

# **Zakład Projektowo-Usługowy Inżynierii Środowiska**

## **„PRIMEKO”**

**62-800 Kalisz; ul. Łódzka 210**

**tel/fax 62 767 02 63; tel kom 603 658 171**

**www.primeko.com.pl; e-mail: primeko@o2.pl**

**NIP 618-106-29-00**

**REGON 250604827**

## **PRZEDMIAR ROBÓT**

<i>Nazwa zamierzenia budowlanego:</i>	<b>Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami dla wsi Popowice, Grębień i Józefów, gm. Pątnów</b> <b>Element:</b> <b>Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w m. Józefów i Grębień</b>
<i>Wspólny Słownik Zamówień</i>	<b>45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej</b>
<i>Dane adresowe:</i>	<b>Jedn. ewid.: 101707_2 Pątnów;</b> <b>obręb: 0012 Popowice;</b> <b>dz. nr: 148, 230</b> <b>obręb: 0006 Grębień;</b> <b>dz. nr: 142, 243/1, 243/2, 272, 472</b> <b>obręb: 0007 Józefów;</b> <b>dz. nr: 19/2, 45, 155, 156</b>
<i>Inwestor:</i>	<b>Gmina Pątnów</b> <b>Pątnów 48</b> <b>98-335 Pątnów</b>

<i>Opracował:</i>	<b>inż. Jarosław Grzelak</b> <b>upr. nr 7131-7132/37/PW/2002</b>	
	<b>(tytuł, imię i nazwisko)</b>	<b>(podpis)</b>

<i>Data opracowania:</i>	<b>Kalisz, Maj 2023 r.</b>
--------------------------	----------------------------

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w m. Józefów i Grębień, gm. Pątnów - koszty kwalifikowane

---

#### Wspólny Słownik Zamówień:

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne  
45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

---

#### BUDOWA:

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami dla wsi Popowice, Grębień i Józefów, gm. Pątnów  
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej dla wsi Józefów i Grębień - etap I

#### INWESTOR:

Gmina Pątnów  
Pątnów 48  
98-335 Pątnów

---

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
1		RUROC. TŁOCZNY P-6		
1.1		Roboty ziemne		
1.1.1	<b>KNR 0201 0119-0300</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym.	797,3000	m
		Obmiar: 797,3000		
1.1.2	<b>KNR 0201 0312-1000</b>	Ręczne wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m2 i głębokości do 1,0 m - grunt kategorii III.	40,0000	szt.
		Obmiar: 40,0000		
1.1.3	<b>KNRu 0201 0802-0100</b>	Wykopy z zasypianiem koparkami podsiębiernymi 1,00m3, z transportem urobku samochodami samowył. 5-10t wykonane w gruncie kat. III-IV, o ścianach zabezpieczonych obudową typ boksowy.	766,0000	m3
		Obmiar: 766,0000		
1.1.4	<b>KNR 0201 0317-0200</b>	Wykopy liniowe o ścianach pion. pod fundamenty, ruroc. i kolektory w gruntach such. z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcz. gleb. 1,5m, szer. 0,8-1,5m kat. III-IV	40,3200	m3
		Obmiar: 40,3200		
1.1.5	<b>KNR 0201 0320-0200</b>	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 1,5 m i szerokość 0,8-1,5 m - grunt kategorii III, IV.	40,3200	m3
		Obmiar: 40,3200		
1.1.6	<b>KNR 0201 0236-0300</b>	Zagęszczenie zasyпки zagęszczarkami grunt sypki kategorii I, III	40,3200	m3
		Obmiar: 40,3200		
1.1.7	<b>KNR 0228 0501-0900</b>	Kruszywo na wymianę gruntu z dowozem - analogia (bez R)	766,0000	m3
		Obmiar: 766,0000		
1.2		Roboty montażowe		
1.2.1	<b>KNR 0228 0501-0400</b>	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10 cm	620,2400	m2
		Obmiar: 620,2400		
1.2.2	<b>KNR 0228 0302-0300</b>	Rurociągi ciśnieniowe z PEHD łączone metodą zgrzewania, średnica zewnętrzna rury 110 mm	797,3000	m
		Obmiar: 797,3000		
1.2.3	<b>KNR 0228 0305-0300</b>	Kształtki PE na rurociągach PE, średnica zewnętrzna rury 110 mm - trójnik T110/90*1szt, kolano <90*1szt	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000		
1.2.4	<b>KNR 0218 0312-0100</b>	Studzienki z zaworami na-,odpowietrzającymi na rurociągach	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
1.2.5	<b>KNR 0228 0406-0100</b>	Obudowy studni odpowietrzających z kręgów betonowych o średnicy 800 mm w gotowym wykopie bez podstawy studni, głębokość 0,5 m	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
1.2.6	<b>KNR 0228 0501-0902</b>	Obsypka studzienki odpowietrzającej kruszywem dowiezionym o frakcji 16/31,5	1,0000	m3
		Obmiar: 1,0000		
1.2.7	<b>KNRw 0218 0311-0200</b>	Przecisk o długości do 50,0 m metodą wibrową przy użyciu młota pneumatycznego rurami HDPE o średnicy 200mm w gruntach kategorii III i IV	10,0000	m

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 10,0000		
1.2.8	<b>KNR 0228 0403-0200</b>	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 80-100 mm w rurach ochronnych	10,0000	m
		Obmiar: 10,0000		
1.2.9	<b>KNRw 0218 0704-0100</b>	Próba wodna szczelności sieci ciśnieniowych z rur PEHD	1,0000	próba
		Obmiar: 1,0000		
1.2.10	<b>KNR 0510 0303-0100</b>	Montaż rur ochronnych, dwudzielnych typu Arot w wykopie, na kablach energ. i telekom. - kolizje.	3,6000	m
		Obmiar: 3 * 1,2 = 3,6000 Razem = 3,6000		
1.3		Roboty rozbiórkowe i nawierzchniowe		
1.3.1	<b>KNR 0231 1402-0200</b>	Plantowanie poboczy po robotach ziemnych wykonane ręcznie	930,3600	m2
		Obmiar: 930,3600		
1.3.2	<b>KNR 0231 1403-0500</b>	Odtworzenie rowu z wyprofilowaniem skarp - analogia	152,0000	m
		Obmiar: 152,0000		
2		TŁOCZNIA ŚCIEKÓW TS-6		
2.1		Roboty ziemne		
2.1.1	<b>KNRu 0201 0808-0400</b>	Wykopy z zasypaniem, wykonane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową typ słupowy, przy głębokości do 4,80 m, szerokość wykopu pow. 3,0-4,0 m	66,5800	m3
		Obmiar: 66,5800		
2.1.2	<b>KNR 0201 0317-0200</b>	Wykopy liniowe o ścianach pion. pod fundamenty, ruroc. i kolektory w gruntach such. z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcz. gleb. 1,5m, szer. 0,8-1,5m kat. III-IV	3,5000	m3
		Obmiar: 3,5000		
2.1.3	<b>KNR 0201 0320-0200</b>	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 1,5 m i szerokość 0,8-1,5 m - grunt kategorii III, IV.	3,5000	m3
		Obmiar: 3,5000		
2.1.4	<b>KNR 0201 0236-0300</b>	Zagęszczenie zasyпки zagęszczarkami grunt sypki kategorii I, III	3,5000	m3
		Obmiar: 3,5000		
2.1.5	<b>KNR 0228 0501-0900</b>	Kruszywo na wymianę gruntu z dowozem - analogia (bez R)	44,2900	m3
		Obmiar: 44,2900		
2.1.6	<b>KNR 0201 0607-0200</b>	Igłofiltry o średnicy do 50 mm, wpułkiwane w grunt bezpośrednio bez obsytki do głębokości 6,0 m.	20,0000	szt.
		Obmiar: 20,0000		
2.1.7	<b>KNR 0201 0605-0100</b>	Pompowanie wody przy odwadnianiu igłofiltrami - analogia	48,0000	r-g
		Obmiar: 48,0000		
2.2		Roboty montażowe, nawierzchniowe		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
2.2.1	<b>KNR 0228 0501-0400</b>	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10 cm	19,3600	m2
		Obmiar: $4,4 * 4,4 = 19,3600$ Razem = 19,3600		
2.2.2	<b>KNR 0228 0502-0400</b>	Podłoża betonowe o grubości 20 cm beton B-10	12,2500	m2
		Obmiar: $3,5 * 3,5 = 12,2500$ Razem = 12,2500		
2.2.3	<b>KNRw 0202 1921-0100</b>	Montaż elementów prefabrykowanych, zbiorników walcowych średnicy 2500mm - tłocznia TS-6	1,0000	elem.
		Obmiar: 1,0000		
2.2.4	<b>Analiza własna</b>	Montaż i rozruch urządzeń tłoczni ścieków TS-6	1,0000	elem.
		Obmiar: 1,0000		
2.2.5	<b>KNR 0029 0640-0200</b>	Uszczelnienie masą żywiczną powierzchni poziomych poddanych działaniu wody pochodzącej z gruntu	9,8000	m2
		Obmiar: $4,9 * 2 = 9,8000$ Razem = 9,8000		
2.2.6	<b>KNR 0029 0641-0200</b>	Uszczelnienie masą żywiczną powierzchni pionowych poddanych działaniu wody pochodzącej z gruntu	22,9200	m2
		Obmiar: 22,9200		
2.2.7	<b>KNR 0231 0111-0300</b>	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonane mieszarkami doczepnymi.grubość podbudowy po zagęszczeniu 10cm	56,5500	m2
		Obmiar: $62,7 - 6,15 = 56,5500$ Razem = 56,5500		
2.2.8	<b>KNR 0231 0114-0500</b>	Podbudowy z kruszywa łamanego.warstwa dolna.grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	56,5500	m2
		Obmiar: 56,5500		
2.2.9	<b>KNR 0231 0511-0300</b>	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej szarej o grubości 8 cm układanej na podsypce cementowo piaskowej	56,5500	m2
		Obmiar: 56,5500		
2.2.10	<b>KNR 0231 0401-0200</b>	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 20x20 cm, kategoria gruntu III, IV	43,2000	m
		Obmiar: $6,5 + 5,0 + 8,5 + 5,4 + 4,9 + 4,5 + 8,4 = 43,2000$ Razem = 43,2000		
2.2.11	<b>KNR 0231 0402-0400</b>	Ławy pod obrzeża z betonu z oporem	1,7300	m3
		Obmiar: $43,2 * 0,04 = 1,7300$ Razem = 1,7300		
2.2.12	<b>KNR 0231 0407-0200</b>	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	43,2000	m
		Obmiar:		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		$6,5 + 5,0 + 8,5 + 5,4 + 4,9 + 4,5 + 8,4 = 43,2000$ Razem = 43,2000		
2.2.1 3	<b>KNR 0231 0605-0600</b>	Przepusty rurowe pod zjazdami rury PP o średnicy 40 cm - analogia	8,5000	m
		Obmiar: 8,5000		
2.2.1 4	<b>KNR 0231 0605-0300</b>	Przepusty rurowe pod zjazdami ścianki czołowe dla rur o średnicy 40 cm prefabrykowane	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000		
2.2.1 5	<b>KNR 0202 1804-1100</b>	Ogrodzenia z paneli ogrodzeniowych o wysokości 1,53 m, na słupkach stalowych o rozstawie 2,50 m, obsadzonych w betonie.	21,4000	m
		Obmiar: $6,5 + 5,0 + 8,5 + 1,4 = 21,4000$ Razem = 21,4000		
2.2.1 6	<b>KNR 0202 1808-0200</b>	Bramy dwuskrzydłowe z paneli ogrodzeniowych o wysokości 1,53 m i szerokości 4,0m, bez pasa dolnego z blachy, w ramach stalowych na gotowych słupkach.	1,0000	kpl
		Obmiar: 1,0000		
2.3		Wewnętrzne linie zasilające		
2.3.1	<b>KNR 0201 0701-0202</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli, o głębokości do 1,0 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m - grunt kategorii III.	6,0000	m
		Obmiar: 6,0000		
2.3.2	<b>KNR 0201 0704-0202</b>	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, o głębokości do 0,8 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m - grunt kategorii III.	6,0000	m
		Obmiar: 6,0000		
2.3.3	<b>KNR 0510 0301-0100</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m	6,0000	m
		Obmiar: 6,0000		
2.3.4	<b>KNR 0510 0103-0200</b>	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1,0 kg/m w rowach kablowych przykrytych folią kalandrowaną - kabel YAKY 4x25mm <sup>2</sup>	5,8000	m
		Obmiar: 5,8000		
2.3.5	<b>KNR 0510 0117-0200</b>	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1,0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - kabel YAKY 4x25mm <sup>2</sup>	3,0000	m
		Obmiar: 3,0 = 3,0000		
2.3.6	<b>KNR 0510 0603-0700</b>	Obróbka na sucho kabli energetycznych wielożyłowych z żyłami aluminium na napięcie do 1kv. zarobienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup>	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000		
2.3.7	<b>KNR 0510 1106-0100</b>	Montaż szaf sterowniczych	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
2.3.8	<b>KNR 0508 0608-0700</b>	Układanie bednarki w rowach kablowych, przekrój bednarki do 120 mm <sup>2</sup>	6,0000	m
		Obmiar: 6,0000		
2.3.9	<b>KNRw 0510 0809-1100</b>	Mechaniczne pograżenie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III	1,0000	szt.

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 1,0000		
2.3.1 0	<b>KNNR 0005 1302-0300</b>	Badanie linii kablowej niskiego napięcia NN, o ilości żył 4	1,0000	odc.
		Obmiar: 1,0000		
2.3.1 1	<b>KNRw 0508 0901-0300</b>	Pomiar rezystancji izolacji obwodów 3 fazowych pomiar pierwszy	1,0000	pomiar
		Obmiar: 1,0000		
2.3.1 2	<b>KNRw 0508 0902-0100</b>	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania impedancja pętli zwarciowej pomiar pierwszy	1,0000	pomiar
		Obmiar: 1,0000		
2.3.1 3	<b>Analiza własna</b>	Monitoring GPRS	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
3		KOLEKTOR K-6 (do S137)		
3.1		Roboty ziemne		
3.1.1	<b>KNR 0201 0119-0300</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym.	514,6000	m
		Obmiar: 514,6000		
3.1.2	<b>KNR 0201 0312-1000</b>	Ręczne wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m2 i głębokości do 1,0 m - grunt kategorii III.	26,0000	szt.
		Obmiar: 26,0000		
3.1.3	<b>KNRu 0201 0802-0100</b>	Wykopy z zasypianiem koparkami podsiębiernymi 1,00m3, z transportem urobku samochodami samowył. 5-10t wykonane w gruncie kat. III-IV, o ścianach zabezpieczonych obudową typ boksowy.	1 178,1800	m3
		Obmiar: 1 178,1800		
3.1.4	<b>KNR 0201 0317-0200</b>	Wykopy liniowe o ścianach pion. pod fundamenty, ruroc. i kolektory w gruntach such. z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcz. głęb. 1,5m, szer. 0,8-1,5m kat. III-IV	62,0100	m3
		Obmiar: 62,0100		
3.1.5	<b>KNR 0201 0320-0200</b>	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 1,5 m i szerokość 0,8-1,5 m - grunt kategorii III, IV.	62,0100	m3
		Obmiar: 62,0100		
3.1.6	<b>KNR 0201 0236-0300</b>	Zagęszczanie zasyпки zagęszczarkami grunt sypki kategorii I, III	62,0100	m3
		Obmiar: 62,0100		
3.1.7	<b>KNR 0228 0501-0900</b>	Kruszywo na wymianę gruntu z dowozem - analogia (bez R)	1 178,1800	m3
		Obmiar: 1 178,1800		
3.1.8	<b>KNR 0201 0607-0100</b>	Igłofiltry o średnicy do 50 mm, wypłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsytki do głębokości 4,0 m.	120,0000	szt.
		Obmiar: 120,0000		
3.1.9	<b>KNR 0201 0605-0100</b>	Pompowanie wody przy odwadnianiu igłofiltrami - analogia	96,0000	r-g

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 96,0000		
3.2		Roboty montażowe		
3.2.1	<b>KNR 0228 0501-0400</b>	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10 cm	514,6000	m2
		Obmiar: 514,6000		
3.2.2	<b>KNR 0228 0503-0200</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC, kielichowe o średnicy nominalnej 200 mm	514,6000	m
		Obmiar: 514,6000		
3.2.3	<b>KNR 0228 0510-0300</b>	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, do rur z PVC, kielichowych - trójniki 200/160	4,0000	szt.
		Obmiar: 4,0000		
3.2.4	<b>KNR 0228 0406-0300</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm w gotowym wykopie, z prefabrykowanym dnem, głębokość 2,36 m	5,0000	studzienki
		Obmiar: 5,0000		
3.2.5	<b>KNR 0228 0408-0100</b>	Studzienki rewizyjne o średnicy 425 mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, o głębokości 2,21 m z rury karbowanej 425 mm, kineta zbiorcza, teleskop 40T	14,0000	studzienki
		Obmiar: 14,0000		
3.2.6	<b>KNR 0228 0406-0300</b>	Studnie rozprężne z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm w gotowym wykopie, z prefabrykowanym dnem	1,0000	studzienki
		Obmiar: 1,0000		
3.2.7	<b>KNR 0218 0804-0200</b>	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200 mm	514,6000	m
		Obmiar: 514,6000		
3.2.8	<b>Analiza własna</b>	Kamerowanie kanałów rurowych z wykresem spadków, o średnicy nominalnej 200mm	514,6000	m
		Obmiar: 514,6000		
3.2.9	<b>KNR 0510 0303-0100</b>	Montaż rur ochronnych, dwudzielnych typu Arot w wykopie, na kablach energ. i telekom. - kolizje.	3,6000	m
		Obmiar: 3 * 1,2 = 3,6000 Razem = 3,6000		
3.3		Roboty rozbiórkowe i nawierzchniowe		
3.3.1	<b>KNRw 0510 0323-0100</b>	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych mechanicznie o głębokości cięcia 7cm	8,2000	m
		Obmiar: 8,2000		
3.3.2	<b>KNR 0231 0803-0300</b>	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno bitumicznych o grubości 3 cm	6,1500	m2
		Obmiar: 6,1500		
3.3.3	<b>KNR 0231 0803-0400</b>	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno bitumicznych, za każdy dalszy 1 cm	6,1500	m2
		Obmiar: 6,1500 Krotność: 4,0000		
3.3.4	<b>KNR 0231 0802-0700</b>	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	6,1500	m2
		Obmiar:		



L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		6,1500		
3.3.5	<b>KNR 0404 1103-0400</b>	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku transport samochodem samowyładowczym na odległość 4km	1,3500	m3
		Obmiar: 1,3500 Mnożniki: R = 0,9550		
3.3.6	<b>KNR 0231 0111-0300</b>	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonane mieszarkami doczepnymi.grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	6,1500	m2
		Obmiar: 6,1500		
3.3.7	<b>KNR 0231 0114-0500</b>	Podbudowy z kruszywa łamanego.warstwa dolna.grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	6,1500	m2
		Obmiar: 6,1500		
3.3.8	<b>KNR 0231 0114-0700</b>	Podbudowy z kruszywa łamanego.warstwa górna.grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	6,1500	m2
		Obmiar: 6,1500		
3.3.9	<b>KNR 0231 0310-0100</b>	Nawierzchnie z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 4 cm	6,1500	m2
		Obmiar: 6,1500		
3.3.10	<b>KNR 0231 0310-0200</b>	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu za każdy dalszy 1 cm	6,1500	m2
		Obmiar: 6,1500 Krotność: 2,0000		
3.3.11	<b>KNR 0231 0310-0500</b>	Nawierzchnie z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu 3 cm	6,1500	m2
		Obmiar: 6,1500		
3.3.12	<b>KNR 0231 0310-0600</b>	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa ścieralna.grubość po zagęszczeniu za każdy dalszy 1 cm	6,1500	m2
		Obmiar: 6,1500 Krotność: 2,0000		
3.3.13	<b>KNR 0231 0810-0200</b>	Rozebranie nawierzchni z kostki brukowej na podsypce cementowo piaskowej z wypełnieniem spoin	15,3000	m2
		Obmiar: 15,3000		
3.3.14	<b>KNR 0231 0109-0300</b>	Podbudowy betonowe bez dylatacji.grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	15,3000	m2
		Obmiar: 15,3000		
3.3.15	<b>KNR 0231 0511-0300</b>	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej szarej o grubości 8 cm układanej na podsypce cementowo piaskowej (kostka z rozbiórki)	15,3000	m2
		Obmiar: 15,3000		
3.3.16	<b>KNR 0231 1402-0200</b>	Plantowanie poboczy po robotach ziemnych wykonane ręcznie	741,7500	m2
		Obmiar:		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		741,7500		
3.3.1 7	<b>KNR 0231 1403-0500</b>	Odtworzenie rowu z wyprofilowaniem skarp - analogia	508,0000	m
		Obmiar: 508,0000		
3.4		Odgałęzienia kanalizacyjne - roboty ziemne		
3.4.1	<b>KNR 0201 0119-0300</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym.	85,6000	m
		Obmiar: 85,6000		
3.4.2	<b>KNR 0201 0312-1000</b>	Ręczne wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m2 i głębokości do 1,0 m - grunt kategorii III.	12,0000	szt.
		Obmiar: 12,0000		
3.4.3	<b>KNRu 0201 0802-0100</b>	Wykopy z zasypaniem koparkami podsiębiernymi 1,00m3, z transportem urobku samochodami samowył. 5-10t wykonane w gruncie kat. III-IV, o ścianach zabezpieczonych obudową typ boksowy.	110,6000	m3
		Obmiar: 110,6000		
3.4.4	<b>KNR 0201 0317-0200</b>	Wykopy liniowe o ścianach pion. pod fundamenty, ruroc. i kolektory w gruntach such. z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcz. gleb. 1,5m, szer. 0,8-1,5m kat. III-IV	5,8200	m3
		Obmiar: 5,8200		
3.4.5	<b>KNR 0201 0320-0200</b>	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 1,5 m i szerokość 0,8-1,5 m - grunt kategorii III, IV.	5,8200	m3
		Obmiar: 5,8200		
3.4.6	<b>KNR 0201 0236-0300</b>	Zagęszczanie zasypki zagęszczarkami grunt sypki kategorii I, III	5,8200	m3
		Obmiar: 5,8200		
3.4.7	<b>KNR 0228 0501-0900</b>	Kruszywo na wymianę gruntu z dowozem - analogia (bez R)	110,6000	m3
		Obmiar: 110,6000		
3.5		Odgałęzienia kanalizacyjne - roboty montażowe		
3.5.1	<b>KNR 0228 0501-0400</b>	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10 cm	68,4800	m2
		Obmiar: 68,4800		
3.5.2	<b>KNR 0228 0506-0200</b>	Odgałęzienia z rur z tworzyw sztucznych, rury z PVC kielichowe o średnicy nominalnej 150mm	85,6000	m
		Obmiar: 85,6000		
3.5.3	<b>KNR 0510 0303-0100</b>	Montaż rur ochronnych, dwudzielnych typu Arot w wykopie, na kablach energ. i telekom. - kolizje.	10,8000	m
		Obmiar: 9 * 1,2 = 10,8000 Razem = 10,8000		
3.6		Odgałęzienia kanalizacyjne - roboty rozbiórkowe i nawierzchniowe		
3.6.1	<b>KNRw 0510 0323-0100</b>	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych mechanicznie o głębokości cięcia 7cm	75,2000	m
		Obmiar: 75,2000		
3.6.2	<b>KNR 0231 0803-0300</b>	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno bitumicznych o grubości 3 cm	45,1200	m2

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 45,1200		
3.6.3	<b>KNR 0231 0803-0400</b>	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno bitumicznych, za każdy dalszy 1 cm	45,1200	m2
		Obmiar: 45,1200  Krotność: 4,0000		
3.6.4	<b>KNR 0231 0802-0700</b>	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	45,1200	m2
		Obmiar: 45,1200		
3.6.5	<b>KNR 0404 1103-0400</b>	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku transport samochodem samowyładowczym na odległość 4km	9,9300	m3
		Obmiar: $45,12 * 0,22 = 9,9300$ Razem = 9,9300  Mnożniki: R = 0,9550		
3.6.6	<b>KNR 0231 0111-0300</b>	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonane mieszarkami doczepnymi. grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	45,1200	m2
		Obmiar: 45,1200		
3.6.7	<b>KNR 0231 0114-0500</b>	Podbudowy z kruszywa łamanego. warstwa dolna. grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	45,1200	m2
		Obmiar: 45,1200		
3.6.8	<b>KNR 0231 0114-0700</b>	Podbudowy z kruszywa łamanego. warstwa górna. grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	45,1200	m2
		Obmiar: 45,1200		
3.6.9	<b>KNR 0231 0310-0100</b>	Nawierzchnie z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych, asfaltowa warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 4 cm	45,1200	m2
		Obmiar: 45,1200		
3.6.10	<b>KNR 0231 0310-0200</b>	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych, asfaltowa warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu za każdy dalszy 1 cm	45,1200	m2
		Obmiar: 45,1200  Krotność: 2,0000		
3.6.11	<b>KNR 0231 0310-0500</b>	Nawierzchnie z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych, asfaltowa warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu 3 cm	45,1200	m2
		Obmiar: 45,1200		
3.6.12	<b>KNR 0231 0310-0600</b>	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych, asfaltowa warstwa ścieralna. grubość po zagęszczeniu za każdy dalszy 1 cm	45,1200	m2
		Obmiar: 45,1200  Krotność: 2,0000		
4		KOLEKTOR K-8.1.1; K-8.1.2 + RUROC. TŁOCZNY P-8;		
4.1		Roboty ziemne		
4.1.1	<b>KNR 0201 0119-0300</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym.	1 825,8000	m
		Obmiar: $198,5 + 67,0 + 786,1 + 774,2 = 1 825,8000$		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Razem = 1 825,8000		
4.1.2	<b>KNR 0201 0312-1000</b>	Ręczne wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m2 i głębokości do 1,0 m - grunt kategorii III.	82,0000	szt.
		Obmiar: 82,0000		
4.1.3	<b>KNRu 0201 0802-0100</b>	Wykopy z zasypaniem koparkami podsiębiernymi 1,00m3, z transportem urobku samochodami samowył. 5-10t wykonane w gruncie kat. III-IV, o ścianach zabezpieczonych obudową typ boksowy.	3 144,2700	m3
		Obmiar: 3 144,2700		
4.1.4	<b>KNR 0201 0317-0200</b>	Wykopy liniowe o ścianach pion. pod fundamenty, ruroc. i kolektory w gruntach such. z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcz. gleb. 1,5m, szer. 0,8-1,5m kat. III-IV	165,4900	m3
		Obmiar: 165,4900		
4.1.5	<b>KNR 0201 0320-0200</b>	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 1,5 m i szerokość 0,8-1,5 m - grunt kategorii III, IV.	165,4900	m3
		Obmiar: 165,4900		
4.1.6	<b>KNR 0201 0236-0300</b>	Zagęszczenie zasyпки zagęszczarkami grunt sypki kategorii I, III	165,4900	m3
		Obmiar: 165,4900		
4.1.7	<b>KNR 0228 0501-0900</b>	Kruszywo na wymianę gruntów dowozem - analogia (bez R)	3 144,2700	m3
		Obmiar: 3 144,2700		
4.1.8	<b>KNR 0201 0607-0100</b>	Igłofiltry o średnicy do 50 mm, wypłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsytki do głębokości 4,0 m.	493,0000	szt.
		Obmiar: 100 + 393 = 493,0000 Razem = 493,0000		
4.1.9	<b>KNR 0201 0605-0100</b>	Pompowanie wody przy odwadnianiu igłofiltrami - analogia	408,0000	r-g
		Obmiar: 96 + 312 = 408,0000 Razem = 408,0000		
4.2		Roboty montażowe		
4.2.1	<b>KNR 0228 0501-0400</b>	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10 cm	1 550,9000	m2
		Obmiar: 1 550,9000		
4.2.2	<b>KNR 0228 0503-0200</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC, kielichowe o średnicy nominalnej 200 mm	1 051,6000	m
		Obmiar: 1 051,6000		
4.2.3	<b>KNR 0228 0510-0300</b>	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, do rur z PVC, kielichowych - trójniki 200/160	21,0000	szt.
		Obmiar: 3 + 18 = 21,0000 Razem = 21,0000		
4.2.4	<b>KNR 0228 0406-0300</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm w gotowym wykopie, z prefabrykowanym dnem, głębokość 2,47 m	6,0000	studzienki
		Obmiar: 6,0000		
4.2.5	<b>KNR 0228 0408-0100</b>	Studzienki rewizyjne o średnicy 425 mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, o głębokości 2,27 m z rury karbowanej 425 mm, kineta zbiorcza, teleskop 40T	22,0000	studzienki

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 22,0000		
4.2.6	<b>KNR 0228 0406-0300</b>	Studnie rozprężne z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm w gotowym wykopie, z prefabrykowanym dnem	2,0000	studzienki
		Obmiar: 2,0000		
4.2.7	<b>KNR 0218 0804-0200</b>	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200 mm	1 051,6000	m
		Obmiar: 1 051,6000		
4.2.8	<b>Analiza własna</b>	Kamerowanie kanałów rurowych z wykresem spadków, o średnicy nominalnej 200mm	1 051,6000	m
		Obmiar: 1 051,6000		
4.2.9	<b>KNR 0228 0302-0300</b>	Rurociągi ciśnieniowe z PEHD łączone metodą zgrzewania, średnica zewnętrzna rury 110 mm	774,2000	m
		Obmiar: 774,2000		
4.2.10	<b>KNR 0228 0305-0300</b>	Kształtki PE na rurociągach PE, średnica zewnętrzna rury 110 mm - łuk <90*1szt	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
4.2.11	<b>KNRw 0218 0704-0100</b>	Próba wodna szczelności sieci ciśnieniowych z rur PEHD	1,0000	próba
		Obmiar: 1,0000		
4.2.12	<b>KNR 0510 0303-0100</b>	Montaż rur ochronnych, dwudzielnych typu Arot w wykopie, na kablach energ. i telekom. - kolizje.	34,5000	m
		Obmiar: 23 * 1,5 = 34,5000 Razem = 34,5000		
4.3		Roboty rozbiórkowe i nawierzchniowe		
4.3.1	<b>KNRw 0510 0323-0100</b>	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych mechanicznie o głębokości cięcia 7cm	54,4000	m
		Obmiar: 54,4000		
4.3.2	<b>KNR 0231 0803-0300</b>	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno bitumicznych o grubości 3 cm	41,8200	m2
		Obmiar: 41,8200		
4.3.3	<b>KNR 0231 0803-0400</b>	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno bitumicznych, za każdy dalszy 1 cm	41,8200	m2
		Obmiar: 41,8200 Krotność: 4,0000		
4.3.4	<b>KNR 0231 0802-0700</b>	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	41,8200	m2
		Obmiar: 41,8200		
4.3.5	<b>KNR 0404 1103-0400</b>	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku transport samochodem samowyładowczym na odległość 4km	9,2000	m3
		Obmiar: 9,2000 Mnożniki: R = 0,9550		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
4.3.6	<b>KNR 0231 0111-0300</b>	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonane mieszarkami doczepnymi.grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	41,8200	m2
		Obmiar: 41,8200		
4.3.7	<b>KNR 0231 0114-0500</b>	Podbudowy z kruszywa łamanego.warstwa dolna.grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	41,8200	m2
		Obmiar: 41,8200		
4.3.8	<b>KNR 0231 0114-0700</b>	Podbudowy z kruszywa łamanego.warstwa górna.grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	41,8200	m2
		Obmiar: 41,8200		
4.3.9	<b>KNR 0231 0310-0100</b>	Nawierzchnie z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 4 cm	41,8200	m2
		Obmiar: 41,8200		
4.3.1 0	<b>KNR 0231 0310-0200</b>	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu za każdy dalszy 1 cm	41,8200	m2
		Obmiar: 41,8200 Krotność: 2,0000		
4.3.1 1	<b>KNR 0231 0310-0500</b>	Nawierzchnie z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa ścierna o grubości po zagęszczeniu 3 cm	41,8200	m2
		Obmiar: 41,8200		
4.3.1 2	<b>KNR 0231 0310-0600</b>	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa ścierna.grubość po zagęszczeniu za każdy dalszy 1 cm	41,8200	m2
		Obmiar: 41,8200 Krotność: 2,0000		
4.3.1 3	<b>KNR 0231 0810-0200</b>	Rozebranie nawierzchni z kostki brukowej na podsypce cementowo piaskowej z wypełnieniem spoin	23,1100	m2
		Obmiar: $14,11 + 9,0 = 23,1100$ Razem = 23,1100		
4.3.1 4	<b>KNR 0231 0109-0300</b>	Podbudowy betonowe bez dylatacji.grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	23,1100	m2
		Obmiar: 23,1100		
4.3.1 5	<b>KNR 0231 0511-0300</b>	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej szarej o grubości 8 cm układanej na podsypce cementowo piaskowej (kostka z rozbiórki)	23,1100	m2
		Obmiar: 23,1100		
4.3.1 6	<b>KNR 0231 1402-0200</b>	Plantowanie poboczy po robotach ziemnych wykonane ręcznie	1 864,5600	m2
		Obmiar: 1 864,5600		
4.3.1 7	<b>KNR 0231 1403-0500</b>	Odtworzenie rowu z wyprofilowaniem skarp - analogia	1 386,5000	m
		Obmiar: $184,5 + 507,0 + 695,0 = 1 386,5000$		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Razem = 1 386,5000		
4.4		Odgałęzienia kanalizacyjne - roboty ziemne		
4.4.1	<b>KNR 0201 0119-0300</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym.	237,4000	m
		Obmiar: 237,4000		
4.4.2	<b>KNR 0201 0312-1000</b>	Ręczne wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m2 i głębokości do 1,0 m - grunt kategorii III.	47,0000	szt.
		Obmiar: 47,0000		
4.4.3	<b>KNRu 0201 0802-0100</b>	Wykopy z zasypaniem koparkami podsiębiernymi 1,00m3, z transportem urobku samochodami samowyl. 5-10t wykonane w gruncie kat. III-IV, o ścianach zabezpieczonych obudową typ boksowy.	306,7200	m3
		Obmiar: 306,7200		
4.4.4	<b>KNR 0201 0317-0200</b>	Wykopy liniowe o ścianach pion. pod fundamenty, ruroc. i kolektory w gruntach such. z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcz. gleb. 1,5m, szer. 0,8-1,5m kat. III-IV	16,1400	m3
		Obmiar: 16,1400		
4.4.5	<b>KNR 0201 0320-0200</b>	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 1,5 m i szerokość 0,8-1,5 m - grunt kategorii III, IV.	16,1400	m3
		Obmiar: 16,1400		
4.4.6	<b>KNR 0201 0236-0300</b>	Zagęszczanie zasypki zagęszczarkami grunt sypki kategorii I, III	16,1400	m3
		Obmiar: 16,1400		
4.4.7	<b>KNR 0228 0501-0900</b>	Kruszywo na wymianę gruntów dowozem - analogia (bez R)	306,7200	m3
		Obmiar: 306,7200		
4.5		Odgałęzienia kanalizacyjne - roboty montażowe		
4.5.1	<b>KNR 0228 0501-0400</b>	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10 cm	189,9200	m2
		Obmiar: 189,9200		
4.5.2	<b>KNR 0228 0506-0200</b>	Odgałęzienia z rur z tworzyw sztucznych, rury z PVC kielichowe o średnicy nominalnej 150mm	237,4000	m
		Obmiar: 237,4000		
4.5.3	<b>KNR 0510 0303-0100</b>	Montaż rur ochronnych, dwudzielnych typu Arot w wykopie, na kablach energ. i telekom. - kolizje.	56,4000	m
		Obmiar: 56,4000		
4.6		Odgałęzienia kanalizacyjne - roboty rozbiórkowe i nawierzchniowe		
4.6.1	<b>KNRw 0510 0323-0100</b>	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych mechanicznie o głębokości cięcia 7cm	154,6000	m
		Obmiar: 154,6000		
4.6.2	<b>KNR 0231 0803-0300</b>	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno bitumicznych o grubości 3 cm	92,7600	m2
		Obmiar: 92,7600		
4.6.3	<b>KNR 0231 0803-0400</b>	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno bitumicznych, za każdy dalszy 1 cm	92,7600	m2
		Obmiar: 92,7600		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Krotność: 4,0000		
4.6.4	<b>KNR 0231 0802-0700</b>	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	92,7600	m2
		Obmiar: 92,7600		
4.6.5	<b>KNR 0404 1103-0400</b>	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku transport samochodem samowyładowczym na odległość 4km	20,4100	m3
		Obmiar: 20,4100  Mnożniki: R = 0,9550		
4.6.6	<b>KNR 0231 0111-0300</b>	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonane mieszarkami doczepnymi.grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	92,7600	m2
		Obmiar: 92,7600		
4.6.7	<b>KNR 0231 0114-0500</b>	Podbudowy z kruszywa łamanego.warstwa dolna.grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	92,7600	m2
		Obmiar: 92,7600		
4.6.8	<b>KNR 0231 0114-0700</b>	Podbudowy z kruszywa łamanego.warstwa górna.grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	92,7600	m2
		Obmiar: 92,7600		
4.6.9	<b>KNR 0231 0310-0100</b>	Nawierzchnie z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 4 cm	92,7600	m2
		Obmiar: 92,7600		
4.6.10	<b>KNR 0231 0310-0200</b>	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu za każdy dalszy 1 cm	92,7600	m2
		Obmiar: 92,7600  Krotność: 2,0000		
4.6.11	<b>KNR 0231 0310-0500</b>	Nawierzchnie z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu 3 cm	92,7600	m2
		Obmiar: 92,7600		
4.6.12	<b>KNR 0231 0310-0600</b>	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa ścieralna.grubość po zagęszczeniu za każdy dalszy 1 cm	92,7600	m2
		Obmiar: 92,7600  Krotność: 2,0000		
4.6.13	<b>KNR 0231 0810-0200</b>	Rozebranie nawierzchni z kostki brukowej na podsypce cementowo piaskowej z wypełnieniem spoin	3,0000	m2
		Obmiar: 3,0 = 3,0000		
4.6.14	<b>KNR 0231 0109-0300</b>	Podbudowy betonowe bez dylatacji.grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	3,0000	m2
		Obmiar: 3,0 = 3,0000		
4.6.15	<b>KNR 0231 0511-0300</b>	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej szarej o grubości 8 cm układanej na podsypce cementowo piaskowej (kostka z rozbiórki)	3,0000	m2
		Obmiar: 3,0 = 3,0000		



L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
5		TŁOZCZNA ŚCIEKÓW TS-8		
5.1		Roboty ziemne		
5.1.1	<b>KNNR 0001 0103-0100</b>	Ścinanie drzew o średnicy 10-15 cm piłą mechaniczną	12,0000	szt.
		Obmiar: 12,0000		
5.1.2	<b>KNNR 0001 0104-1000</b>	Karczowanie pni koparką podsiębierną w gruntach o normalnej wilgotności, średnica pni 10-15 cm, grunt kategorii III-IV	12,0000	szt.
		Obmiar: 12,0000		
5.1.3	<b>KNNR 0001 0107-0100</b>	Wywożenie dłużyc-1 mp, transport na odległość do 2 km	0,8400	mp
		Obmiar: $12 * 0,07 = 0,8400$ Razem = 0,8400		
5.1.4	<b>KNNR 0001 0107-0200</b>	Wywożenie karpiny-1 mp, transport na odległość do 2 km	0,6000	mp
		Obmiar: $12 * 0,05 = 0,6000$ Razem = 0,6000		
5.1.5	<b>KNNR 0001 0108-0100</b>	Wywożenie pni i korzeni w terenie normalnym, średnica pni 10-15 cm	12,0000	szt.
		Obmiar: 12,0000		
5.1.6	<b>KNNRu 0201 0808-0400</b>	Wykopy z zasypaniem, wykonane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową typ słupowy, przy głębokości do 4,80 m, szerokość wykopu pow. 3,0-4,0 m	66,8800	m3
		Obmiar: 66,8800		
5.1.7	<b>KNNR 0201 0317-0200</b>	Wykopy liniowe o ścianach pion. pod fundamenty, ruroc. i kolektory w gruntach such. z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcz. głęb. 1,5m, szer. 0,8-1,5m kat. III-IV	3,5200	m3
		Obmiar: 3,5200		
5.1.8	<b>KNNR 0201 0320-0200</b>	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 1,5 m i szerokość 0,8-1,5 m - grunt kategorii III, IV.	3,5200	m3
		Obmiar: 3,5200		
5.1.9	<b>KNNR 0201 0236-0300</b>	Zagęszczanie zasypki zagęszczarkami grunt sypki kategorii I, III	3,5200	m3
		Obmiar: 3,5200		
5.1.10	<b>KNNR 0228 0501-0900</b>	Kruszywo na wymianę gruntów dowozem - analogia (bez R)	39,7900	m3
		Obmiar: 39,7900		
5.1.11	<b>KNNR 0201 0607-0200</b>	Igłofiltr o średnicy do 50 mm, wpułkiwane w grunt bezpośrednio bez obsytki do głębokości 6,0 m.	20,0000	szt.
		Obmiar: 20,0000		
5.1.12	<b>KNNR 0201 0605-0100</b>	Pompowanie wody przy odwadnianiu igłofiltrami - analogia	48,0000	r-g
		Obmiar: 48,0000		
5.2		Roboty montażowe, nawierzchniowe		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
5.2.1	<b>KNR 0228 0501-0400</b>	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10 cm	16,0000	m2
		Obmiar: 16,0000		
5.2.2	<b>KNR 0228 0502-0400</b>	Podłoża betonowe o grubości 20 cm beton B-10	12,2500	m2
		Obmiar: 12,2500		
5.2.3	<b>KNRw 0202 1921-0100</b>	Montaż elementów prefabrykowanych, zbiorników walcowych średnicy 2500mm - tłoczni TS-8	1,0000	elem.
		Obmiar: 1,0000		
5.2.4	<b>Analiza własna</b>	Montaż i rozruch urządzeń tłoczni ścieków TS-8	1,0000	elem.
		Obmiar: 1,0000		
5.2.5	<b>KNR 0029 0640-0200</b>	Uszczelnienie masą powierzchni poziomych poddanych działaniu wody pochodzącej z gruntu	9,8200	m2
		Obmiar: $4,91 * 2 = 9,8200$ Razem = 9,8200		
5.2.6	<b>KNR 0029 0641-0200</b>	Uszczelnienie masą powierzchni pionowych poddanych działaniu wody pochodzącej z gruntu	29,0500	m2
		Obmiar: $7,85 * 3,7 = 29,0500$ Razem = 29,0500		
5.2.7	<b>KNR 0231 0109-0300</b>	Podbudowy betonowe bez dylatacji.grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	47,6200	m2
		Obmiar: $53,77 - 6,15 = 47,6200$ Razem = 47,6200		
5.2.8	<b>KNR 0231 0511-0300</b>	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej szarej o grubości 8 cm układanej na podsypce cementowo piaskowej	47,6200	m2
		Obmiar: $53,77 - 6,15 = 47,6200$ Razem = 47,6200		
5.2.9	<b>KNR 0231 0407-0300</b>	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	39,8000	m
		Obmiar: $2 * 5 + 2 * 6 + 2 * 4,9 + 8 = 39,8000$ Razem = 39,8000		
5.2.10	<b>KNR 0231 0401-0200</b>	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 20x20 cm, kategoria gruntu III, IV	39,8000	m
		Obmiar: 39,8000		
5.2.11	<b>KNR 0231 0402-0400</b>	Ławy pod obrzeża z betonu z oporem	1,5900	m3
		Obmiar: $39,8 * 0,04 = 1,5900$ Razem = 1,5900		
5.2.12	<b>KNR 0202 1804-1100</b>	Ogrodzenia z paneli ogrodzeniowych o wysokości 1,53 m, na słupkach stalowych o rozstawie 2,50 m, obsadzonych w betonie.	18,0000	m
		Obmiar:		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		$5 + 6 + 6 + 1 = 18,0000$ Razem = 18,0000		
5.2.1 3	<b>KNR 0202 1808-0200</b>	Bramy dwuskrzydłowe z paneli ogrodzeniowych o wysokości 1,53 m i szerokości 4,0m, bez pasa dolnego z blachy, w ramach stalowych na gotowych słupkach.	1,0000	kpl
		Obmiar: 1,0000		
5.2.1 4	<b>KNRw 0218 0412-0500</b>	Kanały z rur betonowych i żelbetowych typu WIPRO łączonych na uszczelkę gumową, rurociągi o średnicy 600 mm	20,0000	m
		Obmiar: $10 + 10 = 20,0000$ Razem = 20,0000		
5.2.1 5	<b>KNR 0228 0406-0500</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm w gotowym wykopie, z pref kinetą	2,0000	studzienki
		Obmiar: 2,0000		
5.2.1 6	<b>KNR 0211 0208-0200</b>	Elementy żelbetowe o objętości budowli do 1,0 m <sup>3</sup> - wylot prefabrykowany śr. 600mm	1,0000	m <sup>3</sup>
		Obmiar: $1,0 = 1,0000$		
5.2.1 7	<b>KNR 0211 0208-0200</b>	Elementy żelbetowe o objętości budowli do 1,0 m <sup>3</sup> - niecka wlotowa prefabrykowana	1,2000	m <sup>3</sup>
		Obmiar: 1,2000		
5.3		Wewnętrzne linie zasilające		
5.3.1	<b>KNR 0201 0701-0202</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli, o głębokości do 1,0 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m - grunt kategorii III.	6,0000	m
		Obmiar: 6,0000		
5.3.2	<b>KNR 0201 0704-0202</b>	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, o głębokości do 0,8 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m - grunt kategorii III.	6,0000	m
		Obmiar: 6,0000		
5.3.3	<b>KNR 0510 0301-0100</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m	6,0000	m
		Obmiar: 6,0000		
5.3.4	<b>KNR 0510 0103-0200</b>	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1,0 kg/m w rowach kablowych przykrytych folią kalandrowaną - kabel YAKY 4x25mm <sup>2</sup>	3,3000	m
		Obmiar: 3,3000		
5.3.5	<b>KNR 0510 0117-0200</b>	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1,0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - kabel YAKY 4x25mm <sup>2</sup>	3,0000	m
		Obmiar: 3,0000		
5.3.6	<b>KNR 0510 0603-0700</b>	Obróbka na sucho kabli energetycznych wielożyłowych z żyłami aluminiowymi na napięcie do 1kv. zarobienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup>	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000		
5.3.7	<b>KNR 0510 1106-0100</b>	Montaż szaf sterowniczych	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
5.3.8	<b>KNR 0508 0608-0700</b>	Układanie bednarki w rowach kablowych, przekrój bednarki do 120 mm <sup>2</sup>	6,0000	m
		Obmiar: 6,0000		
5.3.9	<b>KNRw 0510 0809-1100</b>	Mechaniczne pograżenie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
5.3.10	<b>KNNR 0005 1302-0300</b>	Badanie linii kablowej niskiego napięcia NN, o ilości żył 4	1,0000	odc.
		Obmiar: 1,0000		
5.3.11	<b>KNRw 0508 0901-0300</b>	Pomiar rezystancji izolacji obwodów 3 fazowych pomiar pierwszy	1,0000	pomiar
		Obmiar: 1,0000		
5.3.12	<b>KNRw 0508 0902-0100</b>	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania impedancja pętli zwarciowej pomiar pierwszy	1,0000	pomiar
		Obmiar: 1,0000		
5.3.13	<b>Analiza własna</b>	Monitoring GPRS	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
6		KOLEKTOR K-10.1; K-10.1.1; K-10.2; RUROC. TŁOCZNY P-10; P-13		
6.1		Roboty ziemne		
6.1.1	<b>KNR 0201 0119-0300</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym.	1 888,1000	m
		Obmiar: 1 888,1000		
6.1.2	<b>KNR 0201 0312-1000</b>	Ręczne wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m <sup>2</sup> i głębokości do 1,0 m - grunt kategorii III.	72,0000	szt.
		Obmiar: 72,0000		
6.1.3	<b>KNRu 0201 0802-0100</b>	Wykopy z zasypaniem koparkami podsiębiernymi 1,00m <sup>3</sup> , z transportem urobku samochodami samowył. 5-10t wykonane w gruncie kat. III-IV, o ścianach zabezpieczonych obudową typ boksowy.	3 736,2100	m <sup>3</sup>
		Obmiar: 2515,06 + 116,39 + 1048,84 + 55,92 = 3 736,2100 Razem = 3 736,2100		
6.1.4	<b>KNR 0201 0317-0200</b>	Wykopy liniowe o ścianach pion. pod fundamenty, ruroc. i kolektory w gruntach such. z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcz. głęb. 1,5m, szer. 0,8-1,5m kat. III-IV	196,6400	m <sup>3</sup>
		Obmiar: 132,37 + 6,13 + 55,2 + 2,94 = 196,6400 Razem = 196,6400		
6.1.5	<b>KNR 0201 0320-0200</b>	Ręczne zasypanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 1,5 m i szerokość 0,8-1,5 m - grunt kategorii III, IV.	196,6400	m <sup>3</sup>
		Obmiar: 196,6400		
6.1.6	<b>KNR 0201 0236-0300</b>	Zagęszczanie zasyпки zagęszczarkami grunt sypki kategorii I, III	196,6400	m <sup>3</sup>
		Obmiar: 196,6400		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
6.1.7	<b>KNR 0228 0501-0900</b>	Kruszywo na wymianę gruntu z dowozem - analogia (bez R)	3 736,2100	m3
		Obmiar: 3 736,2100		
6.1.8	<b>KNR 0201 0607-0100</b>	Igłofiltry o średnicy do 50 mm, wypłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsybki do głębokości 4,0 m.	660,0000	szt.
		Obmiar: 454 + 206 = 660,0000 Razem = 660,0000		
6.1.9	<b>KNR 0201 0605-0100</b>	Pompowanie wody przy odwadnianiu igłofiltrami - analogia	456,0000	r-g
		Obmiar: 312 + 144 = 456,0000 Razem = 456,0000		
6.2		Roboty montażowe		
6.2.1	<b>KNR 0228 0501-0400</b>	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10 cm	1 597,8600	m2
		Obmiar: 1089,48 + 49,6 + 413,5 + 45,28 = 1 597,8600 Razem = 1 597,8600		
6.2.2	<b>KNR 0228 0503-0200</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC, kielichowe o średnicy nominalnej 200 mm	1 371,0000	m
		Obmiar: 907,9 + 49,6 + 413,5 = 1 371,0000 Razem = 1 371,0000		
6.2.3	<b>KNR 0228 0510-0300</b>	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, do rur z PVC, kielichowych - trójniki 200/160	48,0000	szt.
		Obmiar: 48,0000		
6.2.4	<b>KNR 0228 0406-0300</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm w gotowym wykopie, z prefabrykowanym dnem, głębokość 2,25 m	7,0000	studzienki
		Obmiar: 7,0000		
6.2.5	<b>KNR 0228 0408-0100</b>	Studzienki rewizyjne o średnicy 425 mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, o głębokości 2,53 m z rury karbowanej 425 mm, kineta zbiorcza, teleskop 40T	19,0000	studzienki
		Obmiar: 19,0000		
6.2.6	<b>KNR 0228 0406-0300</b>	Studnie rozprężne z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm w gotowym wykopie, z prefabrykowanym dnem	2,0000	studzienki
		Obmiar: 2,0000		
6.2.7	<b>KNR 0218 0804-0200</b>	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200 mm	1 371,0000	m
		Obmiar: 1 371,0000		
6.2.8	<b>Analiza własna</b>	Kamerowanie kanałów rurowych z wykresem spadków, o średnicy nominalnej 200mm	1 371,0000	m
		Obmiar: 1 371,0000		
6.2.9	<b>KNR 0228 0302-0300</b>	Rurociągi ciśnieniowe z PEHD łączone metodą zgrzewania, średnica zewnętrzna rury 110 mm	923,4000	m
		Obmiar: 923,4000		
6.2.10	<b>KNR 0228 0305-0300</b>	Kształtki PE na rurociągach PE, średnica zewnętrzna rury 110 mm - łuk <90*1szt	1,0000	szt.

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 1,0000		
6.2.1 1	<b>KNRw 0218 0704-0100</b>	Próba wodna szczelności sieci ciśnieniowych z rur PEHD	1,0000	próba
		Obmiar: 1,0000		
6.2.1 2	<b>KNR 0228 0302-0100</b>	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, średnica zewnętrzna rury 63 mm	56,6000	m
		Obmiar: 56,6000		
6.2.1 3	<b>KNR 0228 0305-0100</b>	Kształtki PE na rurociągach PE, średnica zewnętrzna rury 63 mm	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
6.2.1 4	<b>KNRw 0218 0704-0100</b>	Próba wodna szczelności sieci ciśnieniowych z rur PEHD	1,0000	próba
		Obmiar: 1,0000		
6.2.1 5	<b>KNR 0510 0303-0100</b>	Montaż rur ochronnych, dwudzielnych typu Arot w wykopie, na kablach energ. i telekom. - kolizje.	16,5000	m
		Obmiar: 11 * 1,5 = 16,5000 Razem = 16,5000		
6.3		Roboty rozbiórkowe i nawierzchniowe		
6.3.1	<b>KNRw 0510 0323-0100</b>	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych mechanicznie o głębokości cięcia 7cm	47,9000	m
		Obmiar: 10 + 37,9 = 47,9000 Razem = 47,9000		
6.3.2	<b>KNR 0231 0803-0300</b>	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno bitumicznych o grubości 3 cm	48,8500	m2
		Obmiar: 8,5 + 8,55 + 31,8 = 48,8500 Razem = 48,8500		
6.3.3	<b>KNR 0231 0803-0400</b>	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno bitumicznych, za każdy dalszy 1 cm	48,8500	m2
		Obmiar: 48,8500 Krotność: 4,0000		
6.3.4	<b>KNR 0231 0802-0700</b>	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	48,8500	m2
		Obmiar: 48,8500		
6.3.5	<b>KNR 0404 1103-0400</b>	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku transport samochodem samowyładowczym na odległość 4km	10,7500	m3
		Obmiar: 48,85 * 0,22 = 10,7500 Razem = 10,7500  Mnożniki: R = 0,9550		
6.3.6	<b>KNR 0231 0111-0300</b>	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonane mieszarkami doczepnymi. grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	48,8500	m2

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 48,8500		
6.3.7	<b>KNR 0231 0114-0500</b>	Podbudowy z kruszywa łamanego.warstwa dolna.grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	48,8500	m2
		Obmiar: 48,8500		
6.3.8	<b>KNR 0231 0114-0700</b>	Podbudowy z kruszywa łamanego.warstwa górna.grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	48,8500	m2
		Obmiar: 48,8500		
6.3.9	<b>KNR 0231 0310-0100</b>	Nawierzchnie z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 4 cm	48,8500	m2
		Obmiar: 48,8500		
6.3.1 0	<b>KNR 0231 0310-0200</b>	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu za każdy dalszy 1 cm	48,8500	m2
		Obmiar: 48,8500  Krotność: 2,0000		
6.3.1 1	<b>KNR 0231 0310-0500</b>	Nawierzchnie z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa ścierna o grubości po zagęszczeniu 3 cm	48,8500	m2
		Obmiar: 48,8500		
6.3.1 2	<b>KNR 0231 0310-0600</b>	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa ścierna.grubość po zagęszczeniu za każdy dalszy 1 cm	48,8500	m2
		Obmiar: 48,8500  Krotność: 2,0000		
6.3.1 3	<b>KNR 0231 0810-0200</b>	Rozebranie nawierzchni z kostki brukowej na podsypce cementowo piaskowej z wypełnieniem spoin	118,5700	m2
		Obmiar: $8,5 + 20,4 + 21,75 + 67,92 = 118,5700$ Razem = 118,5700		
6.3.1 4	<b>KNR 0231 0109-0300</b>	Podbudowy betonowe bez dylatacji.grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	118,5700	m2
		Obmiar: 118,5700		
6.3.1 5	<b>KNR 0231 0511-0300</b>	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej szarej o grubości 8 cm układanej na podsypce cementowo piaskowej (kostka z rozbiórki)	118,5700	m2
		Obmiar: 118,5700		
6.3.1 6	<b>KNR 0231 1402-0200</b>	Plantowanie poboczy po robotach ziemnych wykonane ręcznie	1 570,0800	m2
		Obmiar: $1073,88 + 496,2 = 1 570,0800$ Razem = 1 570,0800		
6.3.1 7	<b>KNR 0231 1403-0500</b>	Odtworzenie rowu z wyprofilowaniem skarp - analogia	1 308,4000	m
		Obmiar: $894,9 + 413,5 = 1 308,4000$ Razem = 1 308,4000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
6.4		Odgałęzienia kanalizacyjne - roboty ziemne		
6.4.1	<b>KNR 0201 0119-0300</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym.	371,7000	m
		Obmiar: $251,5 + 0,8 + 119,4 = 371,7000$ Razem = 371,7000		
6.4.2	<b>KNR 0201 0312-1000</b>	Ręczne wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m <sup>2</sup> i głębokości do 1,0 m - grunt kategorii III.	85,0000	szt.
		Obmiar: 85,0000		
6.4.3	<b>KNRu 0201 0802-0100</b>	Wykopy z zasypaniem koparkami podsiębiernymi 1,00m <sup>3</sup> , z transportem urobku samochodami samowyl. 5-10t wykonane w gruncie kat. III-IV, o ścianach zabezpieczonych obudową typ boksowy.	480,2400	m <sup>3</sup>
		Obmiar: 480,2400		
6.4.4	<b>KNR 0201 0317-0200</b>	Wykopy liniowe o ścianach pion. pod fundamenty, ruroc. i kolektory w gruntach such. z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcz. gleb. 1,5m, szer. 0,8-1,5m kat. III-IV	25,2800	m <sup>3</sup>
		Obmiar: 25,2800		
6.4.5	<b>KNR 0201 0320-0200</b>	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 1,5 m i szerokość 0,8-1,5 m - grunt kategorii III, IV.	25,2800	m <sup>3</sup>
		Obmiar: 25,2800		
6.4.6	<b>KNR 0201 0236-0300</b>	Zagęszczanie zasypki zagęszczarkami grunt sypki kategorii I, III	25,2800	m <sup>3</sup>
		Obmiar: 25,2800		
6.4.7	<b>KNR 0228 0501-0900</b>	Kruszywo na wymianę gruntuz dowozem - analogia (bez R)	480,2400	m <sup>3</sup>
		Obmiar: 480,2400		
6.5		Odgałęzienia kanalizacyjne - roboty montażowe		
6.5.1	<b>KNR 0228 0501-0400</b>	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10 cm	297,3600	m <sup>2</sup>
		Obmiar: 297,3600		
6.5.2	<b>KNR 0228 0506-0200</b>	Odgałęzienia z rur z tworzyw sztucznych, rury z PVC kielichowe o średnicy nominalnej 150mm	371,7000	m
		Obmiar: 371,7000		
6.5.3	<b>KNR 0510 0303-0100</b>	Montaż rur ochronnych, dwudzielnych typu Arot w wykopie, na kablach energ. i telekom. - kolizje.	8,4000	m
		Obmiar: $7 * 1,2 = 8,4000$ Razem = 8,4000		
6.6		Odgałęzienia kanalizacyjne - roboty rozbiórkowe i nawierzchniowe		
6.6.1	<b>KNRw 0510 0323-0100</b>	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych mechanicznie o głębokości cięcia 7cm	246,8000	m
		Obmiar: 246,8000		
6.6.2	<b>KNR 0231 0803-0300</b>	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno bitumicznych o grubości 3 cm	148,0800	m <sup>2</sup>
		Obmiar: 148,0800		
6.6.3	<b>KNR 0231 0803-0400</b>	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno bitumicznych, za każdy dalszy 1 cm	148,0800	m <sup>2</sup>



L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 148,0800  Krotność: 4,0000		
6.6.4	<b>KNR 0231 0802-0700</b>	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	148,0800	m2
		Obmiar: 148,0800		
6.6.5	<b>KNR 0404 1103-0400</b>	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku transport samochodem samowyładowczym na odległość 4km	32,5800	m3
		Obmiar: 32,5800  Mnożniki: R = 0,9550		
6.6.6	<b>KNR 0231 0111-0300</b>	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonane mieszarkami doczepnymi.grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	148,0800	m2
		Obmiar: 148,0800		
6.6.7	<b>KNR 0231 0114-0500</b>	Podbudowy z kruszywa łamanego.warstwa dolna.grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	148,0800	m2
		Obmiar: 148,0800		
6.6.8	<b>KNR 0231 0114-0700</b>	Podbudowy z kruszywa łamanego.warstwa górna.grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	148,0800	m2
		Obmiar: 148,0800		
6.6.9	<b>KNR 0231 0310-0100</b>	Nawierzchnie z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 4 cm	148,0800	m2
		Obmiar: 148,0800		
6.6.10	<b>KNR 0231 0310-0200</b>	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu za każdy dalszy 1 cm	148,0800	m2
		Obmiar: 148,0800  Krotność: 2,0000		
6.6.11	<b>KNR 0231 0310-0500</b>	Nawierzchnie z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu 3 cm	148,0800	m2
		Obmiar: 148,0800		
6.6.12	<b>KNR 0231 0310-0600</b>	Nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych,asfaltowa warstwa ścieralna.grubość po zagęszczeniu za każdy dalszy 1 cm	148,0800	m2
		Obmiar: 148,0800  Krotność: 2,0000		
6.6.13	<b>KNR 0231 0810-0200</b>	Rozebranie nawierzchni z kostki brukowej na podsypce cementowo piaskowej z wypełnieniem spoin	8,0400	m2
		Obmiar: 8,0400		
6.6.14	<b>KNR 0231 0109-0300</b>	Podbudowy betonowe bez dylatacji.grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	8,0400	m2
		Obmiar: 8,0400		
6.6.15	<b>KNR 0231 0511-0300</b>	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej szarej o grubości 8 cm układanej na podsypce cementowo piaskowej (kostka z rozbiórki)	8,0400	m2

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 8,0400		
7		TŁOCZNIA ŚCIEKÓW TS-10		
7.1		Roboty ziemne		
7.1.1	<b>KNRu 0201 0808-0400</b>	Wykopy z zasypaniem, wykonane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową typ słupowy, przy głębokości do 4,80 m, szerokość wykopu pow. 3,0-4,0 m	58,5200	m3
		Obmiar: 58,5200		
7.1.2	<b>KNR 0201 0317-0200</b>	Wykopy liniowe o ścianach pion. pod fundamenty, ruroc. i kolektory w gruntach such. z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcz. gleb. 1,5m, szer. 0,8-1,5m kat. III-IV	3,0800	m3
		Obmiar: 3,0800		
7.1.3	<b>KNR 0201 0320-0200</b>	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 1,5 m i szerokość 0,8-1,5 m - grunt kategorii III, IV.	3,0800	m3
		Obmiar: 3,0800		
7.1.4	<b>KNR 0201 0236-0300</b>	Zagęszczanie zasypki zagęszczarkami grunt sypki kategorii I, III	3,0800	m3
		Obmiar: 3,0800		
7.1.5	<b>KNR 0228 0501-0900</b>	Kruszywo na wymianę gruntów dowozem - analogia (bez R)	34,8100	m3
		Obmiar: 34,8100		
7.1.6	<b>KNR 0201 0607-0200</b>	Igłofiltr o średnicy do 50 mm, wpukiwane w grunt bezpośrednio bez obsytki do głębokości 6,0 m.	20,0000	szt.
		Obmiar: 20,0000		
7.1.7	<b>KNR 0201 0605-0100</b>	Pompowanie wody przy odwadnianiu igłofiltrami - analogia	48,0000	r-g
		Obmiar: 48,0000		
7.2		Roboty montażowe, nawierzchniowe		
7.2.1	<b>KNR 0228 0501-0400</b>	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10 cm	16,0000	m2
		Obmiar: 16,0000		
7.2.2	<b>KNR 0228 0502-0400</b>	Podłoża betonowe o grubości 20 cm beton B-10	12,2500	m2
		Obmiar: 12,2500		
7.2.3	<b>KNRw 0202 1921-0100</b>	Montaż elementów prefabrykowanych, zbiorników walcowych średnicy 2500mm - tłocznia TS-10	1,0000	elem.
		Obmiar: 1,0000		
7.2.4	<b>Analiza własna</b>	Montaż i rozruch urządzeń tłoczni ścieków TS-10	1,0000	elem.
		Obmiar: 1,0000		
7.2.5	<b>KNR 0029 0640-0200</b>	Uszczelnienie masą powierzchni poziomych poddanych działaniu wody pochodzącej z gruntu	9,8200	m2
		Obmiar: 4,91 * 2 = 9,8200 Razem = 9,8200		
7.2.6	<b>KNR 0029 0641-0200</b>	Uszczelnienie masą powierzchni pionowych poddanych działaniu wody pochodzącej z gruntu	24,7300	m2
		Obmiar:		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		$7,85 * 3,15 = 24,7300$ Razem = 24,7300		
7.2.7	<b>KNR 0231 0109-0300</b>	Podbudowy betonowe bez dylatacji.grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	43,6700	m2
		Obmiar: $49,82 - 6,15 = 43,6700$ Razem = 43,6700		
7.2.8	<b>KNR 0231 0511-0300</b>	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej szarej o grubości 8 cm układanej na podsypce cementowo piaskowej	43,6700	m2
		Obmiar: $49,82 - 6,15 = 43,6700$ Razem = 43,6700		
7.2.9	<b>KNR 0231 0407-0300</b>	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	38,2000	m
		Obmiar: $2 * 5 + 2 * 6 + 2 * 4,1 + 8,0 = 38,2000$ Razem = 38,2000		
7.2.1 0	<b>KNR 0231 0401-0200</b>	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 20x20 cm, kategoria gruntu III, IV	38,2000	m
		Obmiar: 38,2000		
7.2.1 1	<b>KNR 0231 0402-0400</b>	Ławy pod obrzeża z betonu z oporem	1,5300	m3
		Obmiar: $38,2 * 0,04 = 1,5300$ Razem = 1,5300		
7.2.1 2	<b>KNR 0231 0605-0600</b>	Przepusty rurowe pod zjazdami rury PP o średnicy 40 cm - analogia	8,0000	m
		Obmiar: 8,0000		
7.2.1 3	<b>KNR 0231 0605-0300</b>	Przepusty rurowe pod zjazdami ścianki czołowe dla rur o średnicy 40 cm prefabrykowane	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000		
7.2.1 4	<b>KNR 0202 1804-1100</b>	Ogrodzenia z paneli ogrodzeniowych o wysokości 1,53 m, na słupkach stalowych o rozstawie 2,50 m, obsadzonych w betonie.	18,0000	m
		Obmiar: $6 + 5 + 6 + 1 = 18,0000$ Razem = 18,0000		
7.2.1 5	<b>KNR 0202 1808-0200</b>	Bramy dwuskrzydłowe z paneli ogrodzeniowych o wysokości 1,53 m i szerokości 4,0m, bez pasa dolnego z blachy, w ramach stalowych na gotowych słupkach.	1,0000	kpl
		Obmiar: 1,0000		
7.3		Wewnętrzne linie zasilające		
7.3.1	<b>KNR 0201 0701-0202</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli, o głębokości do 1,0 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m - grunt kategorii III.	6,0000	m
		Obmiar: 6,0000		
7.3.2	<b>KNR 0201 0704-0202</b>	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, o głębokości do 0,8 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m - grunt kategorii III.	6,0000	m

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 6,0000		
7.3.3	<b>KNR 0510 0301-0100</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m	6,0000	m
		Obmiar: 6,0000		
7.3.4	<b>KNR 0510 0103-0200</b>	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1,0 kg/m w rowach kablowych przykrytych folią kalandrowaną - kabel YAKY 4x25mm <sup>2</sup>	3,2000	m
		Obmiar: 3,2000		
7.3.5	<b>KNR 0510 0117-0200</b>	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1,0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - kabel YAKY 4x25mm <sup>2</sup>	3,0000	m
		Obmiar: 3,0000		
7.3.6	<b>KNR 0510 0603-0700</b>	Obróbka na sucho kabli energetycznych wielożyłowych z żyłami aluminiowymi na napięcie do 1kV. zarobienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup>	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000		
7.3.7	<b>KNR 0510 1106-0100</b>	Montaż szaf sterowniczych	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
7.3.8	<b>KNR 0508 0608-0700</b>	Układanie bednarki w rowach kablowych, przekrój bednarki do 120 mm <sup>2</sup>	6,0000	m
		Obmiar: 6,0000		
7.3.9	<b>KNRw 0510 0809-1100</b>	Mechaniczne pograżenie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
7.3.10	<b>KNNR 0005 1302-0300</b>	Badanie linii kablowej niskiego napięcia NN, o ilości żył 4	1,0000	odc.
		Obmiar: 1,0000		
7.3.11	<b>KNRw 0508 0901-0300</b>	Pomiar rezystancji izolacji obwodów 3 fazowych pomiar pierwszy	1,0000	pomiar
		Obmiar: 1,0000		
7.3.12	<b>KNRw 0508 0902-0100</b>	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania impedancja pętli zwarciowej pomiar pierwszy	1,0000	pomiar
		Obmiar: 1,0000		
7.3.13	<b>Analiza własna</b>	Monitoring GPRS	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
8		PRZEPOMPOWNI PRZYDOMOWA PP1		
8.1		Roboty ziemne		
8.1.1	<b>KNRu 0201 0808-0400</b>	Wykopy z zasypaniem, wykonane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową typ słupowy, przy głębokości do 4,80 m, szerokość wykopu pow. 3,0-4,0 m	7,6000	m <sup>3</sup>
		Obmiar: 7,6000		
8.1.2	<b>KNR 0201 0317-0200</b>	Wykopy liniowe o ścianach pion. pod fundamenty, ruroc. i kolektory w gruntach such. z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcz. gleb. 1,5m, szer. 0,8-1,5m kat. III-IV	0,4000	m <sup>3</sup>

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 0,4000		
8.1.3	<b>KNR 0201 0320-0200</b>	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 1,5 m i szerokość 0,8-1,5 m - grunt kategorii III, IV.	0,4000	m3
		Obmiar: 0,4000		
8.1.4	<b>KNR 0201 0236-0300</b>	Zagęszczenie zasypki zagęszczarkami grunt sypki kategorii I, III	0,4000	m3
		Obmiar: 0,4000		
8.2		Roboty montażowe, nawierzchniowe		
8.2.1	<b>KNR 0228 0501-0400</b>	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10 cm	4,0000	m2
		Obmiar: 4,0000		
8.2.2	<b>Analiza własna</b>	Montaż i rozruch przepompowni ścieków PP-1	1,0000	elem.
		Obmiar: 1,0000		
8.3		Wewnętrzne linie zasilające		
8.3.1	<b>KNR 0201 0701-0202</b>	Ręczne kopanie rowów dla kabli, o głębokości do 1,0 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m - grunt kategorii III.	6,0000	m
		Obmiar: 6,0000		
8.3.2	<b>KNR 0201 0704-0202</b>	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, o głębokości do 0,8 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m - grunt kategorii III.	6,0000	m
		Obmiar: 6,0000		
8.3.3	<b>KNR 0510 0301-0100</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m	6,0000	m
		Obmiar: 6,0000		
8.3.4	<b>KNR 0510 0103-0200</b>	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1,0 kg/m w rowach kablowych przykrytych folią kalandrowaną - kabel YAKY 4x16mm2	12,0000	m
		Obmiar: 12,0000		
8.3.5	<b>KNR 0510 0117-0200</b>	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1,0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - kabel YAKY 4x16mm2	3,0000	m
		Obmiar: 3,0000		
8.3.6	<b>KNR 0510 0603-0700</b>	Obróbka na sucho kabli energetycznych wielożyłowych z żyłami aluminiowymi na napięcie do 1kv. zarobienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2	2,0000	szt.
		Obmiar: 2,0000		
8.3.7	<b>KNR 0510 1106-0100</b>	Montaż szaf sterowniczych	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		
8.3.8	<b>KNR 0508 0608-0700</b>	Układanie bednarki w rowach kablowych, przekrój bednarki do 120 mm2	6,0000	m
		Obmiar: 6,0000		
8.3.9	<b>KNRw 0510 0809-1100</b>	Mechaniczne pograżenie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III	1,0000	szt.
		Obmiar: 1,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
8.3.10	<b>KNR 0005 1302-0300</b>	Badanie linii kablowej niskiego napięcia NN, o ilości żył 4	1,0000	odc.
		Obmiar: 1,0000		
8.3.11	<b>KNRw 0508 0901-0300</b>	Pomiar rezystancji izolacji obwodów 3 fazowych pomiar pierwszy	1,0000	pomiar
		Obmiar: 1,0000		
8.3.12	<b>KNRw 0508 0902-0100</b>	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania impedancja pętli zwarciowej pomiar pierwszy	1,0000	pomiar
		Obmiar: 1,0000		