



BIONOR Sp. z o.o.  
ul. Ściegiennego 26  
25 – 114 Kielce  
tel./fax. 41 348 33 03  
tel. kom. Sekretariat  
+48 607069858

## PRZEDMIAR ROBÓT

**Nazwa zadania:** Rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Pierzchnica  
–I etap

**KLASYFIKACJA ROBÓT W/G WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ:**  
CPV 45232421-9 – Roboty w zakresie oczyszczalni ścieków.

**Lokalizacja inwestycji:** m. Pierzchnica na działkach ewidencyjnych: 3601/1

**INWESTOR:** Gmina Pierzchnica

**ADRES INWESTORA:** ul. Urzędnicza 6, 26-015 Pierzchnica

**SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:** „Bionor” Sp z o.o

**DATA I MIEJSCE OPRACOWANIA:** 05.2019 r. Kielce

**Podstawa wyceny:** KNR, KNNR, TZKNC, NNRNKB, analiza własna, na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r., w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określanych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz. U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389).

OPRACOWAŁ:

Imię i nazwisko	Podpis
mgr inż. Krzysztof Piątek	

maj 2015 r.

## Ogólna charakterystyka inwestycji.

### Zakres rozbudowy oczyszczalni ścieków

Niniejsze opracowanie obejmuje wydzielenie w ramach rozbudowy *Etapu I* polegającego na montażu zbiornika retencyjnego nr 2 połączonego z istniejącym zbiornikiem retencyjnym. Zakres robót obejmuje:

- Zbiornik retencyjny nr 2** poziomy w wykonaniu fabrycznym, walcowy, podziemny, wykonany z tworzyw TWS. Wymiary zbiornika – średnica  $D_w=2,80m$ , długość całkowita  $L_c=11,84m$ , pojemność użytkowa  $V_{uz}=70m^3$ .  
Projektowane wyposażenie technologiczne zbiornika **retencyjnego nr 2** stanowią:  
Pompa zatapialna do ścieków – przyjęto 2 kpl. pomp zatapialnych do ścieków. Jedna pompa pracująca + jedna w magazynie. Praca pompy sterowana sondą hydrostatyczną i pływakowymi sygnalizatorami poziomu ścieków.  
Przyjęto pompy zatapialne do ścieków o parametrach:  $Q_p=3,5-7$  l/s,  $H_p = 3,4-4,0$  m,  $P_1=1,6kW$ ,  $P_2=1,3kW$  z przewodnicą o długości  $L=4,0m$ .  
Mieszadło zatapialne śmigłowe do ścieków o mocy  $P_1=2,21kW$ ,  $P_2=1,5kW$ , z uszczelnieniami zalecanymi dla ścieków komunalnych, z kompletem elementów przewodnicy do mocowania pod włazem i kolumną przewodnicy o długości 4,0m, wykonanie ze stali kwasoodpornej, parametry mieszadła: prędkość obrotowa 904 obr/min, średnica wirnika 300mm, ciężar  $G=48kg$ .
- Rurociąg połączenia hydraulicznego** zbiorników retencyjnych- odcinek o długości ok. 1,5m. Rurociąg do wykonania z rur i kształtek ciśnieniowych  $\phi 250PESDR17PN10$  o połączeniach zgrzewanych. Wyposażeniu rurociągu stanowi zasuwa klinowa kołnierzowa DN250 do zabudowy w ziemi z wrzecionem i skrzynka uliczną. Odcinek zakończony kołnierzem ślepym.
- Rurociąg tłoczny** – odcinek od zbiornika retencyjnego nr 2 do istniejącego zbiornika retencyjnego. Rurociąg do wykonania z rur i kształtek ciśnieniowych  $\phi 90PESDR17PN10$  o połączeniach zgrzewanych.
- Kanał grawitacyjny** dopływowy do zbiornika retencyjnego nr 2 – odcinek istniejąca krata workowa zbiornik retencyjny nr 2. Kanał do wykonania z rur kanalizacyjnych PVC(SDR41) jednorodnych, ze ścianką litą kielichowych z rowkiem,  $\phi 160PVCx4,0mm$  o długości  $L=5,0m$ .  
Istniejący kanał odpływowy po kracie workowej  $\phi 160PVC$  na istniejący zbiornik retencyjny – do wyłączenia z eksploatacji.
- Kanał grawitacyjny** – włączenie odcieków z pletek osadowych do zbiornika retencyjnego. Kanał do wykonania z rur kanalizacyjnych PVC(SDR41) jednorodnych, ze ścianką litą kielichowych z rowkiem,  $\phi 160PVCx4,0mm$ .
- Rozebranie i odbudowa istniejącej wiaty** na osad /poletka ociekowego/.
- Wykonanie zasilania elektrycznego** do pompy i mieszadła.
- Układ sterowania** należy zmodyfikować i rozbudować, o procedurę sterowania nowego obiektu technologicznego. Przy rozbudowie szafy sterowniczej należy przewidzieć ewentualną dostawę dodatkowych modułów wejścia i wyjścia sterownika PLC, a dodatkowe aparaty elektryczne związane nowymi urządzeniami technologicznymi zabudować w nowej szafce obok starej szafy AKPiA. Dodatkowo należy przy urządzeniach zamontować szafki połączeniowe z rozłącznikami.
- Rozbudowa systemu sterowania, zakup sond tlenowych z przetwornikiem, zakup falowników
- 10.Montaż sita**

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Pierzchnica - I etap  
ADRES INWESTYCJI : m Pierzchnica  
INWESTOR : Gmina Pierzchnica  
ADRES INWESTORA : ul. Urzędnicza 6, 26-015 Pierzchnica

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż K. Piątek  
DATA OPRACOWANIA : 05.2019 r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł  
**Słownie:**

WYKONAWCA :



Data opracowania  
05.2019 r.

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Posadowienie zbiornika retencyjnego						
2	Wyposażenie technologiczne zbiornika retencyjnego						
3	Kanały i rurociagi międzyobiekto- we						
4	Wykonanie zasilania						
5	Roboty dodatkowe						
6	Montaż sita						
7	Wykonanie przyłącza wodocią- gowego do sitopiaskownika						
	RAZEM						

Słownie:

## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>Posadowienie zbiornika retencyjnego</b>			
1	KNR 2-01 d.1 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 86	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	86.000	
				RAZEM	86.000
2	KNR 2-01 d.1 0607-02	Iglofiltry o śr. do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 6 m 24	szt.		
			szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
3	KNR 2-01 d.1 0616-01	Rurociągi stalowe kołnierzowe tymczasowe - śr. 80-125 mm 8.00	m		
			m	8.000	
				RAZEM	8.000
4	KNNR 1 d.1 0603-02	Pompowanie osuszające - instalacja pompy spalinowej 1	kpl		
			kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
5	KNNR 1 d.1 0603-01	Pompowanie osuszające przy użyciu pompy spalinowej - analogia 12.00	godz.		
			godz.	12.000	
				RAZEM	12.000
6	KNR 2-01 d.1 0325-04	Umocnienie pionowych ścian wykopów o głębokości do 6 m w gruntach nawodnionych kat.I-II grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciągnięciem grodzic 150	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	150.000	
				RAZEM	150.000
7	KNR 2-01 d.1 0325-04	Umocnienie pionowych ścian wykopów o głębokości do 6 m w gruntach nawodnionych kat.I-II grodzicami wbijanymi pionowo bez wyciągania 90	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	90.000	
				RAZEM	90.000
8	KNR 2-01 d.1 0217-04	Wykopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat.III 262	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	262.000	
				RAZEM	262.000
9	KNR 2-01 d.1 0229-01	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 10 m w gruncie kat. I-II 228	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	228.000	
				RAZEM	228.000
10	KNR 2-01 d.1 0229-04	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych w gruncie kat. I-II - dodatek za następne 10 m 228	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	228.000	
				RAZEM	228.000
11	KNR 2-01 d.1 0506-01	Ręczne wyrównanie dna wykopów w gruncie kat.I-III 70	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	70.000	
				RAZEM	70.000
12	Wycena d.1 własna	Montaż zbiornika retencyjnego o masie do 4,0 Mg sposobem mechanicznym 1	szt		
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000
13	KNR 2-02 d.1 1927-07	Proby szczelności zbiorników - napełnienie wodą zbiorników rurami o śr. do 80 mm 70	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	70.000	
				RAZEM	70.000
14	KNNR 4 d.1 1411-06	Podłoża z piasku z dodatkiem cementu 150 kg/m <sup>3</sup> - podsypka i balast 81	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	81.000	
				RAZEM	81.000
15	KNR 2-02 d.1 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elem. budynków i budowli - pręty zbrowane śr. 8-12mm 0.13	t		
			t	0.130	
				RAZEM	0.130
16	KNR 2-02 d.1 0202-01	Betonowanie opaski stabilizacyjnej szer. do 0.6 m w deskowaniu tradycyjnym - beton B-25 1.85	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	1.850	
				RAZEM	1.850
17	KNR 2-01 d.1 0501-01	Ręczne zasypywanie wykopów gruntem piaszczystym z przerzutem na odl. do 3 m 104	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	104.000	
				RAZEM	104.000
18	KNNR 1 d.1 0408-01	Zagęszczanie gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi 185	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	185.000	
				RAZEM	185.000

## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNR 2-02 d.1 1927-10	Spust wody w sposób wymuszony	m <sup>3</sup>		
		70	m <sup>3</sup>	70.000	
				RAZEM	70.000
<b>2</b>		<b>Wyposażenie technologiczne zbiornika retencyjnego</b>			
20	KI d.2	Dostawa zbiorników retencyjnych ścieków z kanalizacji V=70m3	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KI d.2	Dostawa i montaż mieszadła zatapialnego P1=2,21kW, P2=1,5kW z prowadnicą L=4,0m i cujka poziomu	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNR 7-07 d.2 0101-03	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.2 t - Pompy zatapialna do zbiornika retencyjnego ścieków dowożonych Q=6, 5l/s, Hp=3,5m P1=1,6kW, P2=1,3kW z prowadnicą L=4,0m i czujkami poziomu	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNR 7-07 d.2 0101-03	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.2 t - Pompy zatapialna do zbiornika retencyjnego ścieków dowożonych Q=6, 5l/s, Hp=3,5m P1=1,6kW, P2=1,3kW - pompa rezerwowa	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
24	KI d.2	Sondy hydrostatyczne	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNR 2-28 d.2 0302-02	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 90 mm	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
26	KNR 2-28 d.2 0305-02	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm - kołano 90stp. śr 90PE - szt 1	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
27	KNR-W 2- d.2 18 0112-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm -tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz o śr.zewnętrznej 90PE mm szt 1 - kołnierz stalowy do tulei DN80 - szt.1	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
28	S 219 1000- d.2 04	Łączenie rur polietylenowych o śr.nom. 90 mm metodą zgrzewania czółowego	połącz		
		6	połącz	6.000	
				RAZEM	6.000
29	KNR-W 2- d.2 18 0201-06	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kielichowe z obudową uszczelniane folią aluminiową o śr.250 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
30	KNR-W 2- d.2 18 0109-11	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 250 mm	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
31	KNR-W 2- d.2 18 0112-04	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 250-280 mm - tuleja kołnierzowa sr 250 szt 2 - kołnierz stalowy do tulei Dn - 250 - szt 2	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
32	S-219 1000- d.2 12	Łączenie rur polietylenowych o śr.nom. 250 mm metodą zgrzewania czółowego	połącz		
		4	połącz	4.000	
				RAZEM	4.000
33	KNR-W 2- d.2 18 0115-06	Kołnierz zaslepiający Dn 250	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>3</b>		<b>Kanaly i rurociągi międzyobiektowe</b>			

## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34	KNR 2-01 d.3 0215-07	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.IV 38	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 38.000	
				RAZEM	38.000
35	KNR 2-01 d.3 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) 77	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 77.000	
				RAZEM	77.000
36	KNR 2-01 d.3 0607-04	Igłofiltry o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt z obsypką na głębok.do 4 m 15	szt. szt.	 15.000	
				RAZEM	15.000
37	KNR 2-01 d.3 0618-01; analogia	Rurociągi azbestocementowe tymczasowe- śr. 80-100 mm Rurociąg tymczasowy o śr.110PVC 50	m m	 50.000	
				RAZEM	50.000
38	KI d.3	Pompowanie wody Rzeczywista ilość godzin pompowania należy ustalic na budowie w trakcie wykonywania rurociągów 50	godz. godz.	 50.000	
				RAZEM	50.000
39	KNR 2-28 d.3 0501-05	Podłoża z kruszyw naturalnych grubości 15 cm z zakupem piasku 24	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 24.000	
				RAZEM	24.000
40	KNR 2-28 d.3 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym gr 30cm (powyżej wierzchu rury) - z kosztem zakupu piasku 7.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 7.200	
				RAZEM	7.200
41	KNR 2-01 d.3 0206-01	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.I-II z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km - transport piasku na podsypkę z odległosci 10 km 10.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 10.800	
				RAZEM	10.800
42	KNR 2-01 d.3 0214-07	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 0.5 km przyczepami samowyladowczymi drogach utwardzonych ziemi kat.I-II - krotność x 18 (transport z odległosci 10 km) 10.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 10.800	
				RAZEM	10.800
43	KNR 2-01 d.3 0320-05	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV -szerokość 0.8-1.5 m 27.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 27.200	
				RAZEM	27.200
44	KNR 2-01 d.3 0230-02	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV 27.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 27.200	
				RAZEM	27.200
45	KNR 2-01 d.3 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV 27.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 27.200	
				RAZEM	27.200
46	KNR 2-01 d.3 0206-02	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km - transport urobku na odległosc 10 km 10.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 10.800	
				RAZEM	10.800
47	KNR 2-01 d.3 0214-06	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 0.5 km przyczepami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV - krotność 18 10.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 10.800	
				RAZEM	10.800
48	KNR 2-28 d.3 0503-01	Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych - kielichowe z PVC o śr. nom. 150 mm 6	m m	 6.000	
				RAZEM	6.000
49	KNR-W 2- d.3 18 0109-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm 19	m m	 19.000	
				RAZEM	19.000
50	KNR 2-28 d.3 0305-02	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm - Kołano 45 stp sr 90 PE - szt 2	szt.		

## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
51	KI d.3	Wykonanie otworów wiernica o śr: - otwór pod rurociąg tłoczny z pompowni ściekow o śr 160PVC - szt 1	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
52	KNR 4-04 d.3 0504-03	Rozebranie posadzek z płytek ceramicznych	m <sup>2</sup>		
		4	m <sup>2</sup>	4.000	
				RAZEM	4.000
53	KNR 2-02 d.3 1914-06	Ręczne skucie powierzchni betonu zbrojonego	m <sup>2</sup>		
		4	m <sup>2</sup>	4.000	
				RAZEM	4.000
54	KNR 2-01 d.3 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m	m <sup>3</sup>		
		6	m <sup>3</sup>	6.000	
				RAZEM	6.000
55	KNR 2-02 d.3 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym - piasek	m <sup>3</sup>		
		0.6	m <sup>3</sup>	0.600	
				RAZEM	0.600
56	KNR 2-28 d.3 0501-09	Obsypka rurociągu piaskiem	m <sup>3</sup>		
		1.2	m <sup>3</sup>	1.200	
				RAZEM	1.200
57	KNR 2-02 d.3 1101-01	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym - beton B-10	m <sup>3</sup>		
		0.4	m <sup>3</sup>	0.400	
				RAZEM	0.400
58	KNR 2-02 d.3 1908-03	Uzupełnienie zbrojenia w płycie fundamentowej	t		
		0.06	t	0.060	
				RAZEM	0.060
59	KNR 2-02 d.3 1917-03	Betonowanie płyt poziomych niezbrojonych o grubości do 30 cm z transportem betonu żurawiem lub taczakami	m <sup>3</sup>		
		1.2	m <sup>3</sup>	1.200	
				RAZEM	1.200
60	KNR 2-02 d.3 1102-01	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej gr.20 mm zartarte na ostro	m <sup>2</sup>		
		4	m <sup>2</sup>	4.000	
				RAZEM	4.000
61	KNR 0-12 d.3 1118-03	Posadzki z płytek o wymiarach 30 x 30 cm, układanych metodą zwykłą	m <sup>2</sup>		
		4	m <sup>2</sup>	4.000	
				RAZEM	4.000
<b>4</b>		<b>Wykonanie zasilania</b>			
62	KNR 2-01 d.4 0215-07	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.IV	m <sup>3</sup>		
		30	m <sup>3</sup>	30.000	
				RAZEM	30.000
63	KNR-W 5- d.4 10 0303-02	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
64	KNNR 5 d.4 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
65	KNNR 5 d.4 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur	m		
		90	m	90.000	
				RAZEM	90.000
66	KNNR 5 d.4 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
67	KNNR 5 d.4 0405-08 wg. ST5	Szafki połączeniowe przy zbiorniku retencyjnym	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000



## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
68	kalkulacja d.4 własna wg. ST5	Rozbudowa szafy sterowniczej	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
69	kalkulacja d.4 własna wg. ST5	Zmiana oprogramowania w sterowniku i panelu operatorskim	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
70	kalkulacja d.4 własna wg. ST5	Zakup 2 sond tlenowych z przetwornikiem	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
71	kalkulacja d.4 własna wg. ST5	Montaż 2 falowników	kpl		
		2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
72	KNR 2-01 d.4 0320-05	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV -szerokość 0.8-1.5 m	m <sup>3</sup>		
		30	m <sup>3</sup>	30.000	
				RAZEM	30.000
73	KNR 2-01 d.4 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
		30	m <sup>3</sup>	30.000	
				RAZEM	30.000
<b>5</b>		<b>Roboty dodatkowe</b>			
74	kalkulacja d.5 własna	Rozbiórka i odbudowa wiaty	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
75	kalkulacja d.5 własna	Odbudowa odcieków z poletek	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>6</b>		<b>Montaż sita</b>			
76	kalkulacja d.6 własna	Zakup i montaż sita Q=20l/s wraz z podłączeniem	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>7</b>		<b>Wykonanie przyłącza wodociągowego do sitopiaskownika</b>			
77	KNR 2-01 d.7 0217-04	Wykopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat.III - 6*1,7*1= 10,2m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
		10.2	m <sup>3</sup>	10.200	
				RAZEM	10.200
78	KNR 2-01 d.7 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	m <sup>2</sup>		
		20.4	m <sup>2</sup>	20.400	
				RAZEM	20.400
79	KNR 2-01 d.7 0607-04	Igłofiltrzy o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt z obsypką na głębok.do 4 m	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
80	KNR 2-01 d.7 0618-01; analogia	Rurociągi azbestocementowe tymczasowe- śr. 80-100 mm Rurociąg tymczasowy o śr.110PVC	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
81	KI d.7	Pompowanie wody Rzeczywista ilość godzin pompowania należy ustalic na budowie w trakcie wykonywania rurociągów	godz.		
		20	godz.	20.000	
				RAZEM	20.000
82	KNR 2-28 d.7 0501-05	Podłoża z kruszyw naturalnych grubości 15 cm z zakupem piasku	m <sup>2</sup>		
		6	m <sup>2</sup>	6.000	
				RAZEM	6.000
83	KNR 2-28 d.7 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym gr 30cm (powyżej wierzchu rury) - z kosztem zakupu piasku	m <sup>3</sup>		
		1.8	m <sup>3</sup>	1.800	
				RAZEM	1.800

## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
84 d.7	KNR 2-01 0206-01	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.I-II z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km - transport piasku na podsypkę z odległosci 10 km 2.7	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2.700	  2.700
				RAZEM	2.700
85 d.7	KNR 2-01 0214-07	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 0.5 km przyczepami samowyladowczymi drogach utwardzonych ziemi kat.I-II - krotność x 18 (transport z odległosci 10 km) 2.7	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2.700	  2.700
				RAZEM	2.700
86 d.7	KNR 2-01 0320-05	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV -szerokość 0.8-1.5 m 7.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  7.500	  7.500
				RAZEM	7.500
87 d.7	KNR 2-01 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV 7.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  7.500	  7.500
				RAZEM	7.500
88 d.7	KI	Wykonanie nawiertki na istniejącym wodociągu sr 63PE 1	kpl  kpl	  1.000	  1.000
				RAZEM	1.000
89 d.7	KNR-W 2- 18 0205-01	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.50 mm 1	kpl.  kpl.	  1.000	  1.000
				RAZEM	1.000
90 d.7	KNR-W 2- 18 0109-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 32 mm 12	m  m	  12.000	  12.000
				RAZEM	12.000
91 d.7	KNR 4 130-4-1	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 32 mm 1	szt  szt	  1.000	  1.000
				RAZEM	1.000