9x2,5mm	m	2.000
34 d.1. 4	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych stal -nierdzewna spawanych o śred- nicy DN 168,3 mm - kolano	szt.	5.000
35 d.1. 4	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych stal -nierdzewna spawanych o śred- nicy DN 168,3 mm - trójnik	szt.	1.000
36 d.1. 4	KNR 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych stal nierdzewna spawanych o śred- nicy DN 139,7x3,0mm - kolano	szt.	2.000
37 d.1. 4	KNR 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych stal nierdzewna spawanych - zwęż- ka 139,7/60,3 mm	szt.	2.000
38 d.1. 4	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych stal -nierdzewna spawanych o śred- nicy DN 150 - Trójnik 150/125mm	szt.	1.000
39 d.1. 4	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych stal -nierdzewna spawanych o śred- nicy DN 150 - Trójnik 150/100mm	szt.	1.000
40 d.1. 4	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych stal -nierdzewna spawanych o śred- nicy DN 150 - Trójnik 150/80mm	szt.	6.000
41 d.1. 4	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych stal -nierdzewna spawanych o śred- nicy DN 150 - Trójnik 150/50mm	szt.	2.000
42 d.1. 4	KNR 7-09 2619-02	Montaż zasuw nożowych kołnierzowych PN 10 DN50mm z przedłu- żonym trzpieniem	szt.	4.000
43 d.1. 4	KNR 7-09 2201-02	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa o średnicy nominalnej 50mm, śruba M16x80	styk.	8.000
44 d.1. 4	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych stal nierdzewna spawanych DN 80 - ko- lano	szt.	8.000

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
45 d.1. 4	KNR 7-09 2201-04	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa DN 150mm, śruba M20x95	styk.	3.000
46 d.1. 4	KNR 7-09 2201-04	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa DN 125mm, śruba M20x95	styk.	2.000
47 d.1. 4	KNR 7-09 0306-01	Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, rurociągów z wysokostopowych stali nierdzewnych o średnicy 150mm	złącz.	36.000
48 d.1. 4	KNR 7-09 0305-05	Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, rurociągów z wysokostopowych stali nierdzewnych o średnicy 125	złącz.	10.000
49 d.1. 4	KNR 7-09 0305-05	Spawanie ręczne łukowe stali nierdzewnej spoiny nie bad. radiologicznie, rurociągi o średnicy 100mm	złącz.	33.000
50 d.1. 4	KNR 7-09 0305-01	Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, rurociągów z wysokostopowych stali nierdzewnej o średnicy 80mm	złącz.	31.000
51 d.1. 4		Mocowania rurociągów składające się z obejmy masywnej z władką tłumiącą drgania, pręta gwintowanego M12, łącznika przegubowego M12, konstrukcji wsporczych, wg. projektu, który dopuszcza wykonanie prostych elementów wg. opisu Nr. Rys. T11C TYP I, II, III (22 zestawy)	kpl	1.00
52 d.1. 4	KNR 7-09 2619-04	Montaż zasuw kołnierzowych na ciśnienie nominalne od 1,0 do 1,6MPa o średnicy nominalnej 80mm	szt.	1.000
53 d.1. 4		Napęd z przegubami - spust wo dy	kpl	3.00
54 d.1. 4	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa DN 100mm śruba M16x80 -stal nierdzewna	styk.	6.000
55 d.1. 4	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa DN 80 śruba M16x80 -stal kwasoodporna, tuleje wywijki K. O., kołnierze aluminiowe luźne,	styk.	8.000
56 d.1. 4	KNR 7-09 2201-02	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa o średnicy nominalnej 50mm, śruba M16x80 - spust wody	styk.	3.000
57 d.1. 4	KNR 7-09 2103-01	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych spawanych Dz 114, 3x3mm	m	1.800
58 d.1. 4	KNR 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych stal nierdzewna spawanych o średnicy zwężka D114, 3x88, 9gr.3	szt.	2.000
59 d.1. 4	KNR 7-09 2102-05	Montaż rurociągów stalowych ze stali nierdzewnej spawanych Dz88, 9x2,5mm	m	1.800
60 d.1. 4	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych stal nierdzewna spawanych DN 80 - ko- lano	szt.	3.000
61 d.1. 4	KNR 7-09 2619-04	Montaż zasuw kołnierzowych na ciśnienie nominalne od 1,0 do 1,6MPa o średnicy nominalnej 80mm	szt.	1.000
62 d.1. 4	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa DN 80 śruba M16x80 -stal kwasoodporna, tuleje wywijki K. O., kołnierze aluminiowe luźne,	styk.	2.000
63 d.1. 4		Działka wodne - montaż	kpl	4.00
64 d.1. 4	KNR 7-09 2103-01	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych spawanych Dz 114, 3x3mm	m	11.000
65 d.1. 4	KNR 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych stal nierdzewna spawanych o średnicy DN 100 - kolano	szt.	8.000
66 d.1. 4	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa DN 100mm śruba M16x80 -stal nierdzewna	styk.	4.000
67 d.1. 4		Ceny dostaw rys. T11C/Z Zasuwy nożowe DN50	szt.	4.00

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
68 d.1. 4		Ceny dostaw rys. T11D/Z Zasuwy nożowe DN80	szt.	1.00
69 d.1. 4		Ceny dostaw rys. T11D/Z Działka wodne	szt.	4.00
70 d.1. 4		Ceny dostaw rys. T11E/Z Zasuwy nożowe DN80	szt.	1.00
71 d.1. 4		Ceny dostaw rys. T11E/Z Szafka Hydrantowa z wyposażeniem	kpl	2.00
2		PODCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW BURZOWYCH		
2.1		Kanał wbudowany (rys.T10C/Z)		
72 d.2. 1	KNR 7-09 2109-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych Dz 508x3mm	m	10.100
73 d.2. 1	KNR 7-09 2120-01	Montaż kształtek stalowych spawanych kolano Dz 508x3mm	szt.	4.000
74 d.2. 1	KNR 7-09 2120-01	Montaż kształtek stalowych spawanych trójnik Dz 508x3mm	szt.	1.000
75 d.2. 1		Łącznik rurowy Dz 508mm	szt	1.00
76 d.2. 1		Łańcuch uszczelniający ŁU-3 dł.40mm grub.20mm ilość ogniw 42 szt.	kpl.	2.00
77 d.2. 1		Pierścień z blachy nierdzewnej i dekiel Dz560x509mm	kpl	1.00
78 d.2. 1	KNR 7-09 2201-10	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa o średnicy nominalnej 500mm, śruba M33x150	styk.	1.000
79 d.2. 1	KNR 7-09 0110-01	Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, ru- ro- ciągów ze stali węglowych i niskostopowych o średnicy do 508mm	złącz.	10.000
80 d.2. 1	KNR 7-09 0110-01	Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, ru- ro- ciągów ze stali węglowych i niskostopowych o średnicy do 508mm	złącz.	16.000
81 d.2. 1		Ceny dostaw rys.T10C/Z Zastawka opuszczana jednostronnie	kpl	2.00
2.2		Wyposażenie technologiczne (rys. T11.1/Z, T11.2/Z)		
82 d.2. 2	KNR 7-04 0106-07	Montaż sposobem półmechanicznym kraty pionowej mechanicz- nie czyszczonej - analogia	kpl.	1.000
83 d.2. 2		Ceny dostaw rys.T11.1Z Krata ,prasopłuczka ,przenośnik i szafa stereownicza	kpl	1.00
84 d.2. 2		Ceny dostaw rys.T11A / Z Kontenery metalowe piasku wg.pro- jektu	kpl	1.00
2.3		Piaskownik wirowy (rysT10/Z, T10A/Z, T10B,Z)		
85 d.2. 3	KNR 7-07 0107-02	Montaż pomp pulpy piaskowej , zatapialnych na przewodnicy .	kpl.	1.000
86 d.2. 3	KNR 7-09 2102-01	Prowadnica z rury nierdzewnej DN 54x2	m	5.000
87 d.2. 3	KNR 7-09 2103-01	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych spawanych DN 100x3mm	m	13.500
88 d.2. 3	KNR 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych stal nierdzewna spawanych o śred- nicy DN 100 - kolano	szt.	3.000
89 d.2. 3	KNR 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych stal nierdzewna spawanych o śred- nicy dyfuzor DN80/DN100 - dyfuzor	szt.	1.000

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
90 d.2. 3	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa DN 80 śruba M16x80 -stal kwasoodporna,tuleje wywijki K. O.,kołnierze aluminiowe luźne,	styk.	3.000
91 d.2. 3	KNR 7-09 2102-05	Montaż rurociągów stalowych ze stali nierdzewnej spawanych Dz88,9x2,5mm	m	28.000
92 d.2. 3	KNR 7-09 2107-01	Montaż rurociągów stalowych ze stali nierdzewnej spawanych 304 DN 300x3,0	m	9.000
93 d.2. 3	KNR 7-09 2109-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych Dz 508x3mm	m	0.60
94 d.2. 3	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych stal nierdzewna spawanych DN 80 -ko- lano	szt.	4.000
95 d.2. 3	KNR 7-09 2118-01	Montaż kształtek stalowych stal K.O spawanych o średnicy 300mm - kolano	szt.	3.000
96 d.2. 3	KNR 7-09 0305-01	Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, ruro- ciągów z wysokostopowych stali nierdzewnej o średnicy 80mm	złącz.	32.000
97 d.2. 3	KNR 7-09 0308-01	Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, ruro- ciągów z wysokostopowych stali austenitycznych o średnicy 300mm	złącz.	16.000
98 d.2. 3	KNR 7-09 0110-01	Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, ruro- ciągów ze stali węglowych i niskostopowych o średnicy do 508mm	złącz.	8.000
99 d.2. 3	KNR 7-09 2201-10	Materiały do połączeń kołnierzych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa o średnicy nominalnej 500mm, śruba M33x150	styk.	5.000
100 d.2. 3	KNR 7-09 2201-10	Materiały do połączeń kołnierzych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa o średnicy nominalnej 500mm, śruba M33x150 kołnierz za- ślepiający	styk.	1.000
101 d.2. 3	KNR 7-09 2619-05	Montaż zasuw kołnierzych na ciśnienie nominalne od 1,0 do 1,6MPa o średnicy nominalnej 100mm	szt.	1.000
102 d.2. 3	KNR 7-09 2619-04	Montaż zaworów elektromagnetycznych DN 80	szt.	1.000
103 d.2. 3	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa DN 80 śruba M16x80 -stal kwasoodporna,tuleje wywijki K. O.,kołnierze aluminiowe luźne,	styk.	2.000
104 d.2. 3		Instalacja z rur kształtek DN40	kpl	1.00
105 d.2. 3	KNR 7-09 2102-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57mm i grubości ścianki do 4,5mm	m	3.000
106 d.2. 3	KNR 7-09 2201-02	Materiały do połączeń kołnierzych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa o średnicy nominalnej 50mm, śruba M16x80 - spust wody	styk	2.00
107 d.2. 3	KNR 7-09 0305-01	Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, ruro- ciągów z wysokostopowych stali nierdzewnej o średnicy 50mm	złącz.	4.000
108 d.2. 3		Kierownica ruchu okrężnego w piaskowniku wykonanie stal nierdzewna	kpl	1.00
109 d.2. 3	KNR 7-03 0101-01	Montaż żurawika do wciągania z podstawą - analogia	szt.	1.000
110 d.2. 3	KNR 7-07 0107-01	Montaż pomp zatapianych z podwodnym silnikiem elektrycznym o masie 0,1t	kpl.	1.000
111 d.2. 3		Ceny dostaw rys.T10.1Z Zasuwa DN 100,DN80	kpl	1.00
112 d.2. 3		Ceny dostaw rys.T10.1Z Zawór EL- M Danfoss DN 80 100,DN80	kpl	1.00
2.4		Separator piasku (rys.T11.1/Z)		

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
113 d.2. 4		Montaż separatora piasku	kpl	1.00
114 d.2. 4		Ceny dostaw rys.T11.1Z Separator piasku z szafką sterowniczą	kpl	1.00
115 d.2. 4		Ceny dostaw rys.T11.1Z Filtr Honeywell-F765	kpl	1.00
115' d.2. 4		Odwodnienie liniowe 20x20 cm, odcinki z rurą odpływową D100 mm, nierdzewną, ze stanowiska kontenera piasku podczyszczalni ścieków	m.	21.00
115'' d.2. 4		Wycięcie odcinka kanału DN250 mm o dług. 2,50m z trójnikiem, wybudowanie studni z kręgów betonowych o średn. 1200 mm i głęb. bok. 2.50m z podłączeniem kanału ze stali nierdz. D250mm wg schematu studni S-3	kpl	1.00
3		ROZBUDOWA WODOCIĄGU TECHNOLOGICZNEGO		
3.1		Agregat pompowy w ob.03 (rys.T7A/Z)		
116 d.3. 1	KNR 7-07 0107-01	Zestaw pompowy Q=48m3/h wg. projektu	kpl.	1.000
117 d.3. 1		Ceny dostaw rys.T7A/Z Zestaw pompowy az szafą sterowniczą	kpl	1.00
4		SIECI ZEWNĘTRZNE		
4.1		Dopływ DN 600 do ZR1 i do ob. 03 (rys.T15B/Z,T15A/Z,T5/Z,T6/Z)		
4.1. 1		Roboty ziemne		
118 d.4. 1.1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsię- biernymi o pojemności łyżki 0,25-0,60m3 na głębokość do 3m w gruncie kategorii III-IV	m ³	139.236
119 d.4. 1.1		Wciskanie statyczne ścianek szczelnych stalowych St3S gł. 6 m, grunt kat. III	m	9.00
120 d.4. 1.1		Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z grodzic G62	m	9.00
121 d.4. 1.1	KNNR 1 0313-01	Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w gruntach su- chych kategorii I-IV o szerokości 1m i głębokości do 3, 0 m	m ²	118.289
122 d.4. 1.1	KNNR 1 0313-05	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką deskowania palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych kategorii I-IV - dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1m szerokości wykopu o umocnieniu pełnym głębokości do 3,0m	m ²	70.974
123 d.4. 1.1	KNNR 1 0318-03	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych w gruncie kategorii I-II o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 3,0m- (obsypanie rur) - piasek	m ³	48.845
124 d.4. 1.1	KNNR 1 0408-01	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie sypkim kategorii I-II	m ³	48.340
125 d.4. 1.1	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, ro- wów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o grubości war- stwy w stanie luźnym 30cm z zagęszczeniem mechanicznym spy- charkami	m ³	70.450
126 d.4. 1.1	KNNR 1 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojem- ności łyżki 0,60m3 w ziemi kategorii I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 1km dowiezienie ziemi do zasyпки	m ³	68.780
127 d.4. 1.1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsię- biernymi o pojemności łyżki 0,25-0,60m3 na głębokość do 3m w gruncie kategorii III-IV	m ³	57.732
128 d.4. 1.1	KNNR 1 0313-01	Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w gruntach su- chych kategorii I-IV o szerokości 1m i głębokości do 3, 0m	m ²	72.165
129 d.4. 1.1	KNNR 1 0313-05	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką deskowania palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych kategorii I-IV - dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1m szerokości wykopu o umocnieniu pełnym głębokości do 3,0m	m ²	43.296

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
130 d.4. 1.1	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o grubości warstwy w stanie luźnym 30cm z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami	m ³	42.100
131 d.4. 1.1	KNNR 1 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m ³ w ziemi kategorii I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 1km dowiezienie ziemi do zasyпки	m ³	8.630
4.2		Roboty montażowe		
132 d.4. 2	KNR 2-180501-03	Podłoża pod przewody z materiałów sypkich o grubości 20cm	m ²	94.27
133 d.4. 2	KNNR-W 4 1005-09	Rurociągi stalowe stal K.O. o średnicy 600 o złączach spawanych	m	1.00
134 d.4. 2	KNNR-W 4 1009-19	Rurociągi z rur polietylenowych (PE,PEHD) o średnicy zewnętrznej 630mm	m	20.50
135 d.4. 2		Łuki PEHD DN 600	szt	8.00
136 d.4. 2	KNNR-W 4 1010-19	Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej rur 630mm metodą zgrzewania czołowego	złącze	20.00
137 d.4. 2	KNR 7-092109-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych Dz 508x3mm	m	10.00
138 d.4. 2	KNR 7-092120-01	Montaż kształtek stalowych spawanych kolano Dz 508x3mm	szt	4.00
139 d.4. 2	KNR 7-090110-01	Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, rurociągów ze stali węglowych i niskostopowych o średnicy do 508mm	złącz.	12.000
140 d.4. 2		Łącznik montażowy D 600	szt	1.00
141 d.4. 2	KNR 7-092121-01	Montaż kształtek stal węglowa spawanych dyfuzor Dz600/500mm	szt	1.00
142 d.4. 2	KNR 7-092110-01	Montaż rurociągów stalowych stal K.O spawanych o średnicy DN 600mm	m	29.000
143 d.4. 2	KNR 7-092619-14	Montaż zasuw kołnierзовych na ciśnienie nominalne od 1,0 do 1,6MPa o średnicy nominalnej 600mm z kółkiem - komora na prze wodzie 600mm	szt.	1.000
144 d.4. 2		Łącznik montażowy D 600	szt	2.00
145 d.4. 2	KNR 7-092619-14	Demontaż zasuw kołnierзовych na ciśnienie nominalne od 1,0 do 1,6MPa o średnicy nominalnej 600mm z napędem elektrycznym	szt.	1.000
146 d.4. 2	KNR 7-092201-10	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa o średnicy nominalnej 600mm, śruba M33x150	styk.	2.000
147 d.4. 2		Ceny dostaw rys.T15A/Z Zasuwa DN 600 z obudową do ziemi	kpl	1.00
147' d.4. 2		Stalowa obudowa czyszczaka CZ3, zabezpieczona chemooodpornie wewnątrz i na zewnątrz, naspawana na przewodzie Dn600 mm	kg	914.00
147" d.4. 2		Podłączenie do istniejącego wyciągu z dezodoryzacją końcówki rury DN300 mm, przy komorze zbiorczej przed kratkami w bud. OB3	kpl	1.00
4.3		Przelew ZR2 DN 400 i przelew awaryjny DN500 zewnętrzne (rys.T9C/Z,T9F/Z)		
4.3.1		Roboty ziemne		
148 d.4. 3.1	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe w gruncie suchym kategorii III-IV szerokości 0,8- 2,5m, głębokości 3,0m o ścianach pionowych, z ręcznym wydoby- ciem urobku	m ³	20.440

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
149 d.4. 3.1	KNNR 1 0313-01	Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii I-IV o szerokości 1m i głębokości do 3,0 m	m ²	25.550
150 d.4. 3.1	KNNR 1 0313-05	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką deskowania palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych kategorii I-IV - dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1m szerokości wykopu o umocnieniu pełnym głębokości do 3,0m	m ²	15.330
151 d.4. 3.1	KNNR 1 0318-03	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych w gruncie kategorii I-II o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 3,0m-(obsypanie rur) - piasek	m ³	19.802
152 d.4. 3.1	KNNR 1 0408-01	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie sypkim kategorii I-II	m ³	19.800
4.3. 2		Roboty montażowe przelew awaryjny DN 500 i przelew do ZR2 DN400		
153 d.4. 3.2	KNR 7-092109-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych Dz 508x3mm	m	2.24
154 d.4. 3.2	KNR 7-092120-01	Montaż kształtek stalowych spawanych kolano Dz 508x3mm	szt	1.00
155 d.4. 3.2		Złącze rurowe Dz 508mm	szt	1.00
156 d.4. 3.2	KNR 7-090110-01	Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, rurociągów ze stali węglowych i niskostopowych o średnicy do 508mm	złącz.	3.000
157 d.4. 3.2	KNR 7-092619-14	Montaż zasuw nożowych kołnierzowych DN 600 PN 10 z napędem ręcznym z trzpieniem i kolumną sterowniczą dobudowa zasuw z demontażu w P3	szt.	1.000
158 d.4. 3.2	KNR 7-092208-04	Montaż rurociągów stal nierdzewna 304 Dz 406,4mm x 3mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1,6MPa	m	3.250
159 d.4. 3.2	KNR 7-092119-01	Montaż kształtek stal nierdzewna 304 spawanych Dz406,4x3,0 kola- no ciężar 97,1kg	szt.	1.000
160 d.4. 3.2	KNR 7-092121-01	Montaż kształtek stal węglowa spawanych Dz609,6/ 406,4 x3mm ciężar	szt.	1.000
161 d.4. 3.2	KNR 7-092121-01	Montaż kształtek stal węglowa spawanych kolano Dz600	szt	3.00
162 d.4. 3.2	KNR 7-092208-07	Montaż rurociągów stal węglowa Dz 610x3,00mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1,6MPa	m	4.450
163 d.4. 3.2	KNR 7-092121-01	Montaż kształtek stal węglowa spawanych trójnik Dz609,6x3,0mm	szt	2.00
164 d.4. 3.2		Złącze rurowe dla Dz 609,6mm	kpl	2.00
165 d.4. 3.2		Łańcuch uszczelniający dł.68mm grub.38mm i szer.88mm ilość ogniw 31 szt. - ŁU-6	kpl.	2.00
166 d.4. 3.2	KNR 7-092201-10	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa o średnicy nominalnej 600mm, śruba M33x150	styk.	3.000
167 d.4. 3.2		Kołnierz zaślepiający DN 600 PN 10	szt	1.00
168 d.4. 3.2	KNR 7-092201-08	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa o średnicy nominalnej 400mm, śruba M27x120	styk.	1.000
169 d.4. 3.2	KNR 7-092201-06	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa o średnicy nominalnej 300mm, śruba M24x100 - aluminiowe	styk.	8.000
170 d.4. 3.2	KNR 7-092201-10	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa o średnicy nominalnej 600mm, śruba M33x150	styk.	3.000

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
171 d.4. 3.2	KNR 7-09 0111-01	Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, ru- ro-ciągów ze stali węglowych i niskostopowych o średnicy do 610mm i grubości ścianki do 8mm	złącz.	13.000
172 d.4. 3.2	KNR 7-09 0109-01	Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, ru- ro-ciągów ze stali węglowych i niskostopowych o średnicy do 406,4mm i grubości ścianki do 10mm	złącz.	3.000
4.4		Ścieki DN 300 i DN 150 z ob.02 do ob.03 rys.T6/Z		
4.4. 1		Roboty ziemne		
173 d.4. 4.1	KNNR 1 0202- 04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojem- ności łyżki 0,25m3 w gruncie kategorii III z transportem urobku sa- mochodami samowyladowczymi do 5t na odległość 1km	m ³	351.780
174 d.4. 4.1	KNNR 1 0313- 01	Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraska- mi) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w grun- tach su- chych kategorii I-IV o szerokości 1m i głębokości do 3, 0m	m ²	586.305
175 d.4. 4.1	KNNR 1 0313- 05	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką deskowania pala- mi szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych kategorii I-IV - dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1m szer- okości wykopu o umocnieniu pełnym głębokości do 3,0m	m ²	117.262
176 d.4. 4.1	KNNR 1 0301- 02	Wykopy w gruncie kategorii III z załadunkiem ręcznym i trans- portem samochodami samowyladowczymi do 5t na odległość do 1km dla DN 300 i DN 250	m ³	209.760
177 d.4. 4.1		Wciskanie statyczne ścianek szczelnych stalowych St3S gł. 6 m, grunt kat. III	m	24.00
178 d.4. 4.1		Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych	m	12.00
179 d.4. 4.1	KNNR 1 0318- 03	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych w gruncie kategorii I-II o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 3,0m-(obsypanie rur) - piasek	m ³	64.590
180 d.4. 4.1	KNNR 1 0408- 01	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie sypkim kategorii I-II	m ³	64.590
181 d.4. 4.1	KNNR 1 0214- 02	Zasypanie wykopów fundame ntowych podłuż nych, punkto- wych, ro- wów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o grubości war- stwy w stanie luźnym 30cm z zagęszczeniem mechanicznym spy- charkami	m ³	460.114
182 d.4. 4.1	KNNR 1 0206- 04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojem- ności łyżki 0,60m3 w ziemi kategorii I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samocho- dami samowyladowczymi na odległość 1km dowiezienie ziemi do zasypki	m ³	101.430
183 d.4. 4.1	KNNR 1 0529- 01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpię- tości 4,0m	kpl.	9.000
184 d.4. 4.1	KNNR 1 0529- 06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o roz- piętoś- ci 4,0m	kpl.	9.000
4.5		Roboty montażowe		
185 d.4. 5	KNR 2- 180501-03	Podłoża pod przewody z materiałów sypkich o grubości 20cm	m ²	184.38
186 d.4. 5	KNNR-W 4 1009-13	Rurociągi z rur polietylenowych (PEHD) o średnicy zewnętrznej 315mm	m	125.50
187 d.4. 5		Łuki PEHD Dz 315mm	szt	5.00
188 d.4. 5	KNNR-W 4 1010-13	Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o śred- nicy zewnętrznej rur 315mm metodą zgrzewania czółowego	złącze	66.00
189 d.4. 5	KNR 7-09 2107-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętr- znej do 323,9mm i grubości ścianki do 8mm	m	9.250
190 d.4. 5	KNNR-W 4 1606-05	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HO- BAS, PCW, PE, PEHD o średnicy 300mm	próbę	1.00
4.6		Pulpka piaskowa (rys.T8/Z)		

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
4.6.1		Roboty ziemne		
191 d.4. 6.1	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsię- biernymi o pojemności łyżki 0,15m ³ na głębokość do 3m w gruncie kategorii I-III	m ³	23.230
192 d.4. 6.1	KNNR 1 0313-01	Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w grun- tach su- chych kategorii I-IV o szerokości 1m i głębokości do 3, 0m	m ²	8.960
193 d.4. 6.1	KNNR 1 0315-04	Umocnienie palami szalunkowymi stalowymi wraz z ich rozbiór- ką ścian wykopów pod komory, studzienki itp. o głębokości do 3,0m na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I- IV	m ²	30.000
194 d.4. 6.1	KNNR 1 0318-03	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych w gruncie kategorii I-II o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 3,0m (obsypanie rur) - piasek	m ³	1.120
195 d.4. 6.1	KNNR 10408-01	Zagęszczanie ubijkami mechanicznymi nasypów w gruncie sypkim kategorii I-II	m ³	1.12
196 d.4. 6.1	KNNR 10214-02	Zasypanie wykopów fundame ntowych podłuż nych, punkto- wych, ro- wów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o grubości war- stwy w stanie luźnym 30cm z zagęszczeniem mechanicznym spy- charkami	m ³	23.60
197 d.4. 6.1	KNNR 10206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojem- ności łyżki 0,60m ³ w ziemi kategorii I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochoda- mi samowyladowczymi na odległość 1km - przywiezienie ziemi do zasyпки	m ³	6.40
4.6.2		Roboty montażowe		
198 d.4. 6.2	KNR 2-180501-03	Podłoża pod przewody z materiałów sypkich o grubości 20cm	m ²	9.45
199 d.4. 6.2	KNNR 41413-03	Montaż studni z elementów żelbetowych prefabrykowanych z be- tonu B-45 d=1200mm łączonych na uszczelki oraz włazami żeliw- nymi typ D (nośność 40T) głębokości 3,0 m w gotowym wykopie - analogia	studnię	1.00
200 d.4. 6.2	KNR 7-092207-08	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych łączonych na koł- nierze, na ciśnienie nominalne 1,6MPa - stal nierdzewna304 DN 150/3	m	1.50
201 d.4. 6.2	KNR 7-092103-01	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych spawanych DN 100x3mm	m	5.20
202 d.4. 6.2	KNR 7-092102-05	Montaż rurociągów stalowych stal nierdzewna spawanych o średni- cy DN 80mm	m	11.70
203 d.4. 6.2	KNR 7-092201-04	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa DN 150mm, śruba M20x95	styk	3.00
204 d.4. 6.2	KNR 7-092116-01	Montaż kształtek stalowych stal nierdzewna spawanych o śred- nicy 150mm - kolano	szt	1.00
205 d.4. 6.2	KNR 7-092115-01	Montaż kształtek stalowych stal nierdzewna spawanych o śred- nicy DN 114,3,x3,0mm - kolano	szt	3.00
206 d.4. 6.2	KNR 7-092114-05	Montaż kształtek stalowych stal nierdzewna spawanych o śred- nicy 80mm - kolano	szt	3.00
207 d.4. 6.2	KNR 7-092114-05	Montaż kształtek stalowych stal nierdzewna o średnicy 80mm - trój- nik	szt	1.00
208 d.4. 6.2	KNR 7-092116-01	Montaż kształtek stalowych stal nierdzewna spawanych o śred- nicy 150mm - redukcja symetryczna Dz 168,8x3,00xDz 114, 3x3mm	szt	1.00
209 d.4. 6.2	KNR 7-092115-01	Montaż kształtek stalowych stal nierdzewna spawanych o śred- nicy DN 114,3,x3,0mm /88,9x3,0mm- redukcja	szt	3.00
210 d.4. 6.2	KNR 7-092114-05	Montaż kształtek stalowych stal nierdzewna spawanych o śred- nicy 80mm - wstawka montażowa L=0,3m	szt	3.00

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
211 d.4. 6.2	KNR 7-09 2619-04	Montaż zasuw kołnierzowych miękkouszczelniające na ciśnienie nominalne od 1,0 do 1,6MPa o średnicy nominalnej 80mm	szt.	3.000
212 d.4. 6.2	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa DN 80 śruba M16x80 -stal kwasoodporna,tuleje wykrojone K. O.,kołnierze aluminiowe luźne,	styk.	9.000
213 d.4. 6.2	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa DN 100mm śruba M16x80 -stal nierdzewna	styk.	1.000
214 d.4. 6.2		Czyszczak wg. projektu	szt	1.00
215 d.4. 6.2		Złącze strażackie DN80 z kołnierzem	szt	1.00
216 d.4. 6.2	KNR 7-09 0306-01	Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, rurociągów z wysokostopowych stali KO o średnicy 150mm	złącz.	10.000
217 d.4. 6.2	KNR 7-09 0305-01	Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, rurociągów z wysokostopowych stali KO o średnicy do 80mm	złącz.	12.000
218 d.4. 6.2		Kompletny wspornik wg.proj.	szt	4.00
219 d.4. 6.2		Słupki wsporczy	szt	1.00
220 d.4. 6.2		Ceny dostaw rys. T11D/Z Zasowy nożowe DN80	szt.	3.00
4.7		Wodociąg technologiczny (między zbiornikiem retencyjnym a istniejącą pompownią ścieków - Rys. T7z		
4.7. 1		Roboty ziemne		
221 d.4. 7.1	KNNR 1 0202-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25m ³ w gruncie kategorii I-II z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 5t na odległość 1km	m ³	217.100
222 d.4. 7.1	KNNR 1 0313-01	Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w gruntach suzych kategorii I-IV o szerokości 1m i głębokości do 3,0m	m ²	434.200
223 d.4. 7.1	KNNR 1 0318-03	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych w gruncie kategorii I-II o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 3,0m-(obsypanie rur) - piasek	m ³	47.700
224 d.4. 7.1	KNNR 1 0408-01	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie sypkim kategorii I-II	m ³	47.700
225 d.4. 7.1	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o grubości warstwy w stanie luźnym 30cm z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami	m ³	150.010
226 d.4. 7.1	KNNR 1 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m ³ w ziemi kategorii I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 1km dowiezienie ziemi do zasypek	m ³	67.100
4.7. 2		Roboty montażowe		
227 d.4. 7.2	KNR 2-18 0501-03	Podłoża pod przewody z materiałów sypkich o grubości 20cm	m ²	17.500
228 d.4. 7.2	KNNR-W 4 1005-03	Rurociągi stalowe nierdzewne DN 150 o złączach spawanych rury w wykopie	m	11.50
229 d.4. 7.2	KNNR-W 4 1009-09	Rurociągi z rur polietylenowych PEHD o średnicy zewnętrznej 200mm SDR17	m	85.00
230 d.4. 7.2	KNNR-W 4 1010-09	Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej rur 200mm metodą zgrzewania czołowego	złącze	45.00

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
231 d.4. 7.2	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa DN 100/2mm śruba M16x80 -stal kwasoodporna	styk.	1.000
232 d.4. 7.2	KNNR-W 4 1606-03	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HO-BAS, PCW, PE, PEHD o średnicy 200mm	próbę	1.00
4.8	Spust awaryjny z kolektora P (rys.T6/Z)			
4.8. 1	Roboty ziemne			
233 d.4. 8.1	KNNR 1 0202- 03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojem- ności łyżki 0,25m3 w gruncie kategorii I-II z transpor- tem urobku sa- mochodami samowyladowczymi do 5t na odleg- lość 1km	m ³	136.855
234 d.4. 8.1	KNNR 1 0313- 02	Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraska- mi) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w grun- tach su- chych kategorii I-IV o szerokości 1m i głębokości do 6, 0m	m ²	108.300
235 d.4. 8.1	KNNR 1 0313- 06	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką deskowania pala- mi szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych kategorii I-IV - dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1m szer- okości wykopu o umocnieniu pełnym głębokości do 6,0m	m ²	21.660
236 d.4. 8.1	KNNR 1 0315- 05	Umocnienie palami szalunkowymi stalowymi wraz z ich rozbiórką ścian wykopów pod komory, studzienki itp. o głębokości do 6,0m na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I- IV	m ²	115.000
237 d.4. 8.1	KNNR 1 0214- 02	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, ro- wów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o gru- bości war- stwy w stanie luźnym 30cm z zagęszczeniem mecha- nicznym spy- charkami	m ³	133.860
238 d.4. 8.1	KNNR 1 0206- 04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojem- ności łyżki 0,60m3 w ziemi kategorii I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samocho- da- mi samowyladowczymi na odległość 1km dowiezienie ziemi do zasypki	m ³	67.100
4.8. 2	Roboty montażowe			
239 d.4. 8.2	KNR 2- 180501-03	Podłoża pod przewody z materiałów sypkich o grubości 20cm	m ²	3.00
240 d.4. 8.2	KNNR 4 1413- 03	Montaż studni z elementów żelbetowych prefabrykowanych z be- tonu B-45 d=1200mm łączonych na uszczelki oraz włączami żeliw- nymi typ D (nośność 40T) głębokości 3,0 m w gotowym wykopie - analogia S6,S5	stud.	2.000
241 d.4. 8.2	KNNR 4 1413- 03	Montaż studni z elementów żelbetowych prefabrykowanych z be- tonu B-45 d=1200mm łączonych na uszczelki oraz włączami żeliw- nymi typ D (nośność 40T) głębokości 3,0 m w gotowym wykopie - analogia S4	stud.	1.000
242 d.4. 8.2	KNNR-W 4 1005-03	Rurociągi stalowe nierdzewne DN 150 o złączach spawanych rury w wykopie	m	2.50
243 d.4. 8.2	KNNR-W 4 1009-11	Rurociągi z rur polietylenowych PEHD o średnicy zewnętrznej 250mm	m	41.00
244 d.4. 8.2	KNNR-W 4 1010-11	Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o śred- nicy zewnętrznej rur 250mm metodą zgrzewania czółowego	złącze	12.00
245 d.4. 8.2		Połączenie rur stal/PE 150/250	szt	1.00
246 d.4. 8.2	KNNR-W 4 1606-04	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HO-BAS, PCW, PE, PEHD o średnicy 250mm	próbę	1.00
4.9	Odwodnienie wykopów			
247 d.4. 9		Pompa zatapialna automatycznie sterowana odwodnieniowa Q= 5m3/h	kpl	1.00
248 d.4. 9		Giętki rurociąg DN 80mm tłoczący wodę z wykopu L=20m	kpl	1.00
5	OBIEKTY PODZIEMNE SIECI			
5.1	Komora zasuw KZ1 (rys.T14/Z)			

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
249 d.5. 1	KNR 7-09 2208-07	Demontaż rurociągów Dz 610 spawanych wsp.0,4 RiS	m	4.540
250 d.5. 1	KNR 7-09 2619-14	Montaż zasuw kołnierzowych na ciśnienie nominalne od 1,0 do 1,6MPa o średnicy nominalnej 600mm z napędem elektrycznym na kolumnie przeniesionej z komory KP3	szt.	1.000
251 d.5. 1		Łącznik złącze stal nierdz.Dz610/630 PEHD	szt.	1.00
252 d.5. 1		Przeniesienie napędu elektrycznego zasuw z komory KP3 - (tylko przeniesienie)	szt.	1.00
253 d.5. 1		Przeniesienie wiaty z blachy z komory KP3 - (tylko przeniesienie)	szt.	1.00
254 d.5. 1	KNR 7-09 2619-14	Montaż zasuw kołnierzowych DN600 PN6 z przedłużonym trzpieniem L=1,6 m	szt.	1.000
255 d.5. 1	KNR 7-09 2208-07	Montaż rurociągów stal nierdzewna 304 Dz 610x3,00mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1,6MPa	m	0.750
256 d.5. 1	KNR 7-09 2121-01	Montaż kształtek stal nierdzewna 304 spawanych trójnik Dz609, 6x3,0mm	szt.	1.000
257 d.5. 1		Łącznik złącze stal nierdz.Dz610/630 PEHD	szt.	1.00
258 d.5. 1		Kompensator stal nierdz.Dz610	szt.	1.00
259 d.5. 1	KNR 7-09 0111-01	Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, rurociągów ze stali węglowych i niskostopowych o średnicy do 610mm i grubości ścianki do 8mm	złącz.	4.000
260 d.5. 1	KNR 7-09 2201-10	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa o średnicy nominalnej 600mm, śruba M33x150	styk.	4.000
261 d.5. 1		Pompa odwadniająca w komorze	szt.	1.00
262 d.5. 1	KNR 7-09 2102-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57mm i grubości ścianki do 4,5mm	m	3.000
263 d.5. 1	KNR 7-09 2619-02	Montaż zasuw kołnierzowych na ciśnienie nominalne od 1,0 do 1,6MPa o średnicy nominalnej 50mm z kółkiem - spust wody	szt.	1.000
264 d.5. 1	KNR 7-09 2201-02	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa o średnicy nominalnej 50mm, śruba M16x80 - spust wody	styk.	2.000
265 d.5. 1	KNR 7-09 0305-01	Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, rurociągów z wysokostopowych stali nierdzewnej o średnicy 50mm	złącz.	4.000
266 d.5. 1	KNR 7-09 2619-04	Montaż zasuw kołnierzowych na ciśnienie nominalne od 1,0 do 1,6MPa o średnicy nominalnej 80mm	szt.	2.000
267 d.5. 1	KNR 7-09 2102-05	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych spawanych DN 80	m	4.000
268 d.5. 1	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa DN 80 śruba M16x80 -stal kwasoodporna,tuleje wywijki K. O.,kołnierze aluminiowe luźne,	styk.	2.000
269 d.5. 1	KNR 7-09 0305-01	Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, rurociągów z wysokostopowych stali KO o średnicy do 80mm	złącz.	4.000
270 d.5. 1	KNR 7-09 2103-01	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych spawanych Dz 114, 3x3mm	m	3.000
271 d.5. 1	KNR 7-09 092115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych DN 100mm - kolano	szt.	1.00

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
272 d.5. 1	KNR 7-09 2619-05	Montaż zasuw kołnierzowych na ciśnienie nominalne od 1,0 do 1,6MPa o średnicy nominalnej 100mm	szt.	2.000
273 d.5. 1	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa DN 100/2mm śruba M16x80 -stal kwasoodporna	styk.	2.000
274 d.5. 1	KNR 7-09 0305-05	Spawanie ręczne łukowe stali nierdzewnej spoiny nie bad.radio- lo- gicznie, rurociągi o średnicy 100mm	złącz.	4.000
275 d.5. 1	KNR 7-09 2619-07	Montaż zasuw kołnierzowych na ciśnienie nominalne od 1,0 do 1,6MPa o średnicy nominalnej 150mm	szt.	1.000
276 d.5. 1	KNR 7-09 2105-01	Montaż rurociągów stalowych z e sta li nierdzewn ej spawa- nych Dz 156x,3,00	m	5.000
277 d.5. 1	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych stal -nierdzewna spawanych o śred- nicy DN 156x3mm - kolano	szt.	3.000
278 d.5. 1	KNR 7-09 2201-04	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa DN 150mm, śruba M20x95	styk.	2.000
279 d.5. 1	KNR 7-09 0306-01	Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, ru- rocią- gów z wysokostopowych stali nierdzewnych o średnicy 150mm	złącz.	7.000
280 d.5. 1	KNR 7- 092619-04	Montaż zaworów burzowych DN 80	szt	1.00
281 d.5. 1	KNR-W 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe z polichloru winylu, o średnicy otworów ssa- cych do 200mm i masie do 25kg - montaż	szt.	2.000
282 d.5. 1		Ceny dostaw rys. T14A/Z Zasuwę wg . oferty	kpl	1.00
283 d.5. 1		Ceny dostaw rys. T14A/Z Wentylatory i wywietrzniki wg . oferty	kpl	1.00
5.2	Komora zasuw ZR1.A (rys.T13/Z)			
284 d.5. 2	KNR 7-09 2619-09	Demontaż zasuw kołnierzowych o średnicy nominalnej 250mm wsp.0,4 do R i S	szt.	3.000
285 d.5. 2	KNR 7-09 2107-01	Demontaż rurociągów stalowych spawanych Dz 273	m	10.000
286 d.5. 2		Zdjęcie płyty stropowej i ponowne jej ułożenie	szt	1.00
287 d.5. 2	KNR 7-09 2619-09	Montaż zasuw kołnierzowych na ciśnienie nominalne od 1,0 do 1,6MPa o średnicy nominalnej 250mm z napędem elektrycz- nymj.w.	szt.	1.000
288 d.5. 2	KNR 7-09 2619-09	Montaż zasuw kołnierzowych na ciśnienie nominalne od 1,0 do 1,6MPa o średnicy nominalnej 250mm z kółkiem j.w.	szt.	3.000
289 d.5. 2		Złącza rurowe dla rury Dz 275mm	szt	3.00
290 d.5. 2	KNR 2- 150113-11	Zawór kulowy gwintowany 2 1/2 "	szt	1.00
291 d.5. 2	KNR 7-09 2107-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych Dz 273 x3,00 mm stal nie- rdzewna 304	m	1.700
292 d.5. 2	KNR 7-09 2102-05	Montaż rurociągów stalowych spawanych stal nierdzewna 304 o średnicy zewnętrznej 76,1mm	m	1.000
293 d.5. 2	KNR 7- 092118-01	Montaż kształtek stalowych stal K.O Dz273mm - trójnik spawa- ny	szt	2.00
294 d.5. 2	KNR 7-09 2201-06	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa o średnicy nominalnej 250mm, śruba M24x100 - alumi- nio- we j.w.	styk.	9.000

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
295 d.5. 2		Kołnierz luźny DN250 wagi 10,3kg	szt	1.00
296 d.5. 2	KNR 7-09 0308-01	Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, ru- ro-ciągów z wysokostopowych stali austenitycznych o średnicy 250mm i grubości ścianki do 10mm j.w.	złącz.	38.000
297 d.5. 2	KNR 2-05 0208-05	Montaż konstrukcji podparć, zawiesznień i osłon o masie elemen- tu do 250kg - podparcia rurociągu, osłony, pokrywy w tym włącz	t	0.080
298 d.5. 2		Koszt materiałów konstrukcji zawiesznień i osłon z kształt.stalowy- ch zamkniętych	t	0.08
299 d.5. 2	KNR 2-17 0144-01	Czerpnie dachowe kołowe, typ C o średnicy 160mm	szt.	1.000
300 d.5. 2	KNR 2-17 0144-01	Wyrzutnie dachowe kołowe, typ C o średnicy 160mm	szt.	1.000
301 d.5. 2	KNR 7-09 2105-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych stal nierdzewna Dz 159x2,0mm	m	1.000
302 d.5. 2	KNR 7-09 2102-05	Montaż rurociągów stalowych spawanych stal nierdzewna 304 o średnicy zewnętrznej 76,1mm	m	1.000
303 d.5. 2	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych stal nierdzewna Dz76, 1mm kolano	szt.	1.000
304 d.5. 2		Wywiercenie w stropie otworów pod włącz DN500 i otworów wentyla-cyjnych 2szt	kpl	1.00
305 d.5. 2		Ceny dostaw rys. T13/Z Wentylatory i wentylowniki wg . oferty	kpl	1.00
306 d.5. 2		Ceny dostaw rys. T13/Z Zasuwki wg . oferty	kpl	1.00
5.3	Komora pomiaru przepływu KP3 (rys.T14B/Z)			
307 d.5. 3	KNR 7-09 2208-07	Demontaż rurociągów Dz 610 spawanych wsp.0,4 RiS	m	2.000
308 d.5. 3		Zdjęcie płyty stropowej i ponowne jej ułożenie	szt	1.00
309 d.5. 3	KNR 7-09 2619-14	Demontaż zasuw kołnierzych o średnicy nominalnej 600mm z napędem elektrycznym na kolumnie	szt.	1.000
310 d.5. 3	KNR 7-09 2121-01	Montaż kształtek stal nierdzewna 304 spawanych zwężka DN600/ 500mm	szt.	2.000
311 d.5. 3	KNR 7-09 2607-09	Montaż przepływomierzy elektromagnetycznych DN 500mm - analogia	szt.	1.000
312 d.5. 3	KNR 7-09 2217-05	Montaż kształtek stalowych łączonych na kołnierze, Wstawka mon-żarowa DN 500	szt.	1.000
313 d.5. 3	KNR 7-09 0111-01	Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, ru- ro-ciągów ze stali węglowych i niskostopowych o średnicy do 610mm i grubości ścianki do 8mm	złącz.	4.000
314 d.5. 3	KNR 7-09 2201-10	Materiały do połączeń kołnierzych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa o średnicy nominalnej 600mm, śruba M33x150	styk.	4.000
315 d.5. 3	KNR 7-09 0110-01	Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, ru- ro-ciągów ze stali węglowych i niskostopowych o średnicy do 508mm	złącz.	3.000
316 d.5. 3	KNR 7-09 2201-10	Materiały do połączeń kołnierzych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa o średnicy nominalnej 500mm, śruba M33x150	styk.	4.000
317 d.5. 3	KNR 2- 170144-01	Czerpnie dachowe kołowe, typ C o średnicy 160mm	szt	1.00

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
318 d.5. 3	KNR 2-170144-01	Wyrzutnie dachowe kołowe, typ C o średnicy 160mm	szt	1.00
319 d.5. 3		Ceny dostaw rys. T14B/Z Wentylatory i wentryzniki wg . oferty	kpl	1.00
320 d.5. 3		Wywiercenie w stropie otworów pod właz DN500 i otworów wentyla- cyjnych 2szt	kpl	1.00
321 d.5. 3		Pokrywa nierdzewna	szt	1.00
322 d.5. 3		Pochwyty ze stali w gat. 0H18N9 wejściach do komór (komora KZ1 kpl 2, komora ZR1A-kpl 2, komora OBO2.1-kpl 2 i komora KP3-kpl 1)	szt	7.00
5.4	Pochwyty przy wejściu do komór			
5.5	Studnie przepływomierzy P1 i P2 rys. T12			
5.5.1	Roboty ziemne			
323 d.5. 5.1	KNNR 1 0204-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o pojemno- ci chwytaka 0,25m3 w gruncie kategorii III z transportem urobku sa- mochodami samowyładowczymi do 5t na odleg- łość 1km	m ³	48.126
324 d.5. 5.1	KNNR 1 0315-04	Umocnienie palami szalunkowymi stalowymi wraz z ich rozbiór- ką ścian wykopów pod komory, studzienki itp. o głębokości do 3,0m na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I- IV	m ²	50.500
325 d.5. 5.1	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, ro- wów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o gru- bości war- stwy w stanie luźnym 30cm z zagęszczeniem mecha- nicznym spy- charkami	m ³	23.351
326 d.5. 5.1	KNNR 1 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojem- ności łyżki 0,60m3 w ziemi kategorii I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samocho- dami samowyładowczymi na odległość 1km dowiezienie ziemi do zasyпки	m ³	8.210
5.5.2	Montaż			
327 d.5. 5.2	KNR 2-180501-03	Podłoża pod przewody z materiałów sypkich o grubości 20cm	m ²	12.50
328 d.5. 5.2	KNNR 4 1413-03	Montaż studni z elementów żelbetowych prefabrykowanych z be- tonu B-45 d=1200mm łączonych na uszczelki oraz włazami żeliw- nymi typ D (nośność 40T) głębokości do 3,0 m w goto- wym wykopie	stud.	1.000
329 d.5. 5.2	KNNR 4 1413-03	Montaż studni z elementów żelbetowych prefabrykowanych z be- tonu B-45 d=1200mm łączonych na uszczelki oraz włazami żeliw- nymi typ D (nośność 40T) głębokości 3,0 m w gotowym wykopie - analogia kP2 h=2,65m	stud.	1.000
6	POMPOWNIĄ ŚCIEKÓW OB 02 (rys.T12/Z)			
330 d.6	KNR 7-07 0107-02	Montaż pomp odśrodkowych, zatapianych typu KRFT 80-250/ 164 UG-s Q=127,47,47m3/h H=19,6 N=12kW wagi 178kg z silnikiem elektrycznym 0 masie 0,2t	kpl.	1.000
331 d.6		Stopa żurawika o udźwigu 150kg	szt	1.00
332 d.6	KNR 7-09 2619-10	Montaż zasuw nożowych międzykołnierzowych na ciśnienie no- mi- nalne 1,0 MPa o średnicy nominalnej 300mm z kółkiem ręcznym	szt.	1.000
333 d.6	KNR 7-09 2619-10	Montaż zasuw nożowych międzykołnierzowych na ciśnienie no- mi- nalne 1,0 MPa o średnicy nominalnej 300mm z napędem regulacyj- nym	szt.	1.000
334 d.6	KNR 7-09 2619-07	Montaż zasuw nożowych międzykołnierzowych na ciśnienie no- mi- nalne 1,0MPa o średnicy nominalnej 150mm z kółkiem	szt.	1.000
335 d.6	KNR 7-09 2619-07	Montaż zasuw nożowych między ołnierzowych na ciśnienie no- mi- nal- ne 1,0 o średnicy nominalnej 150mm	szt.	1.000
336 d.6	KNR 7-09 2619-10	Montaż przepływomierza elektromagnetycznego DN 300 Q= 500m3/ h	szt.	1.000
337 d.6	KNR 7-09 2619-07	Montaż przepływomierza elektromagnetycznego DN 150mm	szt	1.00
338 d.6	KNR 7-09 2105-01	Montaż rurociągów stalowych ze stali nierdzewnej 304 spawa- nych DN 150x2mm	m	59.000

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
339 d.6	KNR 7-09 2107-01	Montaż rurociągów stalowych ze stali nierdzewnej spawanych 304 DN 300x3,0	m	266.000
340 d.6	KNR 7-09 2217-01	Montaż kompensacji montażowych stalowych DN 300mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1,6MPa - analogia	szt.	3.000
341 d.6	KNR 7-09 2216-06	Montaż kompensacji montażowych stalowych DN 150 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1,6MPa - analogia	szt.	4.000
342 d.6		Łącznik rurowy nierdzewny stal/PEHD DN 300 PN 1,0 MPa	szt.	1.00
343 d.6		Łącznik rurowy nierdzewny stal/EEHD DN 150 PN 1,0 MPa	szt.	2.00
344 d.6		Uszczelnienie segmentowe rury DN 300 PN 1,0 MPa (otwór D 350) ,łańcuch ŁU-3, 26 ogniw - 3kpl	kpl.	3.00
345 d.6		Uszczelnienie segmentowe rury DN 150 PN 1,0 MPa (otwór D 200) ,łańcuch ŁU-3, 14 ogniw - 3kpl	kpl.	3.00
346 d.6	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych stal K.O. 304 spawanych o średnicy 150mm - kolano	szt.	2.000
347 d.6	KNR 7-09 2118-01	Montaż kształtek stalowych stal K.O spawanych o średnicy 300mm - kolano	szt.	1.000
348 d.6	KNR 7-09 2118-01	Montaż kształtek stalowych stal K.O spawanych o średnicy zwężka 300/150mm	szt.	1.000
349 d.6	KNR 7-09 2201-04	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa DN 150mm, śruba M20x95	styk.	7.000
350 d.6	KNR 7-09 2201-06	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa o średnicy nominalnej 300mm, śruba M24x100 - aluminiowe	styk.	6.000
351 d.6	KNR 7-09 0306-01	Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, rurociągów z wysokostopowych stali KO o średnicy 150mm	złącz.	15.000
352 d.6	KNR 7-09 0308-01	Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, rurociągów z wysokostopowych stali austenitycznych o średnicy 300mm i grubości ścianki do 10mm j.w.	złącz.	15.000
353 d.6		Podpory ze stali nierdzewnej dla DN 150	kpl	1.00
354 d.6		Podpory ze stali nierdzewnej dla DN 300	kpl	6.00
355 d.6		Ceny dostaw rys. T12/Z Zasuwę wg . oferty	kpl	1.00
7	PODJAZDY, DROGI I TERENY REKULTYWOWANE			
356 d.7		Prace porządkowe po pracach budowlanych, uporządkowanie placu budowy, remont uszkodzonych nawierzchni oraz rekultywacja zieleni	kpl	1.00
8	ROZRUCH TECHNOLOGICZNY,KONTROLE I PRÓBY			
357 d.8	wycena indywidualna	Rozruch oczyszczalni ścieków po remoncie należy przeprowadzić wg wytycznych podanych w p-kcie 11 Opisu do projektu technologicznego. Kontrole, próby i badania wykonanych prac wraz z przedstawicielami Inwestora.	kpl	1.00