Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji
PROSKOL Łukasz Skolimowski

ul. Topolowa132
08-110 Siedlce

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45232421-9	Roboty w zakresie oczyszczania ścieków
45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45232000-2	Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli

NAZWA INWESTYCJI : Budowa 26 szt.przydomowych mechaniczno-biologicznych oczyszczalni scieków na terenie gminy Dąbrówka
ADRES INWESTYCJI : Gmina Dąbrówka
INWESTOR : Gmina Dabrówka
ADRES INWESTORA : Dąbrówka
05-252 Dąbrówka ul. Kościuszki 14

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Michał Szkielonek
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Łukasz Skolimowski
DATA OPRACOWANIA : IX.2016

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
IX.2016

Data zatwierdzenia

1.Podstawa opracowania
Niniejszy kosztorys inwestorski opracowano na podstawie zlecenia Inwestora w celu obliczenia planowanych kosztów robót budowlanych inwestycji . Do opracowania kosztorysu przyjęto średnie stawki roboczogodziny, kosztów pośrednich, zysku i cen materiałów występujących na terenie powiatu wołomiński oraz w Informacjach o Cenach Materiałów Budowlanych za II kwartał 2016 roku .

2. Zakres opracowania
Opracowanie dotyczy budowy 26 szt.mechaniczno-biologicznych przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Trojanów.

3. Przedmiot inwwestycji
Przedmiotem inwestycji są roboty sanitarne przy budowie mechaniczno-biologicznych przydomowych oczyszczalni ścieków wraz z odtworzeniem do stanu pierwotnego, pełną obsługa geodezyjna (wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza) oraz losowe sprawdzenie jakości oczyszczania ścieków po oczyszczalniach dla 10% losowo wybranych oczyszczalni.

4. Charakterystyka inwestycji
Skosztorysowano 26 szt. oczyszczalni przydomowych. Bioreaktory współpracują z sytemami rozsączczania ścieków w postaci drenażu rozsączajacego i układów rozsączających.

5. Lokalizacja inwestycji

Gmina Dąbrówka:
Cisie dz. nr 6/6; 6/9; 7/3, 8/3, 204; 7/4; 13/8; 13/15;
Józefów dz. nr 233/1; 237/6; 310/10; 312/7;
Kuligów dz. nr 513/1, 514/2; 518/1; 521; 539; 623/1; 626/1, 627/1; 710; 712/3; 712/4; 794/2; 884/1; 2511; 2711;
Sokołówek dz. nr 13; 107/1;
Ślężany dz. nr 126.

Norma PRO Wersja 4.35 Nr seryjny: 27285

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Przydomowe Mechaniczno-Biologiczne Oczyszczalnie Ścieków na terenie gminy Dąbrówka					
1		**OCZYSZCZALNIA OCZ.1, 1-4 RLM**			
1.1	**45232421-9**	**Roboty ziemne**			
1 d.1. 1	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II	m3		
		<BIOREAKTOR OCZ.1>[(pi()*((1.36+0.4)^2)/4)*(1.8+0.1+0.12+0.05)*(poz.22)]	m3	85.612	
		<kanał PCV i PE>0.8*0.6*[poz.12+poz.13+poz.20+poz.19]	m3	234.240	
		<pompownia>(1.2^2*pi()/4)*2*(poz.17+poz.18)	m3	38.453	
		<drenaż rozsączający>1.6*0.5*(poz.27)	m3	107.200	
		<drenaż rozsączający w nasypie>0.8*0.5*(poz.28)	m3	16.800	
		<układ rozsączający>1.7*1.33*1.62*poz.29	m3	146.513	
		<układ rozsączający w nasypie>1.7*1.33*1.0*poz.30	m3	9.044	
		A (suma częściowa)		----------	
			m3	637.862	
		<minus roboty ręczne 5%>-637.862*5%	m3	-31.893	
				RAZEM	**605.969**
2 d.1. 1	KNNR 1 0305-01	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1, 5 m w gruncie kat. I-II	m3		
		637.862*5%	m3	31.893	
				RAZEM	**31.893**
3 d.1. 1	KNNR 4 1412-01	Otuliny betonowe - beton B7,5	m3		
		<BIOREAKTOR OCZ.1>[[(pi()*((1.36+0.4)^2)/4)*(0.1)]+[[(pi()*((1.36+0.4)^2)/4)-(pi()*((1.36)^2)/4)]*1.2]]*(poz.22)	m3	24.131	
		<PRZEPOMPOWNIA>(((1.2^2*pi()/4)-(0.8^2*pi()/4))*2)*(poz.17+poz.18)	m3	21.363	
				RAZEM	**45.494**
4 d.1. 1	KNR 2-31 0306-03 analogia	Wykonanie płyty prefabrykowanej pod zbiornikami	m2		
		<BIOREAKTOR OCZ.1>2*1.5*poz.22	m2	51.000	
		<PRZEPOMPOWNIA>1*1.5*(poz.18+poz.17)	m2	25.500	
				RAZEM	**76.500**
5 d.1. 1	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m3		
		<kanały PCV i PE>0.1*0.6*[poz.12+poz.13+poz.20+poz.19]	m3	29.280	
				RAZEM	**29.280**
6 d.1. 1	KNNR 4 1411-03 analogia	Obsypka kanałów z materiałów sypkich grub. 30 cm	m3		
		<kanały PCV i PE>0.3*0.6*[poz.12+poz.13+poz.20+poz.19]	m3	87.840	
				RAZEM	**87.840**
7 d.1. 1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m3		
		<BIOREAKTOR OCZ.1>(pi()*((1.36+0.4)^2)/4)*(0.6)*(poz.22)	m3	24.815	
		<kanał PCV i PE>(0.8-0.4)*0.6*[poz.12+poz.13+poz.20+poz.19]	m3	117.120	
		<drenaż rozsączający>0.8*0.5*poz.27	m3	53.600	
		<układ rozsączający>1.7*1.33*1*poz.29	m3	90.440	
				RAZEM	**285.975**
8 d.1. 1	KNNR 1 0501-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m2		
		<BIOREAKTOR OCZ.1>[pi()*((1.34+2)^2)/4]*(poz.22)	m2	148.947	
		<kanał PCV i PE>1.5*[poz.12+poz.13+poz.20+poz.19]	m2	732.000	
		<drenaż rozsączający>2*(poz.27)	m2	268.000	
		<układ rozsączający>1.7*1.33*(poz.29)	m2	90.440	
				RAZEM	**1239.387**
9 d.1. 1	KNNR 1 0502-01	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego równiarką; grunt kat.I-III	m2		
		((poz.1+poz.2)-(poz.10*1.0)-poz.7)/0.05	m2	5596.860	
				RAZEM	**5596.860**
10 d.1. 1	KNR 2-02 1803-01 analogia	Wzmocnienie skarpy nasypu siatka z tworzywa	m2		
		<drenaż rozsączający w nasypie>1.5*poz.28	m2	63.000	
		<układ rozsączający w nasypie >1.7*1.33*poz.30	m2	9.044	
				RAZEM	**72.044**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
11 d.1. 1	KNR 2-01 0510-01 analogia	Humusowanie skarp z obsianiem przy grub.warstwy humusu 5 cm	m2		
		<drenaż rozsączający w nasypie >1.5*poz.28	m2	63.000	
		<układ rozsączający w nasypie>1.7*1.33*poz.30	m2	9.044	
				RAZEM	**72.044**
1.2	**45230000-8**	**Roboty instalacyjne**			
12 d.1. 2	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		327	m	327.000	
				RAZEM	**327.000**
13 d.1. 2	KNNR 4 1308-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
		110.5	m	110.500	
				RAZEM	**110.500**
14 d.1. 2	KNNR 4 1209-01 analogia	Przeciaganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych	m		
		11	m	11.000	
				RAZEM	**11.000**
15 d.1. 2	KNZ-15 25-03 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych - zabezpieczenie rurociągów przed zamarzaniem otulina styropianową gr. 5cm owiniętą folią PE gr. 0,5mm	m		
		poz.12	m	327.000	
				RAZEM	**327.000**
16 d.1. 2	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt.		
		37	szt.	37.000	
				RAZEM	**37.000**
17 d.1. 2	KNNR 4 1308-02 analogia	Dostawa i montaż przepompowni ścieków DN800 z pompą zatapialną do ścieków surowych	kpl		
		4	kpl	4.000	
				RAZEM	**4.000**
18 d.1. 2	KNNR 4 1308-02 analogia	Dostawa i montaż przepompowni ścieków DN800 z pompą zatapialną do ścieków oczyszczonych	kpl		
		13	kpl	13.000	
				RAZEM	**13.000**
19 d.1. 2	KNNR 4 1009-01 analogia	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		38.5	m	38.500	
				RAZEM	**38.500**
20 d.1. 2	KNNR 4 1009-01 analogia	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 50 mm	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	**12.000**
21 d.1. 2	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe rozprężne - zamknięcie rurą teleskopową	szt.		
		poz.17	szt.	4.000	
				RAZEM	**4.000**
22 d.1. 2	KNNR 4 1308-02 analogia	Dostawa, montaż z kotwieniem oczyszczalni- bioreaktor dla 1-4 RLM - OCZ.1	kpl		
		17	kpl	17.000	
				RAZEM	**17.000**
23 d.1. 2	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne roździelcze	szt.		
		17	szt.	17.000	
				RAZEM	**17.000**
24 d.1. 2	KNR-W 2-15 0207-03	Wentylacja wysoka - rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		126	m	126.000	
				RAZEM	**126.000**
1.3	**45231300-8**	**Układy rozsączające**			

Norma PRO Wersja 4.35 Nr seryjny: 27285

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
25 d.1. 3	KNNR 4 1411-04 analogia	Warstwa odsaczajaca - Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 50 cm	m3		
		<drenaż rozsączający>0.5*0.5*1.2*[poz.28+poz.27]	m3	52.800	
		<układ rozsączający w nasypie>(1.7*0.6)*1.33*(poz.30)	m3	5.426	
				RAZEM	**58.226**
26 d.1. 3	KNR 2-28 0705-02	Złoża filtracyjne kamień łamany płukany 20-40mm wykonywane ręcznie	m3		
		<drenaż rozsączający>((0.3*0.50)-(0.11^2*pi()/4))*1.2*(poz.27+poz.28)	m3	29.673	
		<układ rozsączający>((1.7*0.62)-(0.6^2*pi()*0.5/4))*1.33*(poz.29)	m3	48.552	
		<układ rozsączający w nasypie>((1.7*0.6)-(0.6^2*pi()*0.5/4))*1.33*(poz.30)	m3	4.674	
				RAZEM	**82.899**
27 d.1. 3	KNNR 4 1308-01 analogia	Kanały z rur PVC perforowanych typ I-III z wywiewka łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm - bez nasypu	m		
		134	m	134.000	
				RAZEM	**134.000**
28 d.1. 3	KNNR 4 1308-01 analogia	Kanały z rur PVC perforowanych typ I-III z wywiewka łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm - w nasypie	m		
		42	m	42.000	
				RAZEM	**42.000**
29 d.1. 3	KNNR 4 1308-01 analogia	Dostawa i montaż komory filtracyjnej o wym. 1,20*0,60*0,30m o poj. 123dm3 - BEZ NASYPU	szt.		
		40	szt.	40.000	
				RAZEM	**40.000**
30 d.1. 3	KNNR 4 1308-01 analogia	Dostawa i montaż komory filtracyjnej o wym. 1,20*0,60*0,30m o poj. 123dm3 - W NASYPIE	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	**4.000**
31 d.1. 3	KNNR 4 1308-01 analogia	Dostawa i montaż dekla komory filtracyjnej o wym. 0,40*0,60*0,30m	kpl		
		44	kpl	44.000	
				RAZEM	**44.000**
32 d.1. 3	KNR 9-11 0202-01	Separacja warstw gruntu z jednoczesnym wzmocnieniem geowłókninami układanymi sposobem ręcznym -drenaż rozsączający, studnia chłonna	m2		
		<drenaż rozsączający>0.70*1.2*(poz.27+poz.28)	m2	147.840	
		<układ rozsączający>2.5*(poz.29+poz.30)	m2	110.000	
				RAZEM	**257.840**
1.4	**45310000-3**	**Roboty elektryczne**			
33 d.1. 4	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m3		
		0.25*0.6*poz.34	m3	55.575	
				RAZEM	**55.575**
34 d.1. 4	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		370.5	m	370.500	
				RAZEM	**370.500**
35 d.1. 4	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.		
		poz.37	odc.	17.000	
				RAZEM	**17.000**
36 d.1. 4	KNNR 5 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m3		
		poz.33	m3	55.575	
				RAZEM	**55.575**
37 d.1. 4	KNNR 5 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie	szt.		
		poz.22	szt.	17.000	
				RAZEM	**17.000**
38 d.1. 4	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
		<RE 1 - B16 >poz.37	szt.	17.000	
		<RE 2 - B6 >poz.37 +poz.18	szt.	30.000	
		<RE 2 - B10 >poz.17	szt.	4.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	**51.000**
39 d.1. 4	KNNR 5 0407-01 analogia	Wyłącznik różnicowo - prądowy w rozdzielnicach	szt.		
		poz.37	szt.	17.000	
				RAZEM	**17.000**
40 d.1. 4	KNR 2-25 0619-02	Uziomy prętowe - budowa - uziom pionowy min 4,5 m (3kpl po 1,5m)	m		
		poz.37*4.5	m	76.500	
				RAZEM	**76.500**
41 d.1. 4	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		poz.37	prób.	17.000	
				RAZEM	**17.000**
1.5	**45232000-2**	**Badania i pomiary**			
42 d.1. 5	kalk. własna	Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza	kpl		
		poz.37	kpl	17.000	
				RAZEM	**17.000**
43 d.1. 5	kalk. własna	Rozruch instalacji	szt		
		poz.42	szt	17.000	
				RAZEM	**17.000**
44 d.1. 5	kalk. własna	Badanie jakości ścieków oczyszczonych za oczyszczalnią ścieków dla 10% losowo wybranych obiektów	szt		
		poz.42*0.10	szt	1.700	
				RAZEM	**1.700**
2		**OCZYSZCZALNIA OCZ.2 5-6 RLM**			
2.1	**45232421-9**	**Roboty ziemne**			
45 d.2. 1	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II	m³		
		<BIOREAKTOR OCZ.2>[(pi()*((1.36+0.4)^2)/4)*(2.3+0.1+0.12+0.05)*(poz.66)]	m³	43.767	
		<kanał PCV i PE>0.8*0.6*[poz.56+poz.57+poz.64+poz.63]	m³	119.760	
		<pompownia>(1.2^2*pi()/4)*2*(poz.61+poz.62)	m³	13.572	
		<drenaż rozsączający>1.6*0.5*(poz.71)	m³	73.600	
		<drenaż rozsączający w nasypie>0.8*0.5*(poz.72)	m³	29.600	
		<układ rozsączający>1.7*1.33*1.62*poz.73	m³	47.617	
		A (suma częściowa)		----------	
			m³	327.916	
		<minus roboty ręczne 5%>-327.916*5%	m³	-16.396	
				RAZEM	**311.520**
46 d.2. 1	KNNR 1 0305-01	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1, 5 m w gruncie kat. I-II	m³		
		327.916*5%	m³	16.396	
				RAZEM	**16.396**
47 d.2. 1	KNNR 4 1412-01	Otuliny betonowe - beton B7,5	m³		
		<BIOREAKTOR OCZ.2>[[(pi()*((1.36+0.4)^2)/4)*(0.1)]+[[(pi()*((1.36+0.4)^2)/4)-(pi()*((1.36)^2)/4)]*1.7]]*(poz.66)	m³	13.367	
		<PRZEPOMPOWNIA>(((1.2^2*pi()/4)-(0.8^2*pi()/4))*2)*(poz.61+poz.62)	m³	7.540	
				RAZEM	**20.907**
48 d.2. 1	KNR 2-31 0306-03 analogia	Wykonanie płyty prefabrykowanej pod zbiornikami	m²		
		<BIOREAKTOR OCZ.2>2*1.5*poz.66	m²	21.000	
		<PRZEPOMPOWNIA>1*1.5*(poz.62+poz.61)	m²	9.000	
				RAZEM	**30.000**
49 d.2. 1	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m³		
		<kanały PCV i PE>0.1*0.6*[poz.56+poz.57+poz.64+poz.63]	m³	14.970	
				RAZEM	**14.970**
50 d.2. 1	KNNR 4 1411-03 analogia	Obsypka kanałów z materiałów sypkich grub. 30 cm	m³		
		<kanały PCV i PE>0.3*0.6*[poz.56+poz.57+poz.64+poz.63]	m³	44.910	
				RAZEM	**44.910**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
51 d.2. 1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m3		
		<BIOREAKTOR OCZ.2>(pi()*((1.36+0.4)^2)/4)*(0.6)*(poz.66)	m3	10.218	
		<kanał PCV i PE>(0.8-0.4)*0.6*[poz.56+poz.57+poz.64+poz.63]	m3	59.880	
		<drenaż rozsączający>0.8*0.5*poz.71	m3	36.800	
		<układ rozsączający>1.7*1.33*1*poz.73	m3	29.393	
				RAZEM	**136.291**
52 d.2. 1	KNNR 1 0501-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m2		
		<BIOREAKTOR OCZ.2>[pi()*((1.34+2)^2)/4]*(poz.66)	m2	61.331	
		<kanał PCV i PE>1.5*[poz.56+poz.57+poz.64+poz.63]	m2	374.250	
		<drenaż rozsączający>2*(poz.71)	m2	184.000	
		<układ rozsączający>1.7*1.33*(poz.73)	m2	29.393	
				RAZEM	**648.974**
53 d.2. 1	KNNR 1 0502-01 analogia	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego równiarką; grunt kat.I-III	m2		
		[(poz.45+poz.46)-(poz.54*1.0)-poz.51]/0.05	m2	1612.500	
				RAZEM	**1612.500**
54 d.2. 1	KNR 2-02 1803-01 analogia	Wzmocnienie skarpy nasypu siatka z tworzywa	m2		
		<drenaż rozsączający w nasypie>1.5*poz.72	m2	111.000	
				RAZEM	**111.000**
55 d.2. 1	KNR 2-01 0510-01 analogia	Humusowanie skarp z obsianiem przy grub.warstwy humusu 5 cm	m2		
		<drenaż rozsączający w nasypie >1.5*poz.72	m2	111.000	
				RAZEM	**111.000**
2.2	**45230000-8**	**Roboty instalacyjne**			
56 d.2. 2	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		185	m	185.000	
				RAZEM	**185.000**
57 d.2. 2	KNNR 4 1308-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
		47	m	47.000	
				RAZEM	**47.000**
58 d.2. 2	KNNR 4 1209-01 analogia	Przeciaganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych	m		
		17.1	m	17.100	
				RAZEM	**17.100**
59 d.2. 2	KNZ-15 25-03 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych - zabezpieczenie rurociągów przed zamarzaniem otulina styropianową gr. 5cm owiniętą folią PE gr. 0,5mm	m		
		poz.56	m	185.000	
				RAZEM	**185.000**
60 d.2. 2	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt.		
		18	szt.	18.000	
				RAZEM	**18.000**
61 d.2. 2	KNNR 4 1308-02 analogia	Dostawa i montaż przepompowni ścieków DN800 z pompą zatapialną do ścieków surowych	kpl		
		2	kpl	2.000	
				RAZEM	**2.000**
62 d.2. 2	KNNR 4 1308-02 analogia	Dostawa i montaż przepompowni ścieków DN800 z pompą zatapialną do ścieków oczyszczonych	kpl		
		4	kpl	4.000	
				RAZEM	**4.000**
63 d.2. 2	KNNR 4 1009-01 analogia	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	**12.000**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
64 d.2. 2	KNNR 4 1009-01 analogia	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 50 mm	m		
		5.5	m	5.500	
				RAZEM	**5.500**
65 d.2. 2	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe rozprężne - zamknięcie rurą teleskopową	szt.		
		poz.61	szt.	2.000	
				RAZEM	**2.000**
66 d.2. 2	KNNR 4 1308-02 analogia	Dostawa, montaż z kotwieniem oczyszczalni- bioreaktor dla 5-6 RLM - OCZ.2	kpl		
		7	kpl	7.000	
				RAZEM	**7.000**
67 d.2. 2	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne roździelcze	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	**7.000**
68 d.2. 2	KNR-W 2-15 0207-03	Wentylacja wysoka - rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		82.5	m	82.500	
				RAZEM	**82.500**
2.3	**45231300-8**	**Układy rozsączające**			
69 d.2. 3	KNNR 4 1411-04 analogia	Warstwa odsaczajaca - Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 50 cm	m^3		
		<drenaż rozsączający>0.5*0.5*1.2*[poz.72+poz.71]	m^3	49.800	
				RAZEM	**49.800**
70 d.2. 3	KNR 2-28 0705-02	Złoża filtracyjne kamień łamany płukany 20-40mm wykonywane ręcznie	m^3		
		<drenaż rozsączający>((0.3*0.50)-(0.11^2*pi()/4))*1.2*(poz.71+poz.72)	m^3	27.987	
		<układ rozsączający>((0.62*0.6)-(0.6^2*pi()*0.5/4))*1.33*(poz.73)	m^3	3.988	
				RAZEM	**31.975**
71 d.2. 3	KNNR 4 1308-01 analogia	Kanały z rur PVC perforowanych typ I-III z wywiewka łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm - bez nasypu	m		
		92	m	92.000	
				RAZEM	**92.000**
72 d.2. 3	KNNR 4 1308-01 analogia	Kanały z rur PVC perforowanych typ I-III z wywiewka łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm - w nasypie	m		
		74	m	74.000	
				RAZEM	**74.000**
73 d.2. 3	KNNR 4 1308-01 analogia	Dostawa i montaż komory filtracyjnej o wym. 1,20*0,60*0,30m o poj. 123dm3 - BEZ NASYPU	szt.		
		13	szt.	13.000	
				RAZEM	**13.000**
74 d.2. 3	KNNR 4 1308-01 analogia	Dostawa i montaż dekla komory filtracyjnej o wym. 0,40*0,60*0,30m	kpl		
		10	kpl	10.000	
				RAZEM	**10.000**
75 d.2. 3	KNR 9-11 0202-01	Separacja warstw gruntu z jednoczesnym wzmocnieniem geowłókninami układanymi sposobem ręcznym -drenaż rozsączający, studnia chłonna	m^2		
		<drenaż rozsączający>0.70*1.2*(poz.71+poz.72)	m^2	139.440	
		<układ rozsączający>2.5*(poz.73)	m^2	32.500	
				RAZEM	**171.940**
2.4	**45310000-3**	**Roboty elektryczne**			
76 d.2. 4	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m^3		
		0.25*0.6*poz.78	m^3	22.650	
				RAZEM	**22.650**
77 d.2. 4	S-219 1400-03	Rury ochronne (osłonowe) z tworzyw o śr.nom. 75 mm	m		
		<kabel elektryczny>6.5	m	6.500	
				RAZEM	**6.500**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
78 d.2. 4	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		151	m	151.000	
				RAZEM	**151.000**
79 d.2. 4	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.		
		poz.81	odc.	7.000	
				RAZEM	**7.000**
80 d.2. 4	KNNR 5 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m3		
		poz.76	m3	22.650	
				RAZEM	**22.650**
81 d.2. 4	KNNR 5 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie	szt.		
		poz.66	szt.	7.000	
				RAZEM	**7.000**
82 d.2. 4	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
		<RE 1 - B16 >poz.81	szt.	7.000	
		<RE 2 - B6 >poz.81 +poz.62	szt.	11.000	
		<RE 2 - B10 >poz.61	szt.	2.000	
				RAZEM	**20.000**
83 d.2. 4	KNNR 5 0407-01 analogia	Wyłącznik różnicowo - prądowy w rozdzielnicach	szt.		
		poz.81	szt.	7.000	
				RAZEM	**7.000**
84 d.2. 4	KNR 2-25 0619-02	Uziomy prętowe - budowa - uziom pionowy min 4,5 m (3kpl po 1,5m)	m		
		poz.81*4.5	m	31.500	
				RAZEM	**31.500**
85 d.2. 4	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		poz.81	prób.	7.000	
				RAZEM	**7.000**
2.5	**45232000-2**	**Badania i pomiary**			
86 d.2. 5	kalk. własna	Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza	kpl		
		poz.81	kpl	7.000	
				RAZEM	**7.000**
87 d.2. 5	kalk. własna	Rozruch instalacji	szt		
		poz.86	szt	7.000	
				RAZEM	**7.000**
88 d.2. 5	kalk. własna	Badanie jakości ścieków oczyszczonych za oczyszczalnią ścieków dla 10% losowo wybranych obiektów	szt		
		poz.86*0.10	szt	0.700	
				RAZEM	**0.700**
3		**OCZYSZCZALNIA OCZ.3 7-8 RLM**			
3.1	**45232421-9**	**Roboty ziemne**			
89 d.3. 1	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II	m3		
		<BIOREAKTOR OCZ.2>[(pi()*((1.8+0.4)^2)/4)*(1.8+0.1+0.12+0.05)*(poz.105)]	m3	15.737	
		<kanał PCV i PE>0.8*0.6*[poz.98+poz.99+poz.104]	m3	30.480	
		<pompownia>(1.2^2*pi()/4)*2*(poz.103)	m3	4.524	
		<drenaż rozsączający>1.6*0.5*(poz.110)	m3	16.000	
		<układ rozsączający>1.7*1.33*1.62*poz.111	m3	32.965	
		A (suma częściowa)		----------	
			m3	99.706	
		<minus roboty ręczne 5%>-99.706*5%	m3	-4.985	
				RAZEM	**94.721**
90 d.3. 1	KNNR 1 0305-01	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1, 5 m w gruncie kat. I-II	m3		
		99.706*5%	m3	4.985	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	**4.985**
91 d.3. 1	KNNR 4 1412-01	Otuliny betonowe - beton B7,5	m^3		
		<BIOREAKTOR OCZ.2>[[(pi()*((1.8+0.4)^2)/4)*(0.1)]+[[(pi()*((1.8+0.4)^2)/4)-(pi()*((1.8)^2)/4)]*1.2]]*(poz.105)	m^3	3.776	
		<PRZEPOMPOWNIA>(((1.2^2*pi()/4)-(0.8^2*pi()/4))*2)*(poz.103)	m^3	2.513	
				RAZEM	**6.289**
92 d.3. 1	KNR 2-31 0306-03 analogia	Wykonanie płyty prefabrykowanej pod zbiornikami	m^2		
		<BIOREAKTOR OCZ.2>3*1.5*poz.105	m^2	9.000	
		<PRZEPOMPOWNIA>1*1.5*(poz.103)	m^2	3.000	
				RAZEM	**12.000**
93 d.3. 1	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m^3		
		<kanały PCV i PE>0.1*0.6*[poz.98+poz.99+poz.104]	m^3	3.810	
				RAZEM	**3.810**
94 d.3. 1	KNNR 4 1411-03 analogia	Obsypka kanałów z materiałów sypkich grub. 30 cm	m^3		
		<kanały PCV i PE>0.3*0.6*[poz.98+poz.99+poz.104]	m^3	11.430	
				RAZEM	**11.430**
95 d.3. 1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m^3		
		<BIOREAKTOR OCZ.2>(pi()*((1.8+0.4)^2)/4)*(0.6)*(poz.105)	m^3	4.562	
		<kanał PCV i PE>(0.8-0.4)*0.6*[poz.98+poz.99+poz.104]	m^3	15.240	
		<drenaż rozsączający>0.8*0.5*poz.110	m^3	8.000	
		<układ rozsączający>1.7*1.33*1*poz.111	m^3	20.349	
				RAZEM	**48.151**
96 d.3. 1	KNNR 1 0501-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m^2		
		<BIOREAKTOR OCZ.2>[pi()*((1.8+2)^2)/4]*(poz.105)	m^2	22.682	
		<kanał PCV i PE>1.5*[poz.98+poz.99+poz.104]	m^2	95.250	
		<drenaż rozsączający>2*(poz.110)	m^2	40.000	
		<układ rozsączający>1.7*1.33*(poz.111)	m^2	20.349	
				RAZEM	**178.281**
97 d.3. 1	KNNR 1 0502-01 analogia	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego równiarką; grunt kat.I-III	m^2		
		[(poz.89+poz.90)-poz.95]/0.05	m^2	1031.100	
				RAZEM	**1031.100**
3.2	**45230000-8**	**Roboty instalacyjne**			
98 d.3. 2	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		39.5	m	39.500	
				RAZEM	**39.500**
99 d.3. 2	KNNR 4 1308-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	**12.000**
100 d.3. 2	KNNR 4 1209-01 analogia	Przeciaganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	**3.000**
101 d.3. 2	KNZ-15 25-03 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych - zabezpieczenie rurociągów przed zamarzaniem otulina styropianową gr. 5cm owiniętą folią PE gr. 0,5mm	m		
		poz.98	m	39.500	
				RAZEM	**39.500**
102 d.3. 2	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	**4.000**

Norma PRO Wersja 4.35 Nr seryjny: 27285

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
103 d.3. 2	KNNR 4 1308-02 analogia	Dostawa i montaż przepompowni ścieków DN800 z pompą zatapialną do ścieków oczyszczonych	kpl		
		2	kpl	2.000	
				RAZEM	**2.000**
104 d.3. 2	KNNR 4 1009-01 analogia	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	**12.000**
105 d.3. 2	KNNR 4 1308-02 analogia	Dostawa, montaż z kotwieniem oczyszczalni- bioreaktor dla 7-8 RLM - OCZ.3	kpl		
		2	kpl	2.000	
				RAZEM	**2.000**
106 d.3. 2	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne roździelcze	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	**2.000**
107 d.3. 2	KNR-W 2-15 0207-03	Wentylacja wysoka - rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	**12.000**
3.3	**45231300-8**	**Układy rozsączające**			
108 d.3. 3	KNNR 4 1411-04 analogia	Warstwa odsaczajaca - Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 50 cm	m3		
		<drenaż rozsączający>0.5*0.5*1.2*[poz.110]	m3	6.000	
				RAZEM	**6.000**
109 d.3. 3	KNR 2-28 0705-02	Złoża filtracyjne kamień łamany płukany 20-40mm wykonywane ręcznie	m3		
		<drenaż rozsączający>((0.3*0.50)-(0.11^2*pi()/4))*1.2*(poz.110)	m3	3.372	
		<układ rozsączający>((0.62*0.6)-(0.6^2*pi()*0.5/4))*1.33*(poz.111)	m3	2.761	
				RAZEM	**6.133**
110 d.3. 3	KNNR 4 1308-01 analogia	Kanały z rur PVC perforowanych typ I-III z wywiewka łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm - bez nasypu	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	**20.000**
111 d.3. 3	KNNR 4 1308-01 analogia	Dostawa i montaż komory filtracyjnej o wym. 1,20*0,60*0,30m o poj. 123dm3 - BEZ NASYPU	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	**9.000**
112 d.3. 3	KNNR 4 1308-01 analogia	Dostawa i montaż dekla komory filtracyjnej o wym. 0,40*0,60*0,30m	kpl		
		6	kpl	6.000	
				RAZEM	**6.000**
113 d.3. 3	KNR 9-11 0202-01	Separacja warstw gruntu z jednoczesnym wzmocnieniem geowłókninami układanymi sposobem ręcznym -drenaż rozsączający, studnia chłonna	m2		
		<drenaż rozsączający>0.70*1.2*(poz.110)	m2	16.800	
		<układ rozsączający>2.5*(poz.111)	m2	22.500	
				RAZEM	**39.300**
3.4	**45310000-3**	**Roboty elektryczne**			
114 d.3. 4	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m3		
		0.25*0.6*poz.116	m3	10.725	
				RAZEM	**10.725**
115 d.3. 4	S-219 1400-03	Rury ochronne (osłonowe) z tworzyw o śr.nom. 75 mm	m		
		<kabel elektryczny>3	m	3.000	
				RAZEM	**3.000**
116 d.3. 4	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		71.5	m	71.500	
				RAZEM	**71.500**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
117 d.3. 4	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.		
		poz.119	odc.	2.000	
				RAZEM	**2.000**
118 d.3. 4	KNNR 5 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m^3		
		poz.114	m^3	10.725	
				RAZEM	**10.725**
119 d.3. 4	KNNR 5 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie	szt.		
		poz.105	szt.	2.000	
				RAZEM	**2.000**
120 d.3. 4	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
		<RE 1 - B16 >poz.119	szt.	2.000	
		<RE 2 - B6 >poz.119 +poz.103	szt.	4.000	
				RAZEM	**6.000**
121 d.3. 4	KNNR 5 0407-01 analogia	Wyłącznik różnicowo - prądowy w rozdzielnicach	szt.		
		poz.119	szt.	2.000	
				RAZEM	**2.000**
122 d.3. 4	KNR 2-25 0619-02	Uziomy prętowe - budowa - uziom pionowy min 4,5 m (3kpl po 1,5m)	m		
		poz.119*4.5	m	9.000	
				RAZEM	**9.000**
123 d.3. 4	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		poz.119	prób.	2.000	
				RAZEM	**2.000**
3.5	**45232000-2**	**Badania i pomiary**			
124 d.3. 5	kalk. własna	Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza	kpl		
		poz.119	kpl	2.000	
				RAZEM	**2.000**
125 d.3. 5	kalk. własna	Rozruch instalacji	szt		
		poz.124	szt	2.000	
				RAZEM	**2.000**
126 d.3. 5	kalk. własna	Badanie jakości ścieków oczyszczonych za oczyszczalnią ścieków dla 10% losowo wybranych obiektów	szt		
		poz.124*0.10	szt	0.200	
				RAZEM	**0.200**