

Przedmiar

Poprawa gospodarki wodno - ściekowej na terenie gm. Porąbka: "Budowa kanalizacji sanitarnej gm. Porąbka sołectwo Czaniec w rej. ul. Królewskiej, Koralowej, Kryształwej oraz części ul. Kościelnej z pompownią P1 i

Data: 2015-02-10

Budowa: Przyłącza do budynków Dz200-Dz160 PVC

Obiekt: Czaniec w rejonie ul. Królewskiej, Koralowej, Kryształwej oraz części ul. Kościelnej

Zamawiający: Gmina Porąbka ul. Krakowska 3 43 - 353 Porąbka

Jednostka opracowująca kosztorys: Aktyn Sp. z o.o. 43-300 Bielsko - Biała ul. Poniatowskiego 6

Kosztorys opracowali:

mgr inż. Anna Smyrdek, kosztorysant .....

## Ogólna charakterystyka obiektu

## 1. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA ROBÓT

Roboty wykonane będą zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych oraz zgodnie z warunkami technicznymi wyszczególnionymi w założeniach szczegółowych do kosztorysowania odpowiednich katalogów i ich poszczególnych rozdziałów.

## 2. WARUNKI ORGANIZACYJNE REALIZACJI INWESTYCJI

- realizacja inwestycji w systemie zleceńiowym,
- realizacja całości inwestycji w generalnym wykonawstwie.

## 3. PODSTAWA SPORZĄDZANIA PRZEDMIARÓW

- dokumentacja projektowa,
- wizja lokalna, pomiary w terenie,
- rozpoznanie rodzimego rynku materiałów budowlanych.

## 4. PODSTAWA WYCENY KOSZTORYSU INWESTORSKIEGO

- przedmiary robót,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 18.05.2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów prac budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz.U. nr 130, poz. 1389),
- nakłady rzeczowe na wykonanie poszczególnych pozycji obmiaru wg norm katalogowych,
- nakłady rzeczowe wg analiz własnych dla kalkulacji indywidualnych.

## 5. ZAKRES WYKONYWANYCH ROBÓT:

- Wytyczenie trasy i punktów wysokościowych
- Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej
- Rozbiórka nawierzchni drogowych i ogrodzeń
- Roboty ziemne
- Roboty montażowe kanalizacyjne
- Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu
- Inne roboty
- Odtworzenie nawierzchni drogowych i ogrodzeń

## Przedmiar

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 I.ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE - przyłącza Dz160mm			
2 Wytyczenie trasy i punktów wysokościowych - przyłącza Dz160mm (CPV - 45100000-8)			
1 KNNR 1/111/2 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim 1116,75/1000 = 1,11675 1,11675	1,12		km
3 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej - przyłącza Dz160mm (CPV - 45112210-0)			
2 KNRW 201/118/2 Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15·cm, z przerzutem humusu z darnią 890,0*2,0 = 1 780,0 1 780,0	1 780,00		m2
3 KNRW 201/409/2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów, leżącej na długości 1m wzdłuż krawędzi wykopu, grunt kategorii III 1780,0*0,15 = 267,0 267,0	267,00		m3
4 KNNR 1/113/1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15·cm 223,0*2,0 = 446,0 446,0	446,00		m2
5 KNNR 1/113/2 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, dodatek za każde dalsze 5·cm grubości	446,00		m2
6 KNNR 1/218/1 Mechaniczne plantowanie terenu, spycharka gąsienicowa 74·kW (100KM), kategoria gruntu I-II	446,00		m2
7 KNNR 1/507/1 Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5·cm 1780+267 = 2 047,0 2 047,0	2 047,00		m2
8 KNNR 1/507/2 Humusowanie i obsianie skarp, dodatek za każdy następny 1·cm humusu	2 047,00	15,0	m2
4 Rozbiórka nawierzchni drogowych i ogrodzeń (CPV - 45110000-1)			
9 KNNR 6/808/3 Ogrodzenie z siatki na linkach - rozebranie 35*2,5 = 87,5 87,5	87,50		m
10 KNNR 6/803/4 Analogia/Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej, kostka regularna na podsypce cementowo-piaskowej, mechanicznie 250,0*1,0 = 250,0 250,0	250,00		m2
11 KNR 231/810/3 Rozebranie nawierzchni, z betonu, ręczne, grubość nawierzchni 12·cm 170,0*1,5 = 255,0 255,0	255,00		m2
5 II. ROBOTY ZIEMNE (CPV - 45111200-0)			
12 KNNR 1/210/3 (1) Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3·m, kategoria gruntu III-IV. Wykopy mechaniczne 80% (1116,75*1,0*1,8)*80% = 1 608,12 1 608,12	1 608,12		m3
13 KNNR 1/210/2 (1) Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3·m, kategoria gruntu I-II. Wykopy ręczne 20% 1608,12/0,8*20% = 402,03 402,03	402,03		m3
14 KNNR 1/318/3 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0·m, kategoria gruntu I-II. Zasypywanie ręczne 20% Dz150 1208,75*0,56*0,66*20% = 89,3508 Dz200 88*0,60*0,7*20% = 7,392 -96,74 = -96,74 402,03-96,74 = 305,29 305,2928	305,29		m3
15 KNNR 1/318/3 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0·m, kategoria gruntu I-II. Zasypywanie mechaniczne 80% 305,29/0,2*80% = 1 221,16 1 221,16	1 221,16		m3
16 KNNR 1/408/1 Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II 305,29+1221,16 = 1 526,45 1 526,45	1 526,45		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
6 III. ROBOTY MONTAŻOWE KANALIZACYJNE (CPV - 45231300-8)						
17 KNNR 11/501/5 (1) Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Podsypka piaskowa pod rury o gr. 20cm						
	1028,75*0,55*0,20	=	113,1625			
	88,0*0,60*0,20	=	10,56			
			123,7225	123,72		m3
18 KNNR 11/501/5 (1) Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Obsypka kanałów piaskiem						
	1028,75*0,56*0,46-0,08*0,08*					
	3,14*1028,75	=	244,33224			
	88*0,60*0,7-3,17*0,1*0,1*88	=	34,1704			
			278,50264	278,50		m3
19 KNNR 4/1308/3 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·200 mm						
				88,00		m
20 KNNR 4/1308/2 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·160 mm						
				1 028,75		m
21 KNNR 11/406/3 Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi·425 mm, kompletna wg Dokumentacji Projektowej						
				73,00		szt
22 KNRW 202/1103/1 (1) Analogia/Zagruzowanie istniejących zbiorników bezodpływowych						
	0,6*0,6*3,14*2*71	=	160,5168			
			160,5168	160,52		m3
23 KNR 219/217/8 Analogia/Przejścia kanalizacji przez przeszkody budowlane - ławy z betonu żwirowego, grubości 50cm, R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						
				73,00		szt
7 IV. PRZEJŚCIA KANALIZACJI PRZEZ PRZESZKODY						
8 Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu (CPV - 45231300-8)						
24 KNRW 218/903/1 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0 m						
	woda	3	=	3,0		
	gaz	15	=	15,0		
			18,0	18,00		kpl
25 KNRW 218/903/6 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0 m						
				18,00		kpl
26 KNRW 218/901/1 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, montaż: rozpiętość 4,0 m						
	kabel energ+telek	3	=	3,0		
			3,0	3,00		kpl
27 KNRW 218/901/6 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, demontaż: rozpiętość 4,0 m						
				3,00		kpl
28 KNRW 219/306/5 (1) Rury ochronne (osłonowe), Fi·110 mm, PE dla zabezpieczenia gazociagu						
	15*3	=	45,0			
			45,0	45,00		m
29 KNRW 219/306/5 (1) Rury ochronne (osłonowe), Fi·110 mm, PE dla zabezpieczenia kabli						
	3*2,5	=	7,5			
			7,5	7,50		m
9 Odtworzenie nawierzchni drogowych i ogrodzeń (CPV - 45233141-6)						
30 KNR 231/302/4 Analogia/Nawierzchnie z kostki brukowej na podsypce cementowo-piaskowej, kostka nieregularna o wysokości 8 cm						
				250,00		m2
31 KNR 231/308/1 Nawierzchnie betonowe, warstwa dolna, grubości 12 cm						
	170,0*1,5	=	255,0			
			255,0	255,00		m2
32 KNNR 2/1603/3 Ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych obsadzonych w cokole (rozstaw słupków co 2,4 m), wysokość elementu do 2 m						
	35*2,5	=	87,5			
			87,5	87,50		m
33 KNNR 2/1601/2 Cokoły z fundamentami, cokoły betonowe 0,20x0,30 m, fundament 0,20x0,80 m						
				87,50		m

## Spis treści

A Strona tytułowa . . . . .	1
B Ogólna charakterystyka obiektu . . . . .	2
C Przedmiar . . . . .	3
1 I.ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE - przyłącza D2160mm . . . . .	3
2 Wytyczenie trasy i punktów wysokościowych - przyłącza D2160mm (CPV - 45100000-8) . . . . .	3
1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim . . . . .	3
3 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej - przyłącza D2160mm (CPV - 45112210-0) . . . . .	3
2 Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15 cm, z przerzutem humusu z darnią . . . . .	3
3 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów, leżącej na długości 1m wzdłuż krawędzi wykopu, grunt kategorii III . . . . .	3
4 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm . . . . .	3
5 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, dodatek za każde dalsze 5 cm grubości . . . . .	3
6 Mechaniczne plantowanie terenu, spycharka gąsienicowa 74 kW (100KM), kategoria gruntu I-II . . . . .	3
7 Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm . . . . .	3
8 Humusowanie i obsianie skarp, dodatek za każdy następny 1 cm humusu . . . . .	3
4 Rozbiórka nawierzchni drogowych i ogrodzeń (CPV - 45110000-1) . . . . .	3
9 Ogrózenie z siatki na linkach - rozebranie . . . . .	3
10 Analogia/Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej, kostka regularna na podsypce cementowo-piaskowej, mechanicznie . . . . .	3
11 Rozebranie nawierzchni, z betonu, ręczne, grubość nawierzchni 12 cm . . . . .	3
5 II. ROBOTY ZIEMNE (CPV - 45112200-0) . . . . .	3
12 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV. Wykopy mechaniczne 80% . . . . .	3
13 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-II. Wykopy ręczne 20% . . . . .	3
14 Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu I-II. Zасыpywanie ręczne 20% . . . . .	3
15 Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu I-II. Zасыpywanie mechaniczne 80% . . . . .	3
16 Zagęszczanie nasypów, ubijaniem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II . . . . .	3
6 III. ROBOTY MONTAŻOWE KANALIZACYJNE (CPV - 45231300-8) . . . . .	3
17 Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Podsypka piaskowa pod rury o gr. 20cm . . . . .	3
18 Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Obsypka kanałów piaskiem . . . . .	4
19 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200 mm . . . . .	4
20 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm . . . . .	4
21 Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi 425 mm, kompletna wg Dokumentacji Projektowej . . . . .	4
22 Analogia/Zagruzowanie istniejących zbiorników bezodpływowych . . . . .	4
23 Analogia/Przejścia kanalizacji przez przeszkody budowlane - ławy z betonu żwirowego, grubości 50cm, . . . . .	4
7 IV. PRZEJŚCIA KANALIZACJI PRZEZ PRZESZKODY . . . . .	4
8 Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu (CPV - 45231300-8) . . . . .	4
24 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0 m . . . . .	4
25 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0 m . . . . .	4
26 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, montaż: rozpiętość 4,0 m . . . . .	4
27 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, demontaż: rozpiętość 4,0 m . . . . .	4
28 Rury ochronne (osłonowe), Fi 110 mm, PE dla zabezpieczenia gazociągu . . . . .	4
29 Rury ochronne (osłonowe), Fi 110 mm, PE dla zabezpieczenia kabli . . . . .	4
9 Odtworzenie nawierzchni drogowych i ogrodzeń (CPV - 45233141-6) . . . . .	4
30 Analogia/Nawierzchnie z kostki brukowej na podsypce cementowo-piaskowej, kostka nieregularna o wysokości 8 cm . . . . .	4
31 Nawierzchnie betonowe, warstwa dolna, grubości 12 cm . . . . .	4
32 Ogrózenie z siatki na słupkach stalowych obsadzonych w cokole (rozstaw słupków co 2,4 m), wysokość elementu do 2 m . . . . .	4
33 Cokoły z fundamentami, cokoły betonowe 0,20x0,30 m, fundament 0,20x0,80 m . . . . .	4
D Spis treści . . . . .	5

Przedmiar

Poprawa gospodarki wodno - ściekowej na terenie gm. Porąbka: "Budowa kanalizacji sanitarnej gm. Porąbka sołectwo Czaniec w rej. ul. Królewskiej, Koralowej, Kryształwej oraz części ul. Kościelnej z pompownią P1 i

Data: 2015-02-10

Budowa: Kanały grawitacyjne główne i boczne, sieć rozdzielcza DN250-Dz160, Pompownie ścieków

Obiekt: Czaniec w rejonie ul. Królewskiej, Koralowej, Kryształwej oraz części ul. Kościelnej

Zamawiający: Gmina Porąbka ul. Krakowska 3 43 - 353 Porąbka

Jednostka opracowująca kosztorys: Aktyn Sp. z o.o. 43-300 Bielsko - Biała ul. Poniatowskiego 6

Kosztorys opracowali:

mgr inż. Anna Smyrdek, kosztorysant .....

## Ogólna charakterystyka obiektu

## 1. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA ROBÓT

Roboty wykonane będą zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych oraz zgodnie z warunkami technicznymi wyszczególnionymi w założeniach szczegółowych do kosztorysowania odpowiednich katalogów i ich poszczególnych rozdziałów.

## 2. WARUNKI ORGANIZACYJNE REALIZACJI INWESTYCJI

- realizacja inwestycji w systemie zleceńowym,
- realizacja całości inwestycji w generalnym wykonawstwie.

## 3. PODSTAWA SPORZĄDZANIA PRZEDMIARÓW

- dokumentacja projektowa,
- wizja lokalna, pomiary w terenie,
- rozpoznanie rodzimego rynku materiałów budowlanych.

## 4. PODSTAWA WYCENY KOSZTORYSU INWESTORSKIEGO

- przedmiary robót,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 18.05.2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów prac budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz.U. nr 130, poz. 1389),
- nakłady rzeczowe na wykonanie poszczególnych pozycji obmiaru wg norm katalogowych,
- nakłady rzeczowe wg analiz własnych dla kalkulacji indywidualnych.

## 5. ZAKRES WYKONYWANYCH ROBÓT:

- Wytyczenie trasy i punktów wysokościowych
- Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej
- Rozbiórka nawierzchni drogowych i ogrodzeń
- Roboty ziemne
- Roboty montażowe kanalizacyjne
- Przejścia kanalizacji przez przeszkody
- Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu
- Przejścia pod drogami i urządzeniami melioracji wodnych
- Inne roboty
- Odtworzenie nawierzchni drogowych i ogrodzeń
- Pompownie sieciowe
- Pompownie -zagospodarowanie terenu
- Fundament pompowni P1,P2+zabezpieczenie wykopu

## Przedmiar

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 I.ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE - kanały grawitacyjne główne i boczne , sieć rozdzielcza DN250mm-Dz160mm			
2 Wytyczenie trasy i punktów wysokościowych - kanały grawitacyjne główne i boczne, sieć rozdzielcza Dz250mm-Dz150mm (CPV - 45100000-8)			
1 KNNR 1/111/2 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim  1308,25/1000 = 1,30825 1849,0/1000 = 1,849 (381,75+18)/1000 = 0,39975 472,50/1000 = 0,4725 254,0/1000 = 0,254 4,2835	4,28		km
2 KNNR 1/101/1 Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni, średnice drzew 10-15·cm	5,00		szt
3 KNNR 1/101/2 Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni, średnice drzew 16-25·cm	9,00		szt
4 KNNR 1/101/4 Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni, średnice drzew 36-45·cm	7,00		szt
5 KNNR 1/101/5 Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni, średnice drzew 46-55·cm	4,00		szt
6 KNNR 1/101/7 Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni, średnice drzew 66-75·cm	6,00		szt
7 KNR 201/108/4 Mechaniczne karczowanie, krzaki i podszycia gęste	0,01		ha
8 KNNR 1/110/1 Usunięcie i spalenie pozostałości po karczowaniu, drągowina, karcze, gałęzie i resztki z drzew (bez względu na średnice)	13,00		mp
3 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej - kanały grawitacyjne główne i boczne, sieć rozdzielcza Dz250mm-Dz150mm (CPV- 45112210-0)			
9 KNRW 201/118/2 Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15·cm, z przerzutem humusu z darnią  456,0*1,0 = 456,0 456,0	456,00		m2
10 KNNR 1/113/1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15·cm  4357,0*2 = 8 714,0 8 714,0	8 714,00		m2
11 KNNR 1/113/2 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, dodatek za każde dalsze 5·cm grubości	8 714,00		m2
12 KNNR 1/215/1 (1) Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych uprzednio odspojonych, odległość do 10·m, kategoria gruntu I-III  8714,0*0,20 = 1 742,8 1 742,8	1 742,80		m3
13 KNNR 1/218/1 Mechaniczne plantowanie terenu, spycharka gąsienicowa 74·kW (100KM), kategoria gruntu I-II	8 714,00		m2
14 KNNR 1/507/1 Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5·cm  456,0+8714,00 = 9 170,0 9 170,0	9 170,00		m2
15 KNNR 1/507/2 Humusowanie i obsianie skarp, dodatek za każdy następny 1·cm humusu	9 170,00	15,0	m2
4 Rozbiórka nawierzchni drogowych i ogrodzeń - kanały grawitacyjne główne i boczne, sieć rozdzielcza Dz250mm-Dz150mm (CPV - 45110000-1)			
16 KNNR 6/808/3 Ogrodzenie z siatki na linkach - rozebranie  48*2,5 = 120,0 120,0	120,00		m
17 KNR 231/813/3 Rozebranie krawężników, betonowych 15x30·cm na podsypce cementowo-piaskowej	120,00		m
18 KNNR 6/803/4 Analogia/Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej, kostka regularna na podsypce cementowo-piaskowej, mechanicznie  720,0*1,0 = 720,0 720,0	720,00		m2
19 KNNR 5/721/1 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5·cm  1516,0*1,5 = 2 274,0 36,5*1,5 = 54,75 2 328,75	2 328,75		m
20 KNNR 5/721/2 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1·cm głębokości (ponad 5) - droga powiatowa	36,50	5,00	m
21 KNNR 5/721/2 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1·cm głębokości (ponad 5) - droga gminna	1 516,00	3,00	m



Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
22 CJ 11/2006/6 Mechaniczne frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno z odwiezieniem ścinki na plac składowania na odległość do 20 km, głębokość frezowania 6 cm - drogi gminne i powiatowe 1516,0*3 = 4 548,0 36,50*4 = 146,0 4 694,0	4 694,00		m2
23 KNR 231/803/3 Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3 cm - drogi gminne i powiatowe	4 694,00		m2
24 KNR 231/803/4 Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm - drogi powiatowe 36,50*4 = 146,0 146,0	146,00	8,00	m2
25 KNR 231/803/4 Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm - drogi gminne 1516,0*3 = 4 548,0 4 548,0	4 548,00	6,00	m2
26 KNR 231/802/7 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15 cm - drogi gminne i powiatowe 1516,0*2 = 3 032,0 146,50*2 = 293,0 36,50*2 = 73,0 3 398,0	3 398,00		m2
27 KNR 231/802/7 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15 cm - drogi gminne i powiatowe	3 398,00		m2
28 KNR 404/1103/4 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyladowczym na odległość 1 km 398,0*0,30 = 119,4 119,4	119,40		m3
29 KNR 404/1103/5 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km ponad 1 km transportu	119,40	4,00	m3
5 II. ROBOTY ZIEMNE - kanały grawitacyjne główne i boczne, sieć rozdzielcza Dz250mm-Dz150mm (CPV - 45111200-0)			
30 KNNR 1/210/2 (1) Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-II. Wykopy mechaniczne 80% (302,25*1,20*2,8)*80% = 812,448 (1670,75*1,0*2,8)*80% = 3 742,48 (399,75*1,0*2,8)*80% = 895,44 (451,50*1,00*1,80)*80% = 650,16 (254,0*1,00*1,8)*80% = 365,76 421,0*2,8*1,7*80% = 1 603,168 8 069,456	8 069,46		m3
31 KNNR 1/210/2 (1) Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-II. Wykopy ręczne 20% 8069,46/0,8*20% = 2 017,365 2 017,365	2 017,37		m3
32 KNNR 1/210/4 (1) Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20-2,50, głębokość do 4 m, kategoria gruntu I-II (168,75+52,25)*3,5*2,0 = 1 547,0 1 547,0	1 547,00		m3
33 KNNR 1/212/5 Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20 m3, głębokość do 5 m, kategoria gruntu I-II (274,0+38,25)*4,5*3,0 = 4 215,375 4 215,375	4 215,38		m3
34 KNNR 1/212/5 Analogia/Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20 m3, głębokość do 6 m, kategoria gruntu I-II 140,0*5,5*3,5 = 2 695,0 2 695,0	2 695,00		m3
35 KNR 201/324/1 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych wraz z rozbiórką, przy głębokości wykopu do 3,0 m, kategoria gruntu I-II 723,0*2,8*2 = 4 048,8 1670,75*2,8*2 = 9 356,2 472,0*2,8*2 = 2 643,2 254,50*2,8*2 = 1 425,2 399,75*2,8*2 = 2 238,6 19 712,0	19 712,00		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
36 KNR 201/324/3 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych wraz z rozbiórka, przy głębokości wykopu do 6.0 m, kategoria gruntu I-II  <div> <div>(168,75+52,25)*3,5*2</div> <div>=</div> <div>1 547,0</div> </div> <div> <div>(274,0+38,25)*4,5*2</div> <div>=</div> <div>2 810,25</div> </div> <div> <div>140*5,5*2</div> <div>=</div> <div>1 540,0</div> </div> <div> <div></div> <div></div> <div>5 897,25</div> </div>	5 897,25		m2
37 KNNR 1/618/1 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu, Dn 400-500 mm	6,00		szt
38 KNNR 1/611/1 Rurociągi żeliwne kielichowe tymczasowe, rury Dn 80-100 mm	800,00		m
39 KNR 201/605/1 Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające, otwór Fi 150-500 mm	1 000,00		m-g
40 KNNR 1/318/3 Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu I-II. Zасыpywanie mechaniczne 80% 8069,46 mniej  <div> <div>302,25*0,65*0,75*80%</div> <div>=</div> <div>117,8775</div> </div> <div> <div>1670,75*0,6*0,7*80%</div> <div>=</div> <div>561,372</div> </div> <div> <div>399,75*0,55*0,65*80%</div> <div>=</div> <div>114,3285</div> </div> <div> <div>51,0*0,512*0,612*80%</div> <div>=</div> <div>12,784435</div> </div> <div> <div>254,50*0,51*0,61*80%</div> <div>=</div> <div>63,33996</div> </div> <div> <div>421*1,30*0,75*80%</div> <div>=</div> <div>328,38</div> </div> <div> <div>-1198,08</div> <div>=</div> <div>-1 198,08</div> </div> <div> <div>8069,46-1198,08</div> <div>=</div> <div>6 871,38</div> </div> <div> <div></div> <div></div> <div>6 871,382395</div> </div>	6 871,38		m3
41 KNNR 1/318/3 Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu I-Zасыpywanie ręczne 20% 6871,38/0,8*20%  <div> <div></div> <div>=</div> <div>1 717,845</div> </div> <div> <div></div> <div></div> <div>1 717,845</div> </div>	1 717,85		m3
42 KNNR 1/318/5 Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 6,0 m, kategoria gruntu I-II. Zасыpywanie ręczne 20% <div> <div>((274,0+38,25)+(168,75+52,25)+140)*0,75*0,65</div> <div>=</div> <div>328,209375</div> </div> <div> <div>-328,21</div> <div>=</div> <div>-328,21</div> </div> <div> <div>(1547,0+4215,38+2695,0)-328,21</div> <div>=</div> <div>8 129,17</div> </div> <div> <div></div> <div></div> <div>8 129,169375</div> </div>	8 129,17		m3
43 KNNR 1/208/2 (1) Analogia/Załadunek ziemi koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km do miejsca wbudowania, koparka 0,25 m3, grunt kategorii I-IV  <div> <div>8069,46-6871,38+2017,37-1717,85+((1547,0+4215,38+2695,0)-8129,17)</div> <div>=</div> <div>1 825,81</div> </div> <div> <div></div> <div></div> <div>1 825,81</div> </div>	1 825,81		m3
44 KNNR 1/206/4 (1) Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowył. do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,60 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW, samochód do 5 t. Odwóz nadmiaru gruntu	1 825,81		m3
45 KNNR 1/208/2 (1) Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5 t	1 825,81	4,00	m3
46 KNNR 1/408/1 Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II 6871,38+1717,85+8129,17  <div> <div></div> <div>=</div> <div>16 718,4</div> </div> <div> <div></div> <div></div> <div>16 718,4</div> </div>	16 718,40		m3
47 Kalk. własna/Koszt utyliacji nadmiaru gruntu	1 825,81		m3
6 III. ROBOTY MONTAŻOWE KANALIZACYJNE - kanały grawitacyjne główne i boczne, sieć rozdzielcza Dz250mm-Dz150mm (CPV - 45231300-8)			
48 KNNR 11/501/5 (1) Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Podsypka pod rury o gr. 20cm  <div> <div>1277,25*0,65*0,20</div> <div>=</div> <div>166,0425</div> </div> <div> <div>1761,25*0,6*0,20</div> <div>=</div> <div>211,35</div> </div> <div> <div>399,75*0,55*0,20</div> <div>=</div> <div>43,9725</div> </div> <div> <div>472,50*0,512*0,20</div> <div>=</div> <div>48,384</div> </div> <div> <div>254,0*0,51*0,20</div> <div>=</div> <div>25,908</div> </div> <div> <div></div> <div></div> <div>495,657</div> </div>	495,66		m3
49 KNNR 11/501/5 (1) Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Obsypka rur <div> <div>1277,25*0,65*0,55-3,14*0,125*0,125*1277,25</div> <div>=</div> <div>393,951797</div> </div> <div> <div>1761,25*0,6*0,5-3,14*0,1*0,1*1761,25</div> <div>=</div> <div>473,07175</div> </div> <div> <div>399,75*0,55*0,45-3,14*0,075*0,075*399,75</div> <div>=</div> <div>91,877541</div> </div> <div> <div>472,5*0,51*0,41-3,14*0,0625*0,0625*472,50</div> <div>=</div> <div>93,004242</div> </div> <div> <div>254,0*0,51*0,41-3,14*0,055*0,055*254,0</div> <div>=</div> <div>50,698781</div> </div> <div> <div></div> <div></div> <div>1 102,604111</div> </div>	1 102,60		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
50 KNR 218/506/3 (1) Analogia/Rury kamionkowe kielichowe glazuirowane łączone na uszczelkę Dn250mm o wytrzymałości 40kN/m do 60 kN/m	1 270,25		m
51 KNNR 4/1009/11 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Dz250x14,8mm PE100 SDR17	7,25		m
52 KNR 218/506/2 (1) Analogia/Rury kamionkowe kielichowe glazuirowane łączone na uszczelkę Dn200mm o wytrzymałości 40kN/m	1 769,25		m
53 KNNR 4/1308/2 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm	381,75		m
54 KNNR 4/1009/7 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Dz160x9,5mm PE100 SDR17	18,00		m
55 KNRW 218/110/7 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 160 mm, z agregatem	6,00		złącze
56 KNNR 4/1009/5 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Dz125x7,4mm PE100 SDR 17	472,50		m
57 KNRW 218/110/5 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 125 mm, z agregatem	158,00		złącze
58 KNNR 4/1009/4 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Dz110x6,6mm PE100 SDR 17	254,00		m
59 KNRW 218/110/4 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 110 mm, z agregatem	85,00		złącze
60 KNRW 709/2804/1 Analogia/Zasłlepka DN150mm	3,00		szt
61 KNRW 219/102/1 Oznakowanie trasy kanału ułożonego w ziemi	726,00		m
62 KNNR 4/1105/6 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, Fi 250 mm	2,00		kpl
63 KNNR 4/1112/2 (2) Zasuwa typu "E" kołnierzowa z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi 100 mm	3,00		kpl
64 KNNR 4/1116/1 Analogia/Zawór odpowietrzający - napowietrzający DN50 wg rys. w projekcie	1,00		kpl
65 KNNR 4/1702/2 (2) Analogia/Opaska do nawiercania HAKU do rur PE PN 16 160/2"	1,00		szt
66 KNRW 218/415/3 Analogia/Trójnik kamionkowy Dn250/160	11,00		szt
67 KNRW 218/415/2 Analogia/Trójnik kamionkowy Dn200/160	11,00		szt
68 KNRW 218/415/1 Analogia/Kolano kamionkowe Dn150	22,00		szt
69 KNRW 218/115/3 Analogia/Trójnik stalowy kołnierzowy Dn100/80	1,00		szt
70 KNRW 218/115/3 Analogia/Trójnik stalowy kołnierzowy Dn100/100	3,00		szt
71 KNRW 218/112/4 (1) Analogia/Tuleja kołnierzowa PE Dz250mm	4,00		szt
72 KNRW 218/112/2 (3) Analogia/Tuleja kołnierzowa PE Dz125mm	1,00		szt
73 KNRW 218/112/2 (1) Analogia/Tuleja kołnierzowa PE Dz100mm	2,00		szt
74 KNRW 218/115/6 Analogia/Kołnierz stalowy ślepy Dn250	1,00		szt
75 KNRW 218/115/3 Analogia/Kołnierz stalowy ślepy Fi110/100	1,00		szt
76 KNNR 4/1118/1 Analogia/Kompensator gumowy Fi 110	3,00		kpl
77 KNRW 218/115/3 Analogia/Króciec stalowy kołnierzowy z szybkozłączką	3,00		szt
78 KNP 5/337/1 (1) Analogia/Przejście szczelne przez ściane dla rur Dz125-110mm	6,00		szt
79 KNNR 6/503/4 Analogia/Bloki oporowe z betonu kl. B15 pod armaturę 0,3*0,15*0,4*3 = 0,054 0,054	0,05		m2
80 KNNR 11/406/5 Analogia/Studnia kanalizacyjna z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi 1000 mm kompletna wg STWiORB	15,00		kpl
81 KNNR 11/406/5 Analogia/Studnia kanalizacyjna z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi 625 mm kompletna wg wg STWiORB	6,00		szt
82 KNNR 11/406/3 Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi 425 mm, kompletna wg wg STWiORB	8,00		szt
83 KNNR 4/1414/1 (1) Analogia/Studnia kanalizacyjna betonowa DN1000mm kompletna wg wg STWiORB	120,00		szt
84 KNNR 4/1414/2 (1) Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetowych Fi 1000 mm wykonane metodą studniarską, grunt kategorii I-II, nakłady dodatkowe za każde 0,5 m głębokości ponad 3 m do 5 m, kręgi bet. wys. 500 mm	60,00		0.5 m
85 KNNR 4/1414/3 (1) Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetowych Fi 1000 mm wykonane metodą studniarską, grunt kategorii I-II, nakłady dodatkowe za każde 0,5 m głębokości ponad 5 m do 7 m, kręgi bet. wys. 500 mm	17,00		0.5 m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
86 KNNR 4/1414/1 (1) Analogia/Studnia kanalizacyjna betonowa DN1000mm kaskadowa kompletna wg wg STWiORB	9,00		szt
87 KNNR 4/1414/2 (1) Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetowych Fi·1000·mm wykonane metodą studniarską, grunt kategorii I-II, nakłady dodatkowe za każde 0,5·m głębokości ponad 3·m do 5·m, kręgi bet. wys. 500·mm	14,00		0.5 m
88 KNNR 11/406/5 Analogia/Studnia kanalizacyjna rozprężna z tworzyw sztucznych DN1000 kompletna wg wg STWiORB	2,00		kpl
89 KNNR 11/406/5 Analogia/Studnia kanalizacyjna do wytracania energii z tworzyw sztucznych DN625 kompletna wg wg STWiORB	2,00		kpl
90 KNNR 4/1414/1 (1) Analogia/Studnia betonowa odwadniająca Dn1000 kompletna wg wg STWiORB	3,00		kpl
91 KNRW 218/415/3 Analogia/Króćce dostudzienne DN250N	66,00		kpl
92 KNRW 218/415/2 Analogia/Króćce dostudzienne DN200	132,00		szt
93 KNP 5/337/1 (2) Analogia/Przejście szczelne DN250mm	132,00		szt
94 KNP 5/337/1 (2) Analogia/Przejście szczelne DN200mm	156,00		szt
95 KNR 1315/101/4 (1) Analogia/Izolacja wełna mineralna hydrofobizowaną gr 10cm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	47,00		m2
7 IV. PRZEJŚCIA KANALIZACJI PRZEZ PRZESZKODY - kanały grawitacyjne główne i boczne, sieć rozdzielcza Dz250mm-Dz150mm			
8 Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu - kanały grawitacyjne główne i boczne, sieć rozdzielcza Dz250mm-Dz150mm (CPV - 45231300-8)			
96 KNRW 218/903/1 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0·m wodociąg 64 = 64,0 gazociąg niskoprężny 61 = 61,0 gazociąg wysokoprężny 2 = 2,0 127,0	127,00		kpl
97 KNRW 218/903/6 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0·m	127,00		kpl
98 KNRW 218/901/1 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, montaż: rozpiętość 4,0·m kable energetyczne i telekomunikacyjne 45 = 45,0 45,0	45,00		kpl
99 KNRW 218/901/6 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, demontaż: rozpiętość 4,0·m	45,00		kpl
100 KNRW 219/306/5 (1) Analogia/Zabezpieczenie nad wykopem kabli - rury ochronne dwudzielne o śr. 110 mm 45*2,5 = 112,5 112,5	112,50		m
101 KNRW 219/306/5 (1) Rury ochronne (osłonowe), Fi·110 mm, PE dla zabezpieczenia gazociągu 61*3 = 183,0 183,0	183,00		m
102 KNNR 4/1005/8 Rury stalowe o złączach spawanych, Fi·508/11,0·mm - rury ochronne na gazociągu wysokoprężnym	6,00		m
9 V.Przejścia pod drogami i urządzeniami melioracji wodnych - kanały grawitacyjne główne i boczne, sieć rozdzielcza Dz250mm-Dz150mm (CPV - 45231300-8)			
103 KNR 908/201/1 (2) Analogia/Przeciski sterowane z żerdzią pilotową z kamionkowych rur przeciskowych glazurowanych o wytrzymałości 110kN/m łączonych na mufę ze stali, przecisk długości do 20·m, grunt kat. I-II, rura kamionkowa DN·250·mm- droga powiatowa G4-G5 21 = 21,0 21,0	21,00		m
104 KNR 908/201/1 (1) Analogia/Przeciski sterowane z żerdzią pilotową z kamionkowych rur przeciskowych glazurowanych o wytrzymałości 80kN/m łączonych na mufę ze stali, przecisk długości do 20·m, grunt kat. I-II, rura kamionkowa Dn·200·mm- droga powiatowa R2-R3 11,75 = 11,75 M6.1-M6.2 16,50 = 16,5 G22.1-G22.2 16,75 = 16,75 45,0	45,00		m
105 KNNR 4/1207/1 (1) Analogia/Przewierty maszyną do wierceń poziomych WP 30/60, do 20·m, rurami Dn·300-600·mm, grunt kategorii I-II wraz z rurą stal 355,6x8mm - droga powiatowa R1-R1.1 15 = 15,0 15,0	15,00		m
106 KNNR 4/1209/1 Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn·100-300·mm	15,00		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
107	KNNR 4/1207/4 (1) Przebiory maszyną do wierceń poziomych WP 30/60, do 30 m, rurami Dn 300-600 mm, grunt kategorii III-IV wraz z rurą ochronną 273x8 - droga powiatowa z1-SR1 25 = 25,0			25,00		m
108	KNNR 4/1209/1 Przebiory rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn 100-300 mm			25,00		m
109	KNNR 4/1206/3 (1) Przebiory maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, do 30 m, rurami Dn 150-250 mm, grunt kategorii III-IV wraz z rurą ochronną 219,1x8 - droga powiatowa Bz.4-Bz.5 11 = 11,0			11,00		m
110	KNNR 4/1209/1 Przebiory rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn 100-300 mm			11,00		m
111	KNR 908/201/1 (2) Analogia/Przeciski sterowane z żerdzią pilotową z kamionkowych rur przeciskowych glazurowanych o wytrzymałości 110kN/m łączonych na mufę ze stali, przecisk długości do 20 m, grunt kat. I-II, rura kamionkowa DN 250 mm - potok Młynówka G5-G6 20,5 = 20,5			20,50		m
112	KNNR 4/1206/3 (1) Przebiory maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, do 30 m, rurami Dn 150-250 mm, grunt kategorii III-IV wraz z rurą ochronną 219,1x8 - potok Młynówka Sto2-Bz.1 16 = 16,0			16,00		m
113	KNNR 4/1209/1 Przebiory rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn 100-300 mm			16,00		m
114	KNR 908/201/1 (2) Analogia/Przeciski sterowane z żerdzią pilotową z kamionkowych rur przeciskowych glazurowanych o wytrzymałości 110kN/m łączonych na mufę ze stali, przecisk długości do 20 m, grunt kat. I-II, rura kamionkowa DN 250 mm - rów R-4 G3-G4 10,25 = 10,25			10,25		m
115	KNR 908/201/1 (1) Analogia/Przeciski sterowane z żerdzią pilotową z kamionkowych rur przeciskowych glazurowanych o wytrzymałości 80kN/m łączonych na mufę ze stali, przecisk długości do 20 m, grunt kat. I-II, rura kamionkowa DN 200 mm- rów R-4 M6-M6.1 16,50 = 16,5 M9-M10 10,75 = 10,75 M12-M13 12 = 12,0 M13-R1 8 = 8,0			47,25		m
116	KNNR 4/1207/1 (1) Przebiory maszyną do wierceń poziomych WP 30/60, do 20 m, rurami Dn 300-600 mm, grunt kategorii I-II wraz z rurą ochronną 323,9x8 - rów R4 M3-M3.1 15 = 15,0 M8-M8.1 10 = 10,0 M15-M15.1 6,50 = 6,5			31,50		m
117	KNNR 4/1209/1 Przebiory rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn 100-300 mm			31,50		m
118	KNNR 4/1206/3 (1) Przebiory maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, do 30 m, rurami Dn 150-250 mm, grunt kategorii III-IV wraz z rurą ochronną 219,1x8 - rów R4 Bz.7-Bz.8 9 = 9,0			9,00		m
119	KNNR 4/1209/1 Przebiory rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn 100-300 mm			9,00		m
120	KNNR 1/212/6 Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20 m3, głębokość do 5 m, kategoria gruntu III-IV - droga powiatowa i potok, rurociągi tłoczne 2,0*2,0*2,5*2 = 20,0 2,0*2,0*1,3*2 = 10,4 2,0*2,0*2,0*2 = 16,0 2,0*2,0*5*2 = 40,0 2,0*2,0*1,6*2 = 12,8 2,0*2,0*1,9*2 = 15,2 2,0*2,0*1,8*2 = 14,4 2,0*2,0*4,6*2 = 36,8 2,0*2,0*2,5*2 = 20,0 2,0*2,0*4,3*2 = 34,4 2,0*2,0*1,8*2 = 14,4 2,0*2,0*2,6*2 = 20,8 2,0*2,0*3,0*2 = 24,0 2,0*2,0*2,5*2 = 20,0 2,0*2,0*2,3*2 = 18,4 2,0*2,0*2,4*2 = 19,2 2,0*2,0*2,4*2 = 19,2 2,0*2,0*1,5*2 = 12,0			368,00		m3
121	KNNR 1/214/2 (1) Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV - droga powiatowa i potok, rurociągi tłoczne			368,00		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
122 KNNR 1/408/2 Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III		368,00		m3
123 KNR 210/301/4 Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań głębokość wbicia ścianki, do 11·m, kategoria gruntu I-II R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 $((2*2*3)*2)*7$	$= \frac{168,0}{168,0}$	168,00		m
124 KNR 210/303/3 Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań głębokość wbicia ścianki, do 11·m, kategoria gruntu I-II - odzysk 90% R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 168,0*90%	$= \frac{151,2}{151,2}$	151,20		m
10 V. INNE ROBOTY - kanały grawitacyjne główne i boczne, sieć rozdzielcza Dz250mm-Dz150mm (CPV - 45231300-8)				
125 Kalk. indywidualna/Inwentaryzacja geodezyjna wykonanej sieci kanalizacyjnej w wersji papierowej i cyfrowej		1,00		kpl
126 KNNR 4/127/1 (1) Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna) Dn250		1,00	6,00	próba
127 KNNR 4/127/1 (1) Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna) Dn200		1,00	10,0	próba
128 KNNR 4/127/1 (1) Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna) Dn150		1,00	4,00	próba
129 KALKULACJA INDYWIDUALNA - Inspekcja kamerą telewizyjną wykonanej sieci kanalizacyjnej		4 283,50		m
11 VI. ODTWORZENIE NAWIERZCHNI DROGOWYCH I OGRODZEŃ - kanały grawitacyjne główne i boczne, sieć rozdzielcza Dz250mm-Dz150mm (CPV - 45233141-6)				
130 KNNR 2/1603/3 Ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych obsadzonych w cokole (rozstaw słupków co 2,4·m), wysokość elementu do 2·m 48*2,50	$= \frac{120,0}{120,0}$	120,00		m
131 KNNR 2/1601/2 Cokoły z fundamentami, cokoły betonowe 0,20x0,30·m, fundament 0,20x0,80·m		120,00		m
132 KNR 231/9920/2 Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 8·cm, kostka prostokątna 20x10·cm, na podsypce cementowo-piaskowej 720,0*1,0	$= \frac{720,0}{720,0}$	720,00		m2
133 KNNR 6/403/3 Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30·cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa		720,00		m
134 KNNR 6/106/6 (2) Warstwy odcinające, zagęszczanie mechanicznie, warstwa po zagęszczeniu 15·cm, - droga o nawierzchni tłuczniowej 146,50*1,4	$= \frac{205,1}{205,1}$	205,10		m2
135 KNNR 6/113/2 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20·cm - droga o nawierzchni tłuczniowej 146,50*1,8	$= \frac{263,7}{263,7}$	263,70		m2
136 KNNR 6/113/6 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15·cm - droga o nawierzchni tłuczniowej 146,50*2,20	$= \frac{322,3}{322,3}$	322,30		m2
137 KNNR 6/403/3 Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30·cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa - droga o nawierzchni tłuczniowej		146,50		m
138 KNNR 6/113/5 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10·cm - pobocze drogi tłuczniowej 146,50*0,5	$= \frac{73,25}{73,25}$	73,25		m2
139 KNNR 6/113/5 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10·cm - pobocze drogi tłuczniowej		73,25		m2
140 KNNR 6/204/1 Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa dolna, po uwałowaniu 10·cm - pobocze drogi gminnej o nawierzchni bitumicznej 1516,0*0,5*2	$= \frac{1\ 516,0}{1\ 516,0}$	1 516,00		m2
141 KNNR 6/204/1 Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa dolna, po uwałowaniu 10·cm - pobocze drogi gminnej o nawierzchni bitumicznej		1 516,00		m2
142 KNNR 6/403/3 Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30·cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa		1 516,00		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
143 KNR 231/106/3 (1) Analogia/Warstwa mrozoodporna, zagęszczane mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 15·cm - drogi gminne o nawierzchni bitumicznej 1516,00*1,4	=	2 122,4 2 122,4	2 122,40		m2
144 KNNR 6/113/2 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20·cm - drogi gminne o nawierzchni bitumicznej 1516,0*1,8	=	2 728,8 2 728,8	2 728,80		m2
145 KNNR 6/113/6 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15·cm - drogi gminne o nawierzchni bitumicznej 1516,0*2,20	=	3 335,2 3 335,2	3 335,20		m2
146 KNNR 6/310/3 (1) Analogia/Nawierzchnie z asfaltobetonu, warstwa wiążąca, grubość po zagęszczeniu 5·cm, - drogi gminne o nawierzchni bitumicznej 1516,0*2,60	=	3 941,6 3 941,6	3 941,60		m2
147 KNNR 6/310/5 (1) Analogia/Nawierzchnie z asfaltobetonu, warstwa ścieralna, grubość po zagęszczeniu 4·cm, - drogi gminne o nawierzchni bitumicznej 1516,0*3	=	4 548,0 4 548,0	4 548,00		m2
148 KNNR 6/1005/7 Skropienie nawierzchni asfaltem			4 548,00		m2
149 KNNR 6/113/5 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10·cm - pobocze droga powiatowa 39,0*1*2	=	78,0 78,0	78,00		m2
150 KNNR 6/113/5 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10·cm - pobocze droga powiatowa			78,00		m2
151 KNNR 6/113/2 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20·cm - drogi powiatowej 39,0*1,4	=	54,6 54,6	54,60		m2
152 KNNR 6/113/6 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15·cm - drogi powiatowej 39,0*1,8	=	70,2 70,2	70,20		m2
153 KNNR 6/109/1 Analogia/Podbudowy betonowe, pielęgnacja piaskiem i wodą, warstwa po zagęszczeniu 8·cm - drogi powiatowej 39,0*2,2	=	85,8 85,8	85,80		m2
154 KNNR 6/310/3 (1) Analogia/Nawierzchnie z asfaltobetonu, warstwa wiążąca, grubość po zagęszczeniu 6·cm, - drogi powiatowej 39,0*2,6	=	101,4 101,4	101,40		m2
155 KNNR 6/310/6 (1) Analogia/Nawierzchnie z asfaltobetonu, warstwa ścieralna, grubość po zagęszczeniu 5·cm, - drogi powiatowej 39,0*4,5	=	175,5 175,5	175,50		m2
156 KNNR 6/1005/7 Skropienie nawierzchni asfaltem			175,50		m2
157 KKKRB 6/604/2 Przepusty rurowe pod zjazdami wykonanie przepustów z rur betonowych Fi 50 cm - naprawa zniszczonych przepustów (8+10+24)*2,5	=	105,0 105,0	105,00		m
12 VII. POMPOWNIE SIECIOWE (CPV 45231300-8)					
158 KNNR 4/1416/1 (1) Analogia/Pompownia ścieków (dwie pompy +1 pompa rezerwowa) wraz ze zbiornikiem z polimerobetonu Fi2000mm, kompletna z orurowaniem, armaturą, sterowaniem, dostawą, montażem i rozruchem wg STWiORB - pompownia P1 i P2			2,00		kpl
159 KNR 214/517/1 Analogia/Żuraw słupowy wolnostojący typ , wciągarka z liną k. o dł. 12m, stopa żurawia, obrót 360st. wys. L=2185 mm Q=150 kg ,Rmax=1250 mm wraz z montażem			2,00		szt
160 Kalk. własna/Wykonanie wewnętrznej linii zasilającej pompownię wraz z szafami sterowniczymi			2,00		kpl
161 Kalk. własna/Stacja bazowa wraz z monitoringiem pompowni			1,00		kpl
13 Pompownie zagospodarowanie terenu (CPV 45233142-6)					
162 Kalk. własna/Ułożenie geosyntetyku - wjazd do pompowni- wjazd do pompowni P1, P2 3,15+21,50	=	24,65 24,65	24,65		m2
163 KNNR 6/106/6 (2) Warstwy odcinające, zagęszczanie mechanicznie, warstwa po zagęszczeniu 25·cm, - wjazd do pompowni P1, P2			24,65		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
164 KNNR 6/113/2 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20·cm - wjazd do pompowni P1, P2	24,65		m2
165 KNNR 6/113/6 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15·cm - wjazd do pompowni P1, P2	24,65		m2
166 KNNR 6/310/2 (1) Analogia/Nawierzchnie z asfaltobetonu dostarczanych z wytwórni o wydajności 100·t/h, warstwa wiążąca, grubość po zagęszczeniu 4·cm, samochód 10-15·t - wjazd do pompowni P1, P2	24,65		m2
167 KNR 231/310/2 Analogia/Nawierzchnie z asfaltobetonu, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości warstwy - wjazd do pompowni P1, P2	24,65		m2
168 KNNR 6/310/5 (1) Analogia/Nawierzchnie z asfaltobetonu dostarczanych z wytwórni o wydajności 100·t/h, warstwa ściernalna, grubość po zagęszczeniu 4·cm,, samochód 10-15·t - wjazd do pompowni P1, P2	24,65		m2
169 KNR 231/310/8 Analogia/Nawierzchnie z asfaltobetonu, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości warstwy - wjazd do pompowni P1, P2	24,65		m2
170 KNNR 6/403/3 Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30·cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa - wjazd do pompowni P1	18,00		m
171 Kalk. własna/Ułożenie geosyntetyku - plac pompowni P1 i P2 33+33,9 = $\frac{66,9}{66,9}$	66,90		m2
172 KNNR 6/106/6 (2) Analogia/Warstwy odcinające, zagęszczanie mechanicznie, warstwa po zagęszczeniu 25·cm, - plac pompowni P2	33,00		m2
173 KNNR 6/113/2 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20·cm- plac pompowni P2	33,00		m2
174 KNNR 6/105/3 Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczanie mechaniczne, po zagęszczeniu 3·cm - plac pompowni P2	33,00		m2
175 KNR 231/9920/2 Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 8·cm, kostka prostokątna 20x10·cm, na podsypce cementowo-piaskowej - plac pompowni P2	33,00		m2
176 KNNR 6/403/3 Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30·cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa - plac pompowni P2	23,00		m
177 KNNR 6/106/6 (1) Warstwy odcinające, zagęszczanie mechanicznie, warstwa po zagęszczeniu 15·cm, - plac pompowni P1	33,90		m2
178 KNNR 6/106/4 (2) Warstwy odcinające, zagęszczanie mechaniczne, warstwa po zagęszczeniu 5·cm, - plac pompowni P1	33,90		m2
179 KNNR 6/113/2 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20·cm - plac pompowni P1	33,90		m2
180 KNNR 6/105/3 Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczanie mechaniczne, po zagęszczeniu 3·cm - plac pompowni P1	33,90		m2
181 KNR 225/407/3 Nawierzchnie z płyt wielootworowych, budowa nawierzchni z płyt ażurowych o powierzchni do 1,0·m2 - plac pompowni P1	33,90		m2
182 KNNR 6/403/3 Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30·cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa - teren pompowni i wjazdów 47,50+58 = $\frac{105,5}{105,5}$	105,50		m
183 KNR 231/407/4 Obrzeża betonowe, 30x8·cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	81,00		m
184 KNNR 2/1603/3 Ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych obsadzonych w cokole (rozstaw słupków co 2,4·m), wysokość elementu do 2·m - teren pompowni 34,3+36,4 = $\frac{70,7}{70,7}$	70,70		m
185 KNR 223/402/1 Analogia/Brama wjazdowa o wym. 1,75x2,10 wraz z dostawą i montażem - pompownia P1 i P2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2,00		kpl
186 KNR 223/402/1 Analogia/Bramka o wym. 0,8x1,75 wraz z dostawą i montażem - pompownia P1 i P2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2,00		kpl
187 KNNR 1/210/2 (1) Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3·m, kategoria gruntu I-II 9*2,5*3,2+3,5*1*2 = $\frac{79,0}{79,0}$	79,00		m3
188 KNNR 6/103/1 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV	33,75		m2



Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
189 KNNR 6/111/2 (1) Podbudowy z gruntu stabilizowanego, cementem 25·kg/m2, warstwa po zagęszczeniu 15·cm			33,75		m2
190 KNNRB 6/604/1 Przepusty rurowe pod zjazdami wykonanie przepustów z rur betonowych Fi 40 cm			9,00		m
191 KNR 233/606/1 (1) Obudowy wlotów (wylotów) prefabrykowanych przepustów drogowych, przepusty rurowe (3,2*1,5*0,25+0,3*1,0*1,5)*2 = 3,3 0,15*1,7*9 = 2,295 5,595			5,60		m3
192 KNNR 1/317/1 Zасыpywanie wykopów ze skarpami, z przerzutem na odległość do 3·m, z zagęszczaniem, kategoria gruntu I-III 79-0,2*0,2*3,14*9 = 77,8696 77,8696			77,87		m3
193 KNNR 1/514/1 Umocnienie skarp i dna kanałów płytami prefabrykowanymi			30,00		m2
14 VIII. FUNDAMENT POMPOWNI P1,P2 + ZABEZPIECZENIE WYKOPU (CPV-45262300-4, CPV-45242600-8, CPV-45232423-3)					
194 KNR 201/122/2 Pomiary przy wykopach fundamentowych, teren pagórkowaty 4,3*4,2*2 = 36,12 36,12			36,12		m3
195 KNR 201/221/5 Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40·m3, grunt kategorii I-II 4,2*4,3*7 = 126,42 4,2*4,3*7 = 126,42 252,84			252,84		m3
196 KNR 210/301/4 Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań głębokość wbicia ścianki, do 11·m, kategoria gruntu I-II- grodzice G62 gł. 11m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 4,3*2+4,2*2 = 17,0 4,3*2+4,2*2 = 17,0 34,0			34,00		m
197 KNR 210/303/3 Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań głębokość wbicia ścianki, do 11·m, kategoria gruntu I-II -odzysk 90% R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 34*90% = 30,6 30,6			30,60		m
198 KNR 205/208/5 Konstrukcje podparć zawieszonych i osłon, masa do 250·kg 15,4+15,8 = 31,2 31,2			31,20		t
199 KNR 205/208/5 Konstrukcje podparć zawieszonych i osłon, masa do 250·kg - odzysk 90% 31,20*90% = 28,08 28,08			28,08		t
200 KNR 201/221/7 Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,60·m3, grunt kategorii I-II- zasyp wykopu 252,84 mniej 3,14*1*1*7*2 = 43,96 -43,96 = -43,96 252,84-43,96 = 208,88 208,88			208,88		m3
201 KNR 201/212/5 (1) Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi do 1·km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40·m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW, samochód do 5·t. Odwóz nadmiaru gru 252,84-208,88 = 43,96 43,96			43,96		m3
202 KNR 201/212/5 (1) Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi do 1·km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40·m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW, samochód do 5·t			43,96	5,00	m3
203 KNR 201/236/2 Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV			208,88		m3
204 GEO 1/4009/1 (1) Pompowanie próbne i oczyszczające, rekonstrukcje I stopnia oraz niektóre roboty wykonywane poza placem budowy, pompy wirowe - wydajność 7-60 m3/h, na 1 montaż			2,00		szt
205 GEO 1/4009/2 (1) Pompowanie próbne i oczyszczające, rekonstrukcje I stopnia oraz niektóre roboty wykonywane poza placem budowy, pompy wirowe - wydajność 7-60 m3/h, na 1 demontaż			2,00		szt
206 GEO 1/4013/1 Pompowanie i praca godzinowa w ruchu ciągłym (trójzmianowym) - pompowania na pojedynczych otworach, dla otworów do głębokości 30 m			400,00		r-g
207 KNR 202/1902/1 Deskowanie tradycyjne łąw, stóp fundamentowych i płyt dennych zbiorników 2,7*2,7*0,1 = 2,981949 3,12*3,12*0,1 = 0,97344 3,955389			3,96		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
208 KNR 202/1916/1	Betonowanie płyt niezbrojonych, podbetonu grubości 10·cm				
	$((2,7*2,7)*1)*0,10$	= 0,729			
	$((3,12*3,12)*1)*0,10$	= 0,97344			
		1,70244	1,70		m3
209 KNR 202/1918/3	Betonowanie z transportem betonu żurawiem lub taczkami; płyt zbrojonych o grubości do 30·cm				
	$((2,7*2,7*0,5)*2)$	= 7,29			
	$((3,12*3,12*0,5)*1)$	= 4,8672			
		12,1572	12,16		m3
210 KNR 202/1907/1	Analogia/Deskowanie systemowe ścian łukowych grubości do 20·cm wysokość do 4·m				
	$(2,7*2,7*4+3,12*3,12*4)$	= 68,0976			
		68,0976	68,10		m2
211 KNR 202/1907/4	Analogia/Deskowanie systemowe ścian łukowych grubości ponad 20·cm; dodatek za każdy następny 1m wysokości				
	$(2,7*2,7*3+3,12*3,12*3)$	= 51,0732			
		51,0732	51,07	3,00	m2
212 KNR 202/1920/5	Betonowanie ścian (do 2·m - deskowanie tradycyjne, do 3.6·m - systemowe); ściany zbrojone 20-30·cm				
			3,50		m3
213 KNR 202/1908/4 (2)	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych, pręty pojedyncze o średnicy 14/12·mm, stal żebrowa				
	925,0/1000	= 0,925			
		0,925	0,93		t
214 KNR 202/1908/3 (2)	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych, pręty pojedyncze o średnicy 12/10·mm, stal żebrowa				
	215,0/1000	= 0,215			
		0,215	0,22		t
215 KNR 202/1908/2 (2)	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych, pręty pojedyncze o średnicy 10/8·mm, stal żebrowa				
	215,6/1000	= 0,2156			
		0,2156	0,216		t
216 KNR 202/604/2 (1)	Izolacje przeciwwilgociowe, 2 warstwy papy na lepiku na gorąco, ław fundamentowych betonowych				
	2*3,14*1*7*2	= 87,92			
		87,92	87,92		m2
217 KNR 202/603/1	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, emulsja asfaltowa, 1·warstwa				
			87,92		m2

## Spis treści

A Strona tytułowa . . . . .	1
B Ogólna charakterystyka obiektu . . . . .	2
C Przedmiar . . . . .	3
1 I.ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE - kanały grawitacyjne główne i boczne , sieć rozdzielcza DN250mm-Dz160mm . . . . .	3
2 Wytyczenie trasy i punktów wysokościowych - kanały grawitacyjne główne i boczne, sieć rozdzielcza Dz250mm-Dz150mm (CPV - 45100000-8) . . . . .	3
1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim . . . . .	3
2 Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni, średnice drzew 10-15 cm . . . . .	3
3 Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni, średnice drzew 16-25 cm . . . . .	3
4 Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni, średnice drzew 36-45 cm . . . . .	3
5 Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni, średnice drzew 46-55 cm . . . . .	3
6 Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni, średnice drzew 66-75 cm . . . . .	3
7 Mechaniczne karczowanie, krzaki i podszycia gęste . . . . .	3
8 Usunięcie i spalanie pozostałości po karczowaniu, dragowina, karczce, gałęzie i resztki z drzew (bez względu na średnicę) . . . . .	3
3 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej - kanały grawitacyjne główne i boczne, sieć rozdzielcza Dz250mm-Dz150mm (CPV- 45112210-0) . . . . .	3
9 Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15 cm, z przerzutem humusu z darnią . . . . .	3
10 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm . . . . .	3
11 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, dodatek za każde dalsze 5 cm grubości . . . . .	3
12 Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych uprzednio odspojonych, odległość do 10 m, kategoria gruntu I-III . . . . .	3
13 Mechaniczne plantowanie terenu, spycharka gasienicowa 74 kW (100KM), kategoria gruntu I-II . . . . .	3
14 Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm . . . . .	3
15 Humusowanie i obsianie skarp, dodatek za każdy następny 1 cm humusu . . . . .	3
4 Rozbiórka nawierzchni drogowych i ogrodzeń - kanały grawitacyjne główne i boczne, sieć rozdzielcza Dz250mm-Dz150mm (CPV - 45110000-1) . . . . .	3
16 Ogrózenie z siatki na linkach - rozebranie . . . . .	3
17 Rozebranie krawężników, betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej . . . . .	3
18 Analogia/Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej, kostka regularna na podsypce cementowo-piaskowej, mechanicznie . . . . .	3
19 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5 cm . . . . .	3
20 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1 cm głębokości (ponad 5) - droga powiatowa . . . . .	3
21 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1 cm głębokości (ponad 5) - droga gminna . . . . .	3
22 Mechaniczne frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno z odwiezieniem ścinki na plac składowania na odległość do 20 km, głębokość frezowania 6 cm - drogi gminne i powiatowe . . . . .	3
23 Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3 cm - drogi gminne i powiatowe . . . . .	4
24 Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm - drogi powiatowe . . . . .	4
25 Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm - drogi gminne . . . . .	4
26 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15 cm - drogi gminne i powiatowe . . . . .	4
27 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15 cm - drogi gminne i powiatowe . . . . .	4
28 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km . . . . .	4
29 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km ponad 1 km transportu . . . . .	4
5 II. ROBOTY ZIEMNE - kanały grawitacyjne główne i boczne, sieć rozdzielcza Dz250mm-Dz150mm (CPV - 45111200-0) . . . . .	4
30 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-II. Wykopy mechaniczne 80% . . . . .	4
31 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-II. Wykopy ręczne 20% . . . . .	4
32 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20-2,50, głębokość do 4 m, kategoria gruntu I-II . . . . .	4
33 Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20 m3, głębokość do 5 m, kategoria gruntu I-II . . . . .	4
34 Analogia/Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20 m3, głębokość do 6 m, kategoria gruntu I-II . . . . .	4
35 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych wraz z rozbiórką, przy głębokości wykopu do 3,0 m, kategoria gruntu I-II . . . . .	4
36 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych wraz z rozbiórką, przy głębokości wykopu do 6,0 m, kategoria gruntu I-II . . . . .	4
37 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu, Dn 400-500 mm . . . . .	5
38 Rurociągi żeliwne kielichowe tymczasowe, rury Dn 80-100 mm . . . . .	5
39 Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające, otwór Fi 150-500 mm . . . . .	5
40 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu I-II. Zasypywanie mechaniczne 80% . . . . .	5
41 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu I-II. Zasypywanie ręczne 20% . . . . .	5
42 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 6,0 m, kategoria gruntu I-II. Zasypywanie ręczne 20% . . . . .	5
43 Analogia/Załadunek ziemi koparkami przedsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km do miejsca wbudowania, koparka 0,25 m3, grunt kategorii I-IV . . . . .	5

44 Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1·km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,60·m <sup>3</sup> , grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW, samochód do 5·t. Odwóz nadmiaru gruntu . . . . .	5
45 Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5·t . . . . .	5
46 Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II . . . . .	5
47 Kalk. własna/Koszt utylizacji nadmiaru gruntu . . . . .	5
6 III. ROBOTY MONTAŻOWE KANALIZACYJNE - kanały grawitacyjne główne i boczne, sieć rozdzielcza Dż250mm-Dż150mm (CPV - 45231300-8) . . . . .	5
48 Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Podsyпка pod rury o gr. 20cm . . . . .	5
49 Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Obsyпка rur . . . . .	5
50 Analogia/Rury kamionkowe kielichowe glazurowane łączone na uszczelkę Dn250mm o wytrzymałości 40kN/m lub 60 kN/m . . . . .	5
51 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Dż250x14,8mm PE100 SDR17 . . . . .	6
52 Analogia/Rury kamionkowe kielichowe glazurowane łączone na uszczelkę Dn200mm o wytrzymałość 40kN/m . . . . .	6
53 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·160·mm . . . . .	6
54 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Dż160x9,5mm PE100 SDR17 . . . . .	6
55 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 160·mm, z agregatem . . . . .	6
56 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Dż125x7,4mm PE100 SDR 17 . . . . .	6
57 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 125·mm, z agregatem . . . . .	6
58 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Dż110x6,6mm PE100 SDR 17 . . . . .	6
59 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 110·mm, z agregatem . . . . .	6
60 Analogia/Zasłepka DN150mm . . . . .	6
61 Oznakowanie trasy kanału ułożonego w ziemi . . . . .	6
62 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, Fi·250·mm . . . . .	6
63 Zasuwa typu "E" kołnierzowa z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi·100·mm . . . . .	6
64 Analogia/Zawór odpowietrzający - napowietrzający DN50 wg rys. w projekcie . . . . .	6
65 Analogia/Opaska do nawiercania HAKU do rur PE PN 16 160/2" . . . . .	6
66 Analogia/Trójnik kamionkowy Dn250/160 . . . . .	6
67 Analogia/Trójnik kamionkowy Dn200/160 . . . . .	6
68 Analogia/Kolano kamionkowe Dn150 . . . . .	6
69 Analogia/Trójnik stalowy kołnierzowy Dn100/80 . . . . .	6
70 Analogia/Trójnik stalowy kołnierzowy Dn100/100 . . . . .	6
71 Analogia/Tuleja kołnierzowa PE Dż250mm . . . . .	6
72 Analogia/Tuleja kołnierzowa PE Dż125mm . . . . .	6
73 Analogia/Tuleja kołnierzowa PE Dż100mm . . . . .	6
74 Analogia/Kołnierz stalowy ślepy Dn250 . . . . .	6
75 Analogia/Kołnierz stalowy ślepy Fi110/100 . . . . .	6
76 Analogia/Kompensator gumowy Fi 110 . . . . .	6
77 Analogia/Króciec stalowy kołnierzowy z szybkozłączką . . . . .	6
78 Analogia/Przejście szczelne przez ściane dla rur Dż125-110mm . . . . .	6
79 Analogia/Bloki oporowe z betonu kl. B15 pod armaturę . . . . .	6
80 Analogia/Studnia kanalizacyjna z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi·1000·mm kompletna wg STWiORB . . . . .	6
81 Analogia/Studnia kanalizacyjna z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi·625·mm kompletna wg wg STWiORB . . . . .	6
82 Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi·425·mm, kompletna wg wg STWiORB . . . . .	6
83 Analogia/Studnia kanalizacyjna betonowa DN1000mm kompletna wg wg STWiORB . . . . .	6
84 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetowych Fi·1000·mm wykonane metodą studniarską, grunt kategorii I-II, nakłady dodatkowe za każde 0,5·m głębokości ponad 3·m do 5·m, kręgi bet. wys. 500·mm . . . . .	6
85 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetowych Fi·1000·mm wykonane metodą studniarską, grunt kategorii I-II, nakłady dodatkowe za każde 0,5·m głębokości ponad 5·m do 7·m, kręgi bet. wys. 500·mm . . . . .	6
86 Analogia/Studnia kanalizacyjna betonowa DN1000mm kaskadowa kompletna wg wg STWiORB . . . . .	6
87 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetowych Fi·1000·mm wykonane metodą studniarską, grunt kategorii I-II, nakłady dodatkowe za każde 0,5·m głębokości ponad 3·m do 5·m, kręgi bet. wys. 500·mm . . . . .	7
88 Analogia/Studnia kanalizacyjna rozprężna z tworzyw sztucznych DN1000 kompletna wg wg STWiORB . . . . .	7
89 Analogia/Studnia kanalizacyjna do wytracania energii z tworzyw sztucznych DN625 kompletna wg wg STWiORB . . . . .	7
90 Analogia/Studnia betonowa odwadniająca Dn1000 kompletna wg wg STWiORB . . . . .	7
91 Analogia/Króćce dostudzienne DN250N . . . . .	7
92 Analogia/Króćce dostudzienne DN200 . . . . .	7
93 Analogia/Przejście szczelne DN250mm . . . . .	7
94 Analogia/Przejście szczelne DN200mm . . . . .	7
95 Analogia/Izolacja wełną mineralną hydrofobizowaną gr 10cm . . . . .	7
7 IV. PRZEJŚCIA KANALIZACJI PRZEZ PRZESZKODY - kanały grawitacyjne główne i boczne, sieć rozdzielcza Dż250mm-Dż150mm . . . . .	7
8 Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu - kanały grawitacyjne główne i boczne, sieć rozdzielcza Dż250mm-Dż150mm (CPV - 45231300-8) . . . . .	7
96 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0·m . . . . .	7
97 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0·m . . . . .	7
98 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, montaż: rozpiętość 4,0·m . . . . .	7
99 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, demontaż: rozpiętość 4,0·m . . . . .	7
100 Analogia/Zabezpieczenie nad wykopem kabli - rury ochronne dwudzielne o śr. 110 mm . . . . .	7
101 Rury ochronne (osłonowe), Fi·110 mm, PE dla zabezpieczenia gazociągu . . . . .	7
102 Rury stalowe o złączach spawanych, Fi·508/11,0·mm - rury ochronne na gazociągu wysokoprężnym . . . . .	7
9 V.Przejścia pod drogami i urządzeniami melioracji wodnych - kanały grawitacyjne główne i boczne, sieć rozdzielcza Dż250mm-Dż150mm (CPV - 45231300-8) . . . . .	7
103 Analogia/Przeciski sterowane z żerdzią pilotową z kamionkowych rur przeciskowych glazurowanych o wytrzymałości 110kN/m łączonych na mufę ze stali, przecisk długości do 20·m, grunt kat. I-II, rura kamionkowa DN·250·mm- droga powiatowa . . . . .	7

104	Analogia/Przeciski sterowane z żerdzią pilotową z kamionkowych rur przeciskowych glazurowanych o wytrzymałości 80kN/m łączonych na mufę ze stali, przecisk długości do 20 m, grunt kat. I-II, rura kamionkowa Dn 200 mm- droga powiatowa . . . . .	7
105	Analogia/Przewierty maszyną do wierceń poziomych WP 30/60, do 20 m, rurami Dn 300-600 mm, grunt kategorii I-II wraz z rurą stal 355,6x8mm - droga powiatowa . . . . .	7
106	Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn 100-300 mm . . . . .	7
107	Przewierty maszyną do wierceń poziomych WP 30/60, do 30 m, rurami Dn 300-600 mm, grunt kategorii III-IV wraz z rurą ochronną 273x8 - droga powiatowa . . . . .	7
108	Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn 100-300 mm . . . . .	8
109	Przewierty maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, do 30 m, rurami Dn 150-250 mm, grunt kategorii III-IV wraz z rurą ochronną 219,1x8 - droga powiatowa . . . . .	8
110	Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn 100-300 mm . . . . .	8
111	Analogia/Przeciski sterowane z żerdzią pilotową z kamionkowych rur przeciskowych glazurowanych o wytrzymałości 110kN/m łączonych na mufę ze stali, przecisk długości do 20 m, grunt kat. I-II, rura kamionkowa DN 250 mm - potok Młynówka . . . . .	8
112	Przewierty maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, do 30 m, rurami Dn 150-250 mm, grunt kategorii III-IV wraz z rurą ochronną 219,1x8 - potok Młynówka . . . . .	8
113	Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn 100-300 mm . . . . .	8
114	Analogia/Przeciski sterowane z żerdzią pilotową z kamionkowych rur przeciskowych glazurowanych o wytrzymałości 110kN/m łączonych na mufę ze stali, przecisk długości do 20 m, grunt kat. I-II, rura kamionkowa DN 250 mm - rów R-4 . . . . .	8
115	Analogia/Przeciski sterowane z żerdzią pilotową z kamionkowych rur przeciskowych glazurowanych o wytrzymałości 80kN/m łączonych na mufę ze stali, przecisk długości do 20 m, grunt kat. I-II, rura kamionkowa DN 200 mm- rów R-4 . . . . .	8
116	Przewierty maszyną do wierceń poziomych WP 30/60, do 20 m, rurami Dn 300-600 mm, grunt kategorii I-II wraz z rurą ochronną 323,9x8 - rów R4 . . . . .	8
117	Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn 100-300 mm . . . . .	8
118	Przewierty maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, do 30 m, rurami Dn 150-250 mm, grunt kategorii III-IV wraz z rurą ochronną 219,1x8 - rów R4 . . . . .	8
119	Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn 100-300 mm . . . . .	8
120	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20 m <sup>3</sup> , głębokość do 5 m, kategoria gruntu III-IV - droga powiatowa i potok, rurociągi tłoczne . . . . .	8
121	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV - droga powiatowa i potok, rurociągi tłoczne . . . . .	8
122	Zagęszczanie nasypów, ubijaniem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III . . . . .	8
123	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań głębokość wbicia ścianki, do 11 m, kategoria gruntu I-II . . . . .	9
124	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań głębokość wbicia ścianki, do 11 m, kategoria gruntu I-II - odzysk 90% . . . . .	9
10 V.	INNE ROBOTY - kanały grawitacyjne główne i boczne, sieć rozdzielcza Dz250mm-Dz150mm (CPV - 45231300-8) . . . . .	9
125	Kalk. indywidualna/Inwentaryzacja geodezyjna wykonanej sieci kanalizacyjnej w wersji papierowej i cyfrowej . . . . .	9
126	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna) Dn250 . . . . .	9
127	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna) Dn200 . . . . .	9
128	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna) Dn150 . . . . .	9
129	KALKULACJA INDYWIDUALNA - Inspekcja kamera telewizyjną wykonanej sieci kanalizacyjnej . . . . .	9
11 VI.	ODTWORZENIE NAWIERZCHNI DROGOWYCH I OGRODZEŃ - kanały grawitacyjne główne i boczne, sieć rozdzielcza Dz250mm-Dz150mm (CPV - 45233141-6) . . . . .	9
130	Ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych obsadzonych w cokole (rozstaw słupków co 2,4 m), wysokość elementu do 2 m . . . . .	9
131	Cokoły z fundamentami, cokoły betonowe 0,20x0,30 m, fundament 0,20x0,80 m . . . . .	9
132	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm, kostka prostokątna 20x10 cm, na podsypce cementowo-piaskowej . . . . .	9
133	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30 cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa . . . . .	9
134	Warstwy odcinające, zagęszczanie mechanicznie, warstwa po zagęszczeniu 15 cm, - droga o nawierzchni tłuczniowej . . . . .	9
135	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm - droga o nawierzchni tłuczniowej . . . . .	9
136	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15 cm - droga o nawierzchni tłuczniowej . . . . .	9
137	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30 cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa - droga o nawierzchni tłuczniowej . . . . .	9
138	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm - pobocze drogi tłuczniowej . . . . .	9
139	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm - pobocze drogi tłuczniowej . . . . .	9
140	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa dolna, po uwałowaniu 10 cm - pobocze drogi gminnej o nawierzchni bitumicznej . . . . .	9
141	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa dolna, po uwałowaniu 10 cm - pobocze drogi gminnej o nawierzchni bitumicznej . . . . .	9
142	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30 cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa . . . . .	9
143	Analogia/Warstwa mrozoodporna, zagęszczane mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - drogi gminne o nawierzchni bitumicznej . . . . .	9
144	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm - drogi gminne o nawierzchni bitumicznej . . . . .	10
145	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15 cm - drogi gminne o nawierzchni bitumicznej . . . . .	10
146	Analogia/Nawierzchnie z asfaltobetonu, warstwa wiążąca, grubość po zagęszczeniu 5 cm, - drogi gminne o nawierzchni bitumicznej . . . . .	10
147	Analogia/Nawierzchnie z asfaltobetonu, warstwa ściernalna, grubość po zagęszczeniu 4 cm, - drogi gminne o nawierzchni bitumicznej . . . . .	10
148	Skropienie nawierzchni asfaltem . . . . .	10
149	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm - pobocze droga powiatowa . . . . .	10
150	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm - pobocze droga powiatowa . . . . .	10
151	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm - drogi powiatowej . . . . .	10

152	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15·cm - drogi powiatowej . . . . .	10
153	Analogia/ Podbudowy betonowe, pielęgnacja piaskiem i wodą, warstwa po zagęszczeniu 8·cm - drogi powiatowej . . . . .	10
154	Analogia/ Nawierzchnie z asfaltobetonu, warstwa wiążąca, grubość po zagęszczeniu 6·cm, - drogi powiatowej . . . . .	10
155	Analogia/ Nawierzchnie z asfaltobetonu, warstwa ściernalna, grubość po zagęszczeniu 5·cm, - drogi powiatowej . . . . .	10
156	Skropienie nawierzchni asfaltem . . . . .	10
157	Przepusty rurowe pod zjazdami wykonanie przepustów z rur betonowych Fi 50 cm - naprawa zniszczonych przepustów . . . . .	10
12 VII.	POMPOWNIE SIECIOWE (CPV 45231300-8) . . . . .	10
158	Analogia/ Pompownia ścieków (dwie pompy +1 pompa rezerwowa) wraz ze zbiornikiem z polimerobetonu Fi2000mm, kompletna z orurowaniem, armaturą, sterowaniem, dostawą, montażem i rozruchem wg STWiORB - pompownia P1 i P2 . . . . .	10
159	Analogia/ Żuraw słupowy wolnostojący typ , wciągarka z liną k. o dł. 12m, stopa żurawia, obrót 360st. wys. L=2185 mm Q=150 kg ,Rmax=1250 mm wraz z montażem . . . . .	10
160	Kalk. własna/ Wykonanie wewnętrznej linii zasilającej pompownię wraz z szafami sterowniczymi . . . . .	10
161	Kalk. własna/ Stacja bazowa wraz z monitoringiem pompowni . . . . .	10
13	Pompownie zagospodarowanie terenu (CPV 45233142-6) . . . . .	10
162	Kalk. własna/ Ułożenie geosyntetyku - wjazd do pompowni- wjazd do pompowni P1, P2 . . . . .	10
163	Warstwy odcinające, zagęszczanie mechanicznie, warstwa po zagęszczeniu 25·cm, - wjazd do pompowni P1, P2 . . . . .	10
164	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20·cm - wjazd do pompowni P1, P2 . . . . .	10
165	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15·cm - wjazd do pompowni P1, P2 . . . . .	11
166	Analogia/ Nawierzchnie z asfaltobetonu dostarczanych z wytwórni o wydajności 100·t/h, warstwa wiążąca, grubość po zagęszczeniu 4·cm, samochód 10-15·t - wjazd do pompowni P1, P2 . . . . .	11
167	Analogia/ Nawierzchnie z asfaltobetonu, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości warstwy - wjazd do pompowni P1, P2 . . . . .	11
168	Analogia/ Nawierzchnie z asfaltobetonu dostarczanych z wytwórni o wydajności 100·t/h, warstwa ściernalna, grubość po zagęszczeniu 4·cm, samochód 10-15·t - wjazd do pompowni P1, P2 . . . . .	11
169	Analogia/ Nawierzchnie z asfaltobetonu, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości warstwy - wjazd do pompowni P1, P2 . . . . .	11
170	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30·cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa - wjazd do pompowni P1 . . . . .	11
171	Kalk. własna/ Ułożenie geosyntetyku - plac pompowni P1 i P2 . . . . .	11
172	Analogia/ Warstwy odcinające, zagęszczanie mechanicznie, warstwa po zagęszczeniu 25·cm, - plac pompowni P2 . . . . .	11
173	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20·cm- plac pompowni P2 . . . . .	11
174	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczanie mechaniczne, po zagęszczeniu 3·cm - plac pompowni P2 . . . . .	11
175	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 8·cm, kostka prostokątna 20x10·cm, na podsypce cementowo-piaskowej - plac pompowni P2 . . . . .	11
176	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30·cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa - plac pompowni P2 . . . . .	11
177	Warstwy odcinające, zagęszczanie mechanicznie, warstwa po zagęszczeniu 15·cm, - plac pompowni P1 . . . . .	11
178	Warstwy odcinające, zagęszczanie mechaniczne, warstwa po zagęszczeniu 5·cm, - plac pompowni P1 . . . . .	11
179	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20·cm - plac pompowni P1 . . . . .	11
180	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczanie mechaniczne, po zagęszczeniu 3·cm - plac pompowni P1 . . . . .	11
181	Nawierzchnie z płyt wielootworowych, budowa nawierzchni z płyt ażurowych o powierzchni do 1,0·m2 - plac pompowni P1 . . . . .	11
182	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30·cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa - teren pompowni i wjazdów . . . . .	11
183	Obrzeża betonowe, 30x8·cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową . . . . .	11
184	Ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych obsadzonych w cokole (rozstaw słupków co 2,4·m), wysokość elementu do 2·m - teren pompowni . . . . .	11
185	Analogia/ Brama wjazdowa o wym. 1,75x2,10 wraz z dostawą i montażem - pompownia P1 i P2 . . . . .	11
186	Analogia/ Bramka o wym. 0,8x1,75 wraz z dostawą i montażem - pompownia P1 i P2 . . . . .	11
187	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3·m, kategoria gruntu I-II . . . . .	11
188	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV . . . . .	11
189	Podbudowy z gruntu stabilizowanego, cementem 25·kg/m2, warstwa po zagęszczeniu 15·cm . . . . .	11
190	Przepusty rurowe pod zjazdami wykonanie przepustów z rur betonowych Fi 40 cm . . . . .	12
191	Obudowy wlotów (wylotów) prefabrykowanych przepustów drogowych, przepusty rurowe . . . . .	12
192	Zasypanywanie wykopów ze skarpami, z przerzutem na odległość do 3·m, z zagęszczaniem, kategoria gruntu I-III . . . . .	12
193	Umocnienie skarp i dna kanałów płytami prefabrykowanymi . . . . .	12
14 VIII.	FUNDAMENT POMPOWNI P1,P2 + ZABEZPIECZENIE WYKOPU (CPV-45262300-4, CPV-45242600-8, CPV-45232423-3)	12
194	Pomiary przy wykopach fundamentowych, teren pagórkowaty . . . . .	12
195	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40·m3, grunt kategorii I-II . . . . .	12
196	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań głębokość wbicia ścianki, do 11·m, kategoria gruntu I-II- grodzice G62 gł. 11m . . . . .	12
197	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań głębokość wbicia ścianki, do 11·m, kategoria gruntu I-II -odzysk 90% . . . . .	12
198	Konstrukcje podparć zawiesz i osłon, masa do 250·kg . . . . .	12
199	Konstrukcje podparć zawiesz i osłon, masa do 250·kg - odzysk 90% . . . . .	12
200	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,60·m3, grunt kategorii I-II- zasyp wykopu . . . . .	12
201	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1·km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40·m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW, samochód do 5·t. Odwóz nadmiaru gru . . . . .	12
202	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1·km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40·m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW, samochód do 5·t . . . . .	12
203	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV . . . . .	12

204	Pompowanie próbne i oczyszczające, rekonstrukcje I stopnia oraz niektóre roboty wykonywane poza placem budowy, pompy wirowe - wydajność 7-60 m <sup>3</sup> /h, na 1 montaż . . . . .	12
205	Pompowanie próbne i oczyszczające, rekonstrukcje I stopnia oraz niektóre roboty wykonywane poza placem budowy, pompy wirowe - wydajność 7-60 m <sup>3</sup> /h, na 1 demontaż . . . . .	12
206	Pompowanie i praca godzinowa w ruchu ciągłym (trójzmianowym) - pompowania na pojedynczych otworach, dla otworów do głębokości 30 m . . . . .	12
207	Deskowanie tradycyjne ław, stóp fundamentowych i płyt dennych zbiorników . . . . .	12
208	Betonowanie płyt niezbrojonych, podbetonu grubości 10·cm . . . . .	12
209	Betonowanie z transportem betonu żurawiem lub taczkami; płyt zbrojonych o grubości do 30·cm . . . .	13
210	Analogia/Deskowanie systemowe ścian łukowych grubości do 20·cm wysokość do 4·m . . . . .	13
211	Analogia/Deskowanie systemowe ścian łukowych grubości ponad 20·cm; dodatek za każdy następny 1m wysokości . . . . .	13
212	Betonowanie ścian (do 2·m - deskowanie tradycyjne, do 3.6·m - systemowe); ściany zbrojone 20-30·cm .	13
213	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych, pręty pojedyncze o średnicy 14/12·mm, stal żebrowa . .	13
214	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych, pręty pojedyncze o średnicy 12/10·mm, stal żebrowa . .	13
215	Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych, pręty pojedyncze o średnicy 10/8·mm, stal żebrowa . .	13
216	Izolacje przeciwwilgociowe, 2 warstwy papy na lepiku na gorąco, ław fundamentowych betonowych . . .	13
217	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, emulsja asfaltowa, 1·warstwa . . . . .	13
D	Spis treści . . . . .	14

Przedmiar

Poprawa gospodarki wodno - ściekowej na terenie gminy Porąbka: "Budowa kanalizacji sanitarnej gminy Porąbka sołectwo Czaniec w rejonie ul. Kościelnej, Kwiatowej i Dworskiej (z ulicami bocznymi)".

Data: 2015-02-10

Budowa: Czaniec w rejon ul. Kościelnej, Kwiatowej i Dworskiej (z ulicami bocznymi)

Obiekt: Przyłącza do budynków Dz200-Dz160 PVC

Zamawiający: Gmina Porąbka ul. Krakowska 3 43 - 353 Porąbka

Jednostka opracowująca kosztorys: AKTYN Sp. z o.o. Bielsko - Biała  
ul. Poniatowskiego 6.

Kosztorys opracowali:

mgr inż. Anna Smyrdek, kosztorysant .....



## Ogólna charakterystyka obiektu

## 1. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA ROBÓT

Roboty wykonane będą zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych oraz zgodnie z warunkami technicznymi wyszczególnionymi w założeniach szczegółowych do kosztorysowania odpowiednich katalogów i ich poszczególnych rozdziałów.

## 2. WARUNKI ORGANIZACYJNE REALIZACJI INWESTYCJI

- realizacja inwestycji w systemie zleceńiowym,
- realizacja całości inwestycji w generalnym wykonawstwie.

## 3. PODSTAWA SPORZĄDZANIA PRZEDMIARÓW

- dokumentacja projektowa,
- wizja lokalna, pomiary w terenie,
- rozpoznanie rodzimego rynku materiałów budowlanych.

## 4. PODSTAWA WYCENY KOSZTORYSU INWESTORSKIEGO

- przedmiary robót,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 18.05.2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów prac budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz.U. nr 130, poz. 1389),
- nakłady rzeczowe na wykonanie poszczególnych pozycji obmiaru wg norm katalogowych,
- nakłady rzeczowe wg analiz własnych dla kalkulacji indywidualnych.

## 5. ZAKRES WYKONYWANYCH ROBÓT

- Wytyczenie trasy i punktów wysokościowych
- Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej
- Rozbiórka nawierzchni drogowych i ogrodzeń
- Roboty ziemne
- Roboty montażowe kanalizacyjne
- Przejęcie kanalizacją przez przeszkody - skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu
- Odtworzenie nawierzchni drogowych i ogrodzeń

Sieć kanalizacyjną grawitacyjną projektuje się z rur PVC-U ze ścianką jednowarstwową litą oraz z rur PE100 SDR17 PN10 o średnicach Dz200x Dz160x9,5 mm

Ilość przyłączy - 81 szt

## Przedmiar

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1 I. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE - wtyczenie trasy i punktów wysokościowych (CPV- 45100000-8)</b>			
1 KNNR 1/111/2 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim			
262,25/1000 = 0,26225			
1565,50/1000 = 1,5655			
1,82775	1,83		km
<b>2 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (CPV - 45100000-8)</b>			
2 KNNR 201/118/2 Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15·cm, z przerzutem humusu z darnią			
110,0*1,0 = 110,0			
110,0	110,00		m2
<b>3 KNNR 201/409/2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów, leżącej na długości 1m wzdłuż krawędzi wykopu, grunt kategorii III</b>			
110,0*0,15 = 16,5			
16,5	16,50		m3
<b>4 KNNR 1/113/1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15·cm</b>			
365,0*1,0 = 365,0			
365,0	365,00		m2
<b>5 KNNR 1/113/2 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, dodatek za każde dalsze 5·cm grubości</b>			
	365,00		m2
<b>6 KNNR 1/218/1 Mechaniczne plantowanie terenu, spycharka gąsienicowa 74·kW (100KM), kategoria gruntu I-II</b>			
	365,00		m2
<b>7 KNNR 1/507/1 Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5·cm</b>			
	365,00		m2
<b>8 KNNR 1/507/2 Humusowanie i obsianie skarp, dodatek za każdy następny 1·cm humusu</b>			
	365,00	15,0	m2
<b>3 Rozbiórka nawierzchni drogowych i ogrodzeń (CPV - 45110000-1)</b>			
<b>9 KNNR 6/808/3 Ogrodzenie z siatki na linkach - rozebranie</b>			
33*2,50 = 82,5			
82,5	82,50		m
<b>10 KNNR 6/803/4 Analogia/Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej, kostka regularna na podsypce cementowo-piaskowej, mechanicznie</b>			
	100,00		m2
<b>4 II. ROBOTY ZIEMNE (CPV - 45111200-0)</b>			
<b>11 KNNR 1/210/2 (1) Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3·m, kategoria gruntu I-II. Wykopy mechaniczne 80%</b>			
Dz200 262,25*1,0*1,5*80% = 314,7			
Dz160 1565,50*1,0*1,5*80% = 1 878,6			
2 193,3	2 193,30		m3
<b>12 KNNR 1/210/2 (1) Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3·m, kategoria gruntu I-II. Wykopy ręczne 20%</b>			
2193,3/0,8*20% = 548,325			
548,325	548,33		m3
<b>13 KNNR 1/318/3 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0·m, kategoria gruntu I-II</b>			
262,25*0,6*0,7 = 110,145			
1565,50*0,56*0,66 = 578,6088			
-688,75 = -688,75			
((2193,3+548,33)-688,75)*80% = 1 642,304			
1 642,3078	1 642,31		m3
<b>14 KNNR 1/318/3 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0·m, kategoria gruntu I-II. Zasypywanie ręczne 20%</b>			
1642,31/0,8*20% = 410,5775			
410,5775	410,58		m3
<b>15 KNNR 1/408/1 Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II</b>			
	2 052,88		m3
<b>5 III. ROBOTY MONTAŻOWE KANALIZACYJNE (CPV - 45231300-8)</b>			
<b>16 KNNR 11/501/5 (1) Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Podsypka piaskowa pod rury</b>			
262,25*0,6*0,2 = 31,47			
1565,50*0,56*0,20 = 175,336			
206,806	206,81		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
17 KNNR 11/501/5 (1) Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Obsypka kanałów piaskiem						
262,25*0,6*0,5-3,14*0,1*0,1*						
262,25 = 70,44035						
1565,50*0,56*0,46-3,14*0,08*						
0,08*1565,50 = 371,812512						
				442,25		m3
18 KNNR 4/1308/3 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·200·mm				262,25		m
19 KNNR 4/1308/2 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·160·mm				1 565,50		m
20 KNNR 11/406/3 Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi·425·mm, kompletna wg Dokumentacji Projektowej				87,00		kpl
21 KNRW 202/1103/1 (1) Analogia/Zagruzowanie istniejących zbiorników bezodpływowych.						
0,6*0,6*3,14*2,0*81 = 183,1248						
				183,12		m3
22 KNR 219/217/8 Analogia/Przejścia kanalizacji przez przeszkody budowlane - ściany z betonu żwirowego, grubości 50·cm, dla przyłączy gazowych o Dn 100·mm, tuleje Dn 150·mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				81,00		szt
6 IV. PRZEJŚCIA KANALIZACJI PRZEZ PRZESZKODY						
7 Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu (CPV - 45231300-8)						
23 KNRW 218/903/1 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0·m						
wodociąg 16 = 16,0						
gazociąg 16 = 16,0						
				32,00		kpl
24 KNRW 218/903/6 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0·m				32,00		kpl
25 KNRW 218/901/1 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, montaż: rozpiętość 4,0·m						
kable 9 = 9,0						
				9,00		kpl
26 KNRW 218/901/6 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, demontaż: rozpiętość 4,0·m				9,00		kpl
27 KNRW 219/306/5 (1) Analogia/Zabezpieczenie nad wykopem kabli - rury ochronne dwudzielne dla zabezpieczenia kabli						
9*2,5 = 22,5						
				22,50		m
28 KNRW 219/306/5 (1) Rury ochronne (osłonowe), Fi·110 mm, PE dla zabezpieczenia gazociągu						
16*3 = 48,0						
				48,00		m
29 KNR 219/119/5 Rury ochronne, fi 323,9x8 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				3,00		m
30 KNR 219/119/4 Rury ochronne, fi 273x6,3 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				3,00		m
8 V. Odtworzenie nawierzchni drogowych i ogrodzeń (CPV - 45233142-6)						
31 KNNR 2/1603/3 Ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych obsadzonych w cokole (rozstaw słupków co 2,4·m), wysokość elementu do 2·m						
33*2,50 = 82,5						
				82,50		m
32 KNNR 2/1601/2 Cokoły z fundamentami, cokoły betonowe 0,20x0,30·m, fundament 0,20x0,80·m				82,50		m
33 KNNR 6/302/4 Analogia/Nawierzchnie z kostki betonowej na podsypce cementowo - piaskowej, kostka nieregularna, wysokość 8·cm				100,00		m2

## Spis treści

A Strona tytułowa . . . . .	1
B Ogólna charakterystyka obiektu . . . . .	2
C Przedmiar . . . . .	3
1 I. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE - wtyczenie trasy i punktów wysokościowych (CPV- 45100000-8) . . . . .	3
1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim . . . . .	3
2 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (CPV - 45100000-8) . . . . .	3
2 Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15 cm, z przerzutem humusu z darnią . . . . .	3
3 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów, leżącej na długości 1m wzdłuż krawędzi wykopu, grunt kategorii III . . . . .	3
4 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm . . . . .	3
5 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, dodatek za każde dalsze 5 cm grubości . . . . .	3
6 Mechaniczne plantowanie terenu, spycharka gąsienicowa 74 kW (100KM), kategoria gruntu I-II . . . . .	3
7 Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm . . . . .	3
8 Humusowanie i obsianie skarp, dodatek za każdy następny 1 cm humusu . . . . .	3
3 Rozbiórka nawierzchni drogowych i ogrodzeń (CPV - 45110000-1) . . . . .	3
9 Ogrodzenie z siatki na linkach - rozebranie . . . . .	3
10 Analogia/Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej, kostka regularna na podsypce cementowo-piaskowej, mechanicznie . . . . .	3
4 II. ROBOTY ZIEMNE (CPV - 45111200-0) . . . . .	3
11 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-II. Wykopy mechaniczne 80% . . . . .	3
12 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-II. Wykopy ręczne 20% . . . . .	3
13 Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu I-II . . . . .	3
14 Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu I-II. Zасыpywanie ręczne 20% . . . . .	3
15 Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II . . . . .	3
5 III. ROBOTY MONTAŻOWE KANALIZACYJNE (CPV - 45231300-8) . . . . .	3
16 Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Podsypka piaskowa pod rury . . . . .	3
17 Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Obsypka kanałów piaskiem . . . . .	3
18 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200 mm . . . . .	4
19 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm . . . . .	4
20 Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi 425 mm, kompletna wg Dokumentacji Projektowej . . . . .	4
21 Analogia/Zagruzowanie istniejących zbiorników bezodpływowych. . . . .	4
22 Analogia/Przejścia kanalizacji przez przeszkody budowlane - ściany z betonu żwirowego, grubości 50 cm, dla przyłączy gazowych o Dn 100 mm, tuleje Dn 150 mm . . . . .	4
6 IV. PRZEJŚCIA KANALIZACJI PRZEZ PRZESZKODY . . . . .	4
7 Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu (CPV - 45231300-8) . . . . .	4
23 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0 m . . . . .	4
24 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0 m . . . . .	4
25 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, montaż: rozpiętość 4,0 m . . . . .	4
26 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, demontaż: rozpiętość 4,0 m . . . . .	4
27 Analogia/Zabezpieczenie nad wykopem kabli - rury ochronne dwudzielne dla zabezpieczenia kabli . . . . .	4
28 Rury ochronne (osłonowe), Fi 110 mm, PE dla zabezpieczenia gazociągu . . . . .	4
29 Rury ochronne, fi 323,9x8 . . . . .	4
30 Rury ochronne, fi 273x6,3 . . . . .	4
8 V. Odtworzenie nawierzchni drogowych i ogrodzeń (CPV - 45233142-6) . . . . .	4
31 Ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych obsadzonych w cokole (rozstaw słupków co 2,4 m), wysokość elementu do 2 m . . . . .	4
32 Cokoły z fundamentami, cokoły betonowe 0,20x0,30 m, fundament 0,20x0,80 m . . . . .	4
33 Analogia/Nawierzchnie z kostki betonowej na podsypce cementowo - piaskowej, kostka nieregularna, wysokość 8 cm . . . . .	4
D Spis treści . . . . .	5

Przedmiar

Poprawa gospodarki wodno - ściekowej na terenie gminy Porąbka: "Budowa kanalizacji sanitarnej gminy Porąbka sołectwo Czaniec w rejonie ul. Kościelnej, Kwiatowej i Dworskiej (z ulicami bocznymi)".

Data: 2015-02-10

Budowa: Czaniec ul. Kościelna, Koralowa, Kwiatowa, Dworska (z ulicami bocznymi)

Obiekt: Kanały grawitacyjne główne i boczne DN250-Dz200, sieć rozdzielcza Dz200-Dz160, Pompownie ścieków

Zamawiający: Gmina Porąbka ul. Krakowska 3 43 - 353 Porąbka

Jednostka opracowująca kosztorys: Aktyn Sp. z o.o. 43-300 Bielsko - Biała ul. Poniatowskiego 6

Kosztorys opracowali:

mgr inż. Anna Smyrdek, kosztorysant .....

## Ogólna charakterystyka obiektu

## 1. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA ROBÓT

Roboty wykonane będą zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych oraz zgodnie z warunkami technicznymi wyszczególnionymi w założeniach szczegółowych do kosztorysowania odpowiednich katalogów i ich poszczególnych rozdziałów.

## 2. WARUNKI ORGANIZACYJNE REALIZACJI INWESTYCJI

- realizacja inwestycji w systemie zleceńiowym,
- realizacja całości inwestycji w generalnym wykonawstwie.

## 3. PODSTAWA SPORZĄDZANIA PRZEDMIARÓW

- dokumentacja projektowa,
- wizja lokalna, pomiary w terenie,
- rozpoznanie rodzimego rynku materiałów budowlanych.

## 4. PODSTAWA WYCENY KOSZTORYSU INWESTORSKIEGO

- przedmiary robót,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 18.05.2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów prac budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz.U. nr 130, poz. 1389),
- nakłady rzeczowe na wykonanie poszczególnych pozycji obmiaru wg norm katalogowych,
- nakłady rzeczowe wg analiz własnych dla kalkulacji indywidualnych.

## 5. ZAKRES WYKONYWANYCH ROBÓT:

- Wytyczenie trasy i punktów wysokościowych
- Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej
- Rozbiórka nawierzchni drogowych i ogrodzeń
- Roboty ziemne
- Roboty montażowe kanalizacyjne
- Przejęcia kanalizacji przez przeszkody
- Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu
- inne roboty
- Odtworzenie nawierzchni drogowych i ogrodzeń
- Pompownie -zagospodarowanie terenu
- Fundament pompowni pP1,pP2, P3, P4+zabezpieczenie wykopu

## Przedmiar

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 I.ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE - kanały grawitacyjne główne, boczne i sieć rozdzielcza - DN250mm-Dz160mm			
2 Wytyczenie trasy i punktów wysokościowych - kanały grawitacyjne główne, boczne i sieć rozdzielcza - DN250mm-Dz160mm (CPV- 45100000-8)			
1 KNNR 1/111/2 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim  $(151,25+2359,50+516,25+108,75+197+197,25+42)/1000 = \frac{3,572}{3,572}$			
	3,57		km
3 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej - kanały grawitacyjne główne, boczne i sieć rozdzielcza - DN250mm-Dz160mm (CPV- 45112210-0)			
2 KNRW 201/118/2 Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15·cm, z przerzutem humusu z darnią  $1284,0 \cdot 1,0 = \frac{1\ 284,0}{1\ 284,0}$	1 284,000		m2
3 KNNR 1/113/1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15·cm  $2058 \cdot 2,0 = \frac{4\ 116,0}{4\ 116,0}$	4 116,00		m2
4 KNNR 1/113/2 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, dodatek za każde dalsze 5·cm grubości	4 116,00		m2
5 KNNR 1/215/1 (1) Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych uprzednio odspojonych, odległość do 10·m, kategoria gruntu I-III  $4116,0 \cdot 0,2 + 1284,0 = \frac{2\ 107,2}{2\ 107,2}$	2 107,20		m3
6 KNRW 201/409/2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów, leżącej na długości 1m wzdłuż krawędzi wykopu, grunt kategorii III  $1284,0 \cdot 0,15 = \frac{192,6}{192,6}$	192,60		m3
7 KNNR 1/218/1 Mechaniczne plantowanie terenu, spycharka gąsienicowa 74·kW (100KM), kategoria gruntu I-II  $2058,0 \cdot 2 = \frac{4\ 116,0}{4\ 116,0}$	4 116,00		m2
8 KNNR 1/507/1 Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5·cm  $2058,0 \cdot 2 + 1284 = \frac{5\ 400,0}{5\ 400,0}$	5 400,00		m2
9 KNNR 1/507/2 Humusowanie i obsianie skarp, dodatek za każdy następny 1·cm humusu	5 400,00	15,0	m2
4 Rozbiórka nawierzchni drogowych i ogrodzeń - kanały grawitacyjne główne, boczne i sieć rozdzielcza - DN250mm-Dz160mm (CPV - 45110000-1)			
10 KNNR 6/808/3 Ogrodzenie z siatki na linkach - rozebranie  $62,0 \cdot 2,50 = \frac{155,0}{155,0}$	155,00		m
11 KNR 231/813/3 Rozebranie krawężników, betonowych 15x30·cm na podsypce cementowo-piaskowej	100,00		m
12 KNNR 6/803/2 Analogia/Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej, kostka nieregularna na podsypce cementowo-piaskowej, ręcznie  $100,00 = \frac{100,0}{100,0}$	100,00		m2
13 KNNR 5/721/2 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1·cm głębokości (ponad 5) - drogi powiatowe i gminne $(834,50) = \frac{834,5}{1784,0} = \frac{1\ 784,0}{2\ 618,5}$	2 618,50		m
14 KNNR 5/721/2 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1·cm głębokości (ponad 5) - drogi powiatowe $834,50 = \frac{834,5}{834,5}$	834,50	6,00	m
15 CJ 11/2006/6 Mechaniczne frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno z odwiezieniem ścinki na plac składowania na odległość do 20 km, głębokość frezowania 6 cm  $2618,50 \cdot 3 = \frac{7\ 855,5}{7\ 855,5}$	7 855,50		m2
16 KNR 231/803/3 Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3·cm - drogi powiatowe i gminne	7 855,50		m2
17 KNR 231/803/4 Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1·cm - drogi powiatowe  $834,50 \cdot 3 = \frac{2\ 503,5}{2\ 503,5}$	2 503,50	8,00	m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
18 KNR 231/803/4 Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1·cm 1784,0*3 = 5 352,0 5 352,0	5 352,00	6,00	m2
19 KNR 231/802/7 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15·cm - drogi gminne i powiatowe 7855,50 = 7 855,5 287,50 = 287,5 8 143,0	8 143,00		m2
20 KNR 231/802/7 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15·cm - drogi gminne i powiatowe	8 143,00		m2
21 KNR 404/1103/4 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km. 8143,0*0,30 = 2 442,9 2 442,9	2 442,90		m3
22 KNR 404/1103/5 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1·km ponad 1·km transportu	2 422,90	4,00	m3
5 II. ROBOTY ZIEMNE - kanały grawitacyjne główne, boczne i sieć rozdzielcza - DN250mm-Dz160mm (CPV - 45111200-0)			
23 KNNR 1/210/2 (1) Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3·m, kategoria gruntu I-II. Wykopy mechaniczne 80% 151,25*2,5*1,2*80% = 363,0 3888,50*1,0*2,5*80% = 7 777,0 331,0*1,70*2,5*80% = 1 125,4 9 265,4	9 265,40		m3
24 KNNR 1/210/2 (1) Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3·m, kategoria gruntu I-II. Wykopy ręczne 20% 9265,40/0,8*20% = 2 316,35 2 316,35	2 316,35		m3
25 KNNR 1/210/4 (1) Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20-2,50, głębokość do 4·m, kategoria gruntu I-II 431,25*3,5*1,5 = 2 264,0625 2 264,0625	2 264,06		m3
26 KNNR 1/212/5 Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20·m3, głębokość do 5·m, kategoria gruntu I-II 66,75*4,5*2,0 = 600,75 600,75	600,75		m3
27 KNR 201/324/1 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych wraz z rozbiórka, przy głębokości wykopu do 3.0·m, kategoria gruntu I-II 4371,0*2,5*2 = 21 855,0 21 855,0	21 855,00		m2
28 KNR 201/324/3 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych wraz z rozbiórka, przy głębokości wykopu do 6.0·m, kategoria gruntu I-II 431,25*3,5*2 = 3 018,75 66,75*4,5*2 = 600,75 3 619,5	3 619,50		m2
29 KNNR 1/618/1 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu, Dn·400-500·mm	6,00		szt
30 KNNR 1/611/1 Rurociągi żeliwne kielichowe tymczasowe, rury Dn·80-100·mm	800,00		m
31 KNR 201/605/1 Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające, otwór Fi·150-500·mm	1 000,00		m-g
32 KNNR 1/318/3 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0·m, kategoria gruntu I-II. Zasypywanie wykopów 80% 9265,40 mniej = 151,25*0,65*0,75*80% = 58,9875 3888,50*0,6*0,7*80% = 1 306,536 331,0*1,3*0,75*80% = 258,18 -1623,70 = -1 623,7 9265,40-1623,70 = 7 641,7 7 641,7035	7 641,70		m3
33 KNNR 1/318/3 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0·m, kategoria gruntu I-II. Zasypywanie ręczne 20% 7641,70/0,8*20% = 1 910,425 1 910,425	1 910,43		m3



Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
34 KNNR 1/318/5 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 6,0 m, kategoria gruntu I-II 2264,06+600,75=2864,81 mniej 498,0*0,6*0,7 = 209,16 -209,16 = -209,16 2864,81-209,16 = 2 655,65 2 655,65	2 655,65		m3
35 KNNR 1/208/2 (1) Analogia/Załadunek ziemi koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km do miejsca wbudowania, koparka 0,25 m3, grunt kategorii I-IV 9265,40-7641,7+2316,35-1910,43+ ((2264,06+600,75)-2655,65) = 2 238,78 2 238,78	2 238,78		m3
36 KNNR 1/206/4 (1) Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,60 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW, samochód do 5 t. Odwóz nadmiaru gruntu	2 238,78		m3
37 KNNR 1/208/2 (1) Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5 t	2 238,78	4,00	m3
38 KNNR 1/408/1 Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II 7641,7+1910,43+2655,65 = 12 207,78 12 207,78	12 207,78		m3
39 Kalk. własna/Koszt utylizacji nadmiaru gruntu	2 229,80		m3
6 III. ROBOTY MONTAŻOWE KANALIZACYJNE - kanały grawitacyjne główne, boczne i sieć rozdzielcza - DN250mm-Dz160mm (CPV - 45231300-8)			
40 KNNR 11/501/5 (1) Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. . Podsypka piaskowa 151,25*0,65*0,20 = 19,6625 3181,50*0,6*0,20 = 381,78 239,25*0,56*0,20 = 26,796 428,2385	428,24		m3
41 KNNR 11/501/5 (1) Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Obsypka rur 151,25*0,65*0,55-3,14*0,125*0,125*151,25 = 46,651172 3181,50*0,60*0,50-3,14*0,10*0,10*3181,50 = 854,5509 239,25*0,56*0,66-3,14*0,08*0,08*239,25 = 83,618832 984,820904	984,82		m3
42 KNR 218/506/3 (1) Analogia/Rury kamionkowe kielichowe glazurowane łączone na uszczelkę Dn250mm o wytrzymałości 40kN/m do 60 kN/m	151,25		m
43 KNR 218/506/2 (1) Analogia/Rury kamionkowe kielichowe glazurowane łączone na uszczelkę Dn200mm o wytrzymałości 40kN/m	2 359,50		m
44 KNNR 4/1308/3 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Dz200mm 516,25+197 = 713,25 713,25	713,25		m
45 KNNR 4/1009/9 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Dz200x11,9mm PE100 SDR17 PN10	108,75		m
46 KNRW 218/110/9 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 200 mm, z agregatem	37,00		złącze
47 KNNR 4/1308/2 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Dz160mm	197,25		m
48 KNNR 4/1009/7 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Dz160x5,9mm PE100 SDR17 PN10	42,00		m
49 KNRW 218/110/7 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 160 mm, z agregatem	14,00		złącze
50 KNNR 4/1009/3 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Dz90x5,4mm PE100 SDR17 PN10	1 296,75		m
51 KNRW 219/102/1 Oznakowanie trasy kanału ułożonego w ziemi	1 296,75		m
52 KNNR 4/1112/4 Analogia/Zasuwa klinowa z miękkim uszczelnieniem z trzpieniem i skrzynką uliczna do zasuw DN200 mm	4,00		kpl
53 KNRW 218/112/3 (5) Analogia/Tuleja kołnierzowa PE 100 Dz200	8,00		szt
54 KNRW 218/115/5 Analogia/Kołnierz luźny stalowy galwanizowany DN 200	8,00		szt
55 KNRW 709/2803/6 Analogia/Zasłepka DN200mm	5,00		szt
56 KNNR 11/406/5 Analogia/Studnia kanalizacyjna z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi 1000 mm kompletna wg STWiORB	11,00		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
57 KNNR 11/406/5 Analogia/Studnia kanalizacyjna z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi·625·mm kompletna wg STWiORB		7,00		kpl
58 KNNR 11/406/3 Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi·425·mm, kompletna wg STWiORB	95-87 = 8,0 8,0	8,00		szt
59 KNNR 4/1415/1 (1) Analogia/Studnia kanalizacyjna betonowa DN1200mm kompletna wg STWiORB		8,00		szt
60 KNNR 4/1415/2 (1) Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetowych Fi·1200·mm wykonane metoda studniarską, grunt kategorii I-II, nakłady dodatkowe za każde 0,5·m głębokości ponad 3·m do 5·m, kręgi bet. wys. 500·mm		18,00		0.5 m
61 KNNR 4/1415/1 (1) Analogia/Studnia kanalizacyjna betonowa DN1200mm kaskadowa kompletna wg STWiORB		4,00		szt
62 KNNR 4/1415/2 (1) Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetowych Fi·1200·mm wykonane metoda studniarską, grunt kategorii I-II, nakłady dodatkowe za każde 0,5·m głębokości ponad 3·m do 5·m, kręgi bet. wys. 500·mm		4,00		0.5 m
63 KNNR 4/1414/1 (1) Analogia/Studnia kanalizacyjna betonowa DN1000mm kompletna wg STWiORB		114,00		kpl
64 KNNR 4/1414/1 (1) Analogia/Studnia kanalizacyjna betonowa DN1000mm kaskadowa kompletna wg STWiORB		12,00		kpl
65 KNNR 11/406/5 Analogia/Studnia kanalizacyjna rozprężna z tworzyw sztucznych DN1000 kompletna wg STWiORB		3,00		szt
66 KNNR 11/406/5 Analogia/Studnia kanalizacyjna rozprężna z tworzyw sztucznych DN800 kompletna wg STWiORB		1,00		szt
67 KNNR 11/406/5 Analogia/Studnia kanalizacyjna do wytracania energii z tworzyw sztucznych DN625 kompletna wg STWiORB		6,00		kpl
68 KNNR 4/1414/1 (1) Analogia/Studnia betonowa odwadniająca kompletna wg STWiORB		1,00		szt
69 KNNR 4/1112/2 (1) Zasuwa typu "E" kołnierzowa z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi·80·mm		1,00		kpl
70 KNRW 218/115/2 Analogia/Trójnik stalowy kołnierzowy Dn80/80		1,00		szt
71 KNRW 218/112/1 (5) Analogia/Tuleja kołnierzowa PE 100 Dz90/80		2,00		szt
72 KNRW 218/115/2 Analogia/Kołnierz luźny stalowy galwanizowany DN 80		2,00		szt
73 KNNR 4/1118/1 Analogia/Kompensator gumowy Dn80		1,00		kpl
74 Kalk. własna/Króciec stalowy kołnierzowy Dn80 L=0,15m z szybkozłączką		1,00		szt
75 KNNR 6/503/4 Analogia/Bloki oporowe z betonu kl. B15 pod armaturę 0,3*0,15*0,40 = 0,018 0,018		0,02		m2
76 KNNR 4/1414/1 (1) Analogia/Studnia betonowa kontrolna kompletna wg Dokumentacji Projektowej		2,00		kpl
77 KNRW 709/2803/4 Analogia/Trójnik redukcyjny PE Dz75/63		2,00		szt
78 KNRW 218/112/1 (1) Analogia/Tuleja kołnierzowa PE 100 Dz63/50		2,00		szt
79 KNRW 218/115/2 Analogia/Kołnierz luźny stalowy galwanizowany Dz63/50		2,00		szt
80 Kalk. własna/Armatura płuczcząco - opróżniająca Dn50		2,00		kpl
81 KNRW 218/415/3 Analogia/Króćce dostudzienne DN250		14,00		kpl
82 KNRW 218/415/2 Analogia/Króćce dostudzienne DN200		134,00		szt
83 KNP 5/337/1 (2) Analogia/Przejście szczelne DN250mm		28,00		szt
84 KNP 5/337/1 (2) Analogia/Przejście szczelne DN200mm		268,00		szt
85 KNRW 218/415/2 Analogia/Trójnik kamionkowy Dn200/160		16,00		szt
86 KNRW 218/415/1 Analogia/Kolano kamionkowe Dn160		16,00		szt
87 KNR 1315/101/4 (1) Analogia/Izolacja wełną mineralną hydrofobizowaną gr 10cm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		47,00		m2
7 IV. PRZEJŚCIA KANALIZACJI PRZEZ PRZESZKODY - kanały grawitacyjne główne, boczne i sieć rozdzielcza - DN250mm-Dz160mm				
8 Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu (CPV 45231300-8)				
88 KNRW 218/903/1 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0·m gazociąg 90 = 90,0 wodociąg 70 = 70,0 160,0		160,00		kpl
89 KNRW 218/903/6 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0·m		160,00		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
90 KNRW 218/901/1 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, montaż: rozpiętość 4,0·m kabel energetyczny+telekomunikacyjny 53 = 53,0 53,0	53,00		kpl
91 KNRW 218/901/6 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, demontaż: rozpiętość 4,0·m	53,00		kpl
92 KNRW 219/306/5 (1) Analogia/Zabezpieczenie nad wykopem kabli - rury ochronne dwudzielne 53*2,5 = 132,5 132,5	132,50		m
93 KNRW 219/306/5 (1) Rury ochronne (osłonowe), Fi·110 mm, PE dla zabezpieczenia gazociągu 89*3 = 267,0 267,0	267,00		m
94 KNR 219/119/7 Rury ochronne, fi 419x8 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	6,00		m
95 Kalk. własna/Przełożenie kabla NN na terenie pompowni P4	1,00		kpl
9 V. INNE ROBOTY - kanały grawitacyjne główne, boczne i sieć rozdzielcza - DN250mm-Dz160mm (CPV 45231300-8)			
96 KNNR 4/127/1 (1) Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna) Dn250	1,00		próba
97 KNNR 4/127/1 (1) Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna) Dn200	1,00	16,0	próba
98 KNNR 4/127/1 (1) Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna) Dn150	1,00	10,0	próba
99 KALKULACJA INDYWIDUALNA - Inspekcja kamerą telewizyjną wykonanej sieci kanalizacyjnej	3 572,00		m
100 kalk. ind. - Inwentaryzacja geodezyjna wykonanej sieci kanalizacyjnej w wersji papierowej i cyfrowej	1,00		kpl
10 VI. ODTWORZENIE NAWIERZCHNI DROGOWYCH I OGRODZEŃ - kanały grawitacyjne główne, boczne i sieć rozdzielcza - DN250mm-Dz160mm (CPV45233142-6)			
101 KNNR 2/1603/3 Ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych obsadzonych w cokole (rozstaw słupków co 2,4·m), wysokość elementu do 2·m 62*2,5 = 155,0 155,0	155,00		m
102 KNNR 2/1601/2 Cokoły z fundamentami, cokoły betonowe 0,20x0,30·m, fundament 0,20x0,80·m	155,00		m
103 KNR 231/9920/2 Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 8·cm, kostka prostokątna 20x10·cm, na podsypce cementowo-piaskowej	100,00		m2
104 KNNR 6/403/3 Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30·cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa 100,0 = 100,0 100,0	100,00		m
105 KNNR 6/106/6 (2) Warstwy odcinające, zagęszczanie mechanicznie, warstwa po zagęszczeniu 15·cm, - droga tłuczniowa 287,50*1,40 = 402,5 402,5	402,50		m2
106 KNNR 6/113/2 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20·cm - droga tłuczniowa 287,50*1,8 = 517,5 517,5	517,50		m2
107 KNNR 6/113/6 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15·cm - droga tłuczniowa 287,50*3 = 862,5 862,5	862,50		m2
108 KNNR 6/113/5 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10·cm - pobocze drogi tłuczniowej 287,50*0,5*2 = 287,5 287,5	287,50		m2
109 KNNR 6/113/5 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10·cm - pobocze drogi tłuczniowej	287,50		m2
110 KNNR 6/403/3 Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30·cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa 287,50*2 = 575,0 575,0	575,00		m
111 KNR 231/106/3 (1) Analogia/Warstwa mrozoodporna, zagęszczane mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 15·cm - drogi gminne o nawierzchni bitumicznej 1784,0*1,40 = 2 497,6 2 497,6	2 497,60		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
112 KNNR 6/113/2 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20·cm - drogi gminne o nawierzchni bitumicznej 1784,0*1,8	= 3 211,2 3 211,2		3 211,20		m2
113 KNNR 6/113/6 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15·cm - drogi gminne o nawierzchni bitumicznej 1784,0*2,20	= 3 924,8 3 924,8		3 924,80		m2
114 KNNR 6/310/3 (1) Analogia/Nawierzchnie z asfaltobetonu, warstwa wiążąca, grubość po zagęszczeniu 5·cm, - drogi gminne o nawierzchni bitumicznej 1784,0*2,6	= 4 638,4 4 638,4		4 638,40		m2
115 KNNR 6/310/5 (1) Analogia/Nawierzchnie z asfaltobetonu, warstwa ścieralna, grubość po zagęszczeniu 4·cm, - drogi gminne o nawierzchni bitumicznej 1784,0*3,0	= 5 352,0 5 352,0		5 352,00		m2
116 KNNR 6/1005/7 Skropienie nawierzchni asfaltem			5 352,00		m2
117 KNNR 6/113/5 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10·cm - pobocze drogi gminne +powiatowe 1784,0*0,5*2 834,50*0,5*2	= 1 784,0 834,5 2 618,5		2 618,50		m2
118 KNNR 6/113/5 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10·cm - pobocze drogi gminne +powiatowe			2 618,50		m2
119 KNNR 6/113/2 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20·cm - drogi powiatowe 834,50*1,20	= 1 001,4 1 001,4		1 001,40		m2
120 KNNR 6/113/6 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15·cm - drogi powiatowe 834,50*1,8	= 1 502,1 1 502,1		1 502,10		m2
121 KNNR 6/109/1 Analogia/Podbudowy betonowe, pielęgnacja piaskiem i wodą, warstwa po zagęszczeniu 8·cm - drogi powiatowe 834,50*2,2	= 1 835,9 1 835,9		1 835,90		m2
122 KNNR 6/310/3 (1) Analogia/Nawierzchnie z asfaltobetonu, warstwa wiążąca, grubość po zagęszczeniu 6·cm, - drogi powiatowe 834,50*2,60	= 2 169,7 2 169,7		2 169,70		m2
123 KNNR 6/310/6 (1) Analogia/Nawierzchnie z asfaltobetonu, warstwa ścieralna, grubość po zagęszczeniu 5·cm, - drogi powiatowe 834,50*3	= 2 503,5 2 503,5		2 503,50		m2
124 KNNR 6/1005/7 Skropienie nawierzchni asfaltem			2 503,50		m2
11 VI. POMPOWNIE SIECIOWE (CPV 45231300-8)					
125 KNNR 4/1416/1 (1) Analogia/Pompownia ścieków (dwie pompy + 1 pompa rezerwowa) wraz ze zbiornikiem z polimerobetonu o fi 2000 mm, kompletna z orurowaniem, armaturą, sterowaniem, z dostawą, rozruchem i montażem wg STWOiR - pompownia P3 i P4			2,00		kpl
126 KNNR 4/1416/1 (1) Analogia/Pompownia ścieków (dwie pompy + 1 pompa rezerwowa) wraz ze zbiornikiem z polimerobetonu o fi 1200 mm, kompletna z orurowaniem, armaturą, sterowaniem, z dostawą, rozruchem i montażem wg STWOiR - pompownia pP1 i pP2			2,00		kpl
127 KNR 214/517/1 Analogia/Żuraw słupowy wolnostojący, wciągarka z liną k. o dł. 12m, stopa żurawia, obrót 360st. wys. L=2185 mm Q=150 kg ,Rmax=1250 mm wraz z montażem			4,00		szt
128 Kalk. własna/Wykonanie wewnętrznej linii zasilającej pompownię wraz z szafami sterowniczymi			4,00		kpl
129 Kalk. własna/Monitoring pompowni			1,00		kpl
12 Pompownie zagospodarowanie terenu (CPV45233142-6)					
130 Kalk. własna/Ułożenie geosyntetyku - zjazd pompowni Pp1, Pp2, P3 13+19+109	= 141,0 141,0		141,00		m2
131 KNNR 6/106/6 (2) Warstwy odcinające, zagęszczanie mechanicznie, warstwa po zagęszczeniu 15·cm, - zjazd do pompowni Pp1, Pp2, P3 13+19+109	= 141,0 141,0		141,00		m2
132 KNNR 6/113/2 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20·cm - zjazd do pompowni Pp1, Pp2, P3			141,00		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
133 KNNR 6/113/6	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15·cm - zjazd do pompowni Pp1, Pp2, P3		141,00		m2
134 KNNR 6/310/6 (1)	Analogia/Nawierzchnie z asfaltobetonu, warstwa ścieralna, grubość po zagęszczeniu 5·cm,- zjazd do pompowni Pp1, Pp2, P3		141,00		m2
135 Kalk. własna/Ułożenie geosyntetyku - plac pompowni Pp1, Pp2, P3, P4	32+19+34+23 = 108,0	108,0	108,000		m2
136 KNNR 6/106/6 (2)	Warstwy odcinające, zagęszczanie mechanicznie, warstwa po zagęszczeniu 15·cm, - plac pompowni Pp1, Pp2, P3, P4	32+19+34+23 = 108,0	108,00		m2
137 KNNR 6/106/5 (2)	Warstwy odcinające, zagęszczanie mechaniczne, warstwa po zagęszczeniu 10·cm, - plac pompowni Pp1, Pp2, P3, P4		108,00		m2
138 KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20·cm - plac pompowni Pp1, Pp2, P3, P4		108,00		m2
139 KNNR 6/105/8	Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczanie mechaniczne, po zagęszczeniu 5·cm - plac pompowni Pp1, Pp2, P3, P4		108,00		m2
140 KNR 231/9920/2	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 8·cm, kostka prostokątna 20x10·cm, na podsypce cementowo-piaskowej		108,00		m2
141 KNR 231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła	153*0,5*0,3 = 22,95	22,95		m3
142 KNR 231/403/3	Krawężniki betonowe, wystające 15x30·cm na podsypce cementowo-piaskowej		153,00		m
143 KNNR 2/1603/3	Ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych obsadzonych w cokole (rozstaw słupków co 2,4·m), wysokość elementu do 2·m		77,00		m
144 KNR 223/402/1	Analogia/Brama wjazdowa o wym. 1,50x2,10 wraz z dostawą i montażem - pompownia pP1 i P3	R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2,00		kpl
145 KNR 223/402/1	Analogia/Brama wjazdowa o wym. 1,25x2,10 wraz z dostawą i montażem - pompownia pP2 i P4	R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2,00		kpl
13 FUNDAMENT POMPOWNI pP1,pP2, P3, P4 + ZABEZPIECZENIE WYKOPU (CPV-45262300-4, CPV-45242600-8, CPV-45232423-3)					
146 KNR 201/122/2	Pomiary przy wykopach fundamentowych, teren pagórkowaty	(32+19+34+23)*4 = 432,0	432,00		m3
147 KNR 201/221/5	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40·m3, grunt kategorii I-II	4,3*4,2*4,7 = 84,882 4,3*4,2*5,3 = 95,718 5,11*5*4,4 = 112,42 5,11*5*6,30 = 160,965 453,985	453,99		m3
148 KNR 210/301/4	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań głębokość wbicia ścianki, do 11·m, kategoria gruntu I-II - grodzice G62 gł. do 11m	R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 (4,3+4,3+4,2+4,2)*2 = 34,0 (5,1+5,1+5+5)*2 = 40,4 74,4	74,40		m
149 KNR 210/303/3	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań głębokość wbicia ścianki, do 11·m, kategoria gruntu I-II - odzysk 90%	R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 74,40*90% = 66,96	66,96		m
150 KNR 205/208/5	Konstrukcje podparć zawieszonych i osłon, masa do 250·kg	HEB300 ((16,20*117)*2)/1000 = 3,7908 ((19,0*117)*2)/1000 = 4,446 8,2368	8,24		t
151 KNR 205/208/5	Konstrukcje podparć zawieszonych i osłon, masa do 250·kg - rozbiórka ram, odzysk 90%	8,24*90% = 7,416	7,42		t

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
152 KNR 201/217/5 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40·m3, grunt kategorii I-II - zasyp wykopu 453,99 mniej						
	3,14*0,6*0,6*4,7	=	5,31288			
	3,14*0,6*0,6*5,3	=	5,99112			
	3,14*1*1*4,4	=	13,816			
	3,14*1*1*6,30	=	19,782			
	-44,90	=	-44,9			
	453,99-44,90	=	409,09			
			409,092	409,09		m3
153 KNR 201/212/5 (1) Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1·km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40·m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW, samochód do 5·t. Odwóz nadmiaru gru						
	453,99-409,09	=	44,9			
			44,9	44,90		m3
154 KNR 201/212/5 (1) Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1·km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40·m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW, samochód do 5·t				44,90	4,00	m3
155 KNR 201/236/2 Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV				409,09		m3
156 GEO 1/4009/1 (1) Pompowanie próbne i oczyszczające, rekonstrukcje I stopnia oraz niektóre roboty wykonywane poza placem budowy, pompy wirowe - wydajność 7-60 m3/h, na 1 montaż				4,00	4,00	szt
157 GEO 1/4009/2 (1) Pompowanie próbne i oczyszczające, rekonstrukcje I stopnia oraz niektóre roboty wykonywane poza placem budowy, pompy wirowe - wydajność 7-60 m3/h, na 1 demontaż				4,00	4,00	szt
158 GEO 1/4013/1 Pompowanie i praca godzinowa w ruchu ciągłym (trójzmianowym) - pompowania na pojedynczych otworach, dla otworów do głębokości 30 m				500		r-g
159 KNR 202/1902/1 Deskowanie tradycyjne łąw, stóp fundamentowych i płyt dennych zbiorników						
	5,1*5,0*1*2	=	5,1			
	4,3*4,2*0,1*2	=	3,612			
			8,712	8,71		m2
160 KNR 202/1916/1 Betonowanie płyt niezbrojonych, podbetonu grubości 10·cm						
	((5,1*5,0)*2)*0,10	=	5,1			
	((4,3*4,2)*2)	=	36,12			
			41,22	41,22		m3
161 KNR 202/1918/3 Betonowanie z transportem betonu żurawiem lub taczkami; płyt zbrojonych o grubości do 30·cm						
	((2,1*2,1*0,4)*2)	=	3,528			
	((2,7*2,7*0,5)*2)	=	7,29			
			10,818	10,82		m3
162 KNR 202/1907/1 Analogia/Deskowanie systemowe ścian łukowych grubości do 20·cm wysokość do 4·m						
	(4,7*4,3+4,7*4,2)	=	39,95			
	(5,5*4,3+5,5*4,2)	=	46,75			
	(4,3*4,11+4,3*4,0)	=	34,873			
	(5,11*4,3+5,0*4,3)	=	43,473			
			165,046	165,05		m2
163 KNR 202/1907/4 Analogia/Deskowanie systemowe ścian łukowych grubości ponad 20·cm; dodatek za każdy następny 1m wysokości						
	(4,3*1,11+4,3*1,0)	=	9,073			
	(5,11*2,3+5,0*2,3)	=	23,253			
			32,326	32,33		m2
164 KNR 202/1920/5 Betonowanie ścian (do 2·m - deskowanie tradycyjne, do 3.6·m - systemowe); ściany zbrojone 20-30·cm						
	(4,7*4,3+4,7*4,2)*0,09	=	3,5955			
	(5,5*4,3+5,5*4,2)*0,09	=	4,2075			
	(4,3*5,11+4,3*5,0)	=	43,473			
	(5,11*6,3+5,0*6,3)	=	63,693			
			114,969	114,97		m3
165 KNR 202/1908/3 (2) Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych, pręty pojedyncze o średnicy 12/10·mm, stal żebrwa						
	(132+132+222+222)/1000	=	0,708			
			0,708	0,71		t
166 KNR 202/604/2 (1) Izolacje przeciwwilgociowe, 2 warstwy papy na lepiku na gorąco, łąw fundamentowych betonowych						
	2*3,14*0,6*5	=	18,84			
	2*3,14*0,6*5,5	=	20,724			
	2*3,14*1*4,4	=	27,632			
	2*3,14*1*6,30	=	39,564			
			106,76	106,76		m2
167 KNR 202/603/1 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, emulsja asfaltowa, 1·warstwa						
				106,76		m2

## Spis treści

A Strona tytułowa . . . . .	1
B Ogólna charakterystyka obiektu . . . . .	2
C Przedmiar . . . . .	3
1 I.ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE - kanały grawitacyjne główne, boczne i sieć rozdzielcza - DN250mm-Dz160mm . . .	3
2 Wytyczenie trasy i punktów wysokościowych - kanały grawitacyjne główne, boczne i sieć rozdzielcza - DN250mm-Dz160mm (CPV- 45100000-8) . . . . .	3
1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim . . .	3
3 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej - kanały grawitacyjne główne, boczne i sieć rozdzielcza - DN250mm-Dz160mm (CPV- 45112210-0) . . . . .	3
2 Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15 cm, z przerzutem humusu z darnią . . . . .	3
3 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm . . . . .	3
4 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, dodatek za każde dalsze 5 cm grubości	3
5 Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych uprzednio odspojonych, odległość do 10 m, kategoria gruntu I-III . . . . .	3
6 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów, leżącej na długości 1m wzdłuż krawędzi wykopu, grunt kategorii III . . . . .	3
7 Mechaniczne plantowanie terenu, spycharka gąsienicowa 74 kW (100KM), kategoria gruntu I-II . . . . .	3
8 Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm . . . . .	3
9 Humusowanie i obsianie skarp, dodatek za każdy następny 1 cm humusu . . . . .	3
4 Rozbiórka nawierzchni drogowych i ogrodzeń - kanały grawitacyjne główne, boczne i sieć rozdzielcza - DN250mm-Dz160mm (CPV - 45110000-1) . . . . .	3
10 Ogrózenie z siatki na linkach - rozebranie . . . . .	3
11 Rozebranie krawężników, betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej . . . . .	3
12 Analogia/Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej, kostka nieregularna na podsypce cementowo-piaskowej, ręcznie . . . . .	3
13 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1 cm głębokości (ponad 5) - drogi powiatowe i gminne . . . . .	3
14 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1 cm głębokości (ponad 5) - drogi powiatowe . . . . .	3
15 Mechaniczne frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno z odwiezieniem ścinki na plac składowania na odległość do 20 km, głębokość frezowania 6 cm . . . . .	3
16 Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3 cm - drogi powiatowe i gminne . . . . .	3
17 Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm - drogi powiatowe . . . . .	3
18 Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm	3
19 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15 cm - drogi gminne i powiatowe . . . . .	4
20 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15 cm - drogi gminne i powiatowe . . . . .	4
21 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km . . . . .	4
22 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km ponad 1 km transportu . . . . .	4
5 II. ROBOTY ZIEMNE - kanały grawitacyjne główne, boczne i sieć rozdzielcza - DN250mm-Dz160mm (CPV - 45112200-0) . . . . .	4
23 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-II. Wykopy mechaniczne 80% . . . . .	4
24 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-II. Wykopy ręczne 20% . . . . .	4
25 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20-2,50, głębokość do 4 m, kategoria gruntu I-II . . . . .	4
26 Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20 m <sup>3</sup> , głębokość do 5 m, kategoria gruntu I-II . . . . .	4
27 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych wraz z rozbiórką, przy głębokości wykopu do 3,0 m, kategoria gruntu I-II . . . . .	4
28 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych wraz z rozbiórką, przy głębokości wykopu do 6,0 m, kategoria gruntu I-II . . . . .	4
29 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu, Dn 400-500 mm . . . . .	4
30 Rurociągi żeliwne kielichowe tymczasowe, rury Dn 80-100 mm . . . . .	4
31 Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające, otwór Fi 150-500 mm . . . . .	4
32 Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu I-II. Zасыpywanie wykopów 80% . . . . .	4
33 Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu I-II. Zасыpywanie ręczne 20% . . . . .	4
34 Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 6,0 m, kategoria gruntu I-II . . . . .	4
35 Analogia/Załadunek ziemi koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km do miejsca wbudowania, koparka 0,25 m <sup>3</sup> , grunt kategorii I-IV .	5
36 Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowył. do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,60 m <sup>3</sup> , grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW, samochód do 5 t. Odwóz nadmiaru gruntu . . . . .	5
37 Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5 t. . . . .	5
38 Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II . . . . .	5
39 Kalk. własna/Koszt utylizacji nadmiaru gruntu . . . . .	5
6 III. ROBOTY MONTAŻOWE KANALIZACYJNE - kanały grawitacyjne główne, boczne i sieć rozdzielcza - DN250mm-Dz160mm (CPV - 45231300-8) . . . . .	5
40 Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. . . . .	5
41 Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek. Obsypka rur . . . . .	5

42	Analogia/Rury kamionkowe kielichowe glazurowane łączone na uszczelkę Dn250mm o wytrzymałości 40kN/m lub 60 kN/m . . . . .	5
43	Analogia/Rury kamionkowe kielichowe glazurowane łączone na uszczelkę Dn200mm o wytrzymałości 40kN/m . . . . .	5
44	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Dz200mm . . . . .	5
45	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Dz200x11,9mm PE100 SDR17 PN10 . . . . .	5
46	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 200 mm, z agregatem . . . . .	5
47	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Dz160mm . . . . .	5
48	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Dz160x5,9mm PE100 SDR17 PN10 . . . . .	5
49	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 160 mm, z agregatem . . . . .	5
50	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Dz90x5,4mm PE100 SDR17 PN10 . . . . .	5
51	Oznakowanie trasy kanału ułożonego w ziemi . . . . .	5
52	Analogia/Zasuwa klinowa z miękkim uszczelnieniem z trzpieniem i skrzynką uliczna do zasuw DN200 mm . . . . .	5
53	Analogia/Tuleja kołnierzysta PE 100 Dz200 . . . . .	5
54	Analogia/Kołnierz luźny stalowy galwanizowany DN 200 . . . . .	5
55	Analogia/Zasłlepka DN200mm . . . . .	5
56	Analogia/Studnia kanalizacyjna z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi 1000 mm kompletna wg STWiORB . . . . .	5
57	Analogia/Studnia kanalizacyjna z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi 625 mm kompletna wg STWiORB . . . . .	5
58	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi 425 mm, kompletna wg STWiORB . . . . .	6
59	Analogia/Studnia kanalizacyjna betonowa DN1200mm kompletna wg STWiORB . . . . .	6
60	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetowych Fi 1200 mm wykonane metodą studniarską, grunt kategorii I-II, nakłady dodatkowe za każde 0,5 m głębokości ponad 3 m do 5 m, kręgi bet. wys. 500 mm . . . . .	6
61	Analogia/Studnia kanalizacyjna betonowa DN1200mm kaskadowa kompletna wg STWiORB . . . . .	6
62	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetowych Fi 1200 mm wykonane metodą studniarską, grunt kategorii I-II, nakłady dodatkowe za każde 0,5 m głębokości ponad 3 m do 5 m, kręgi bet. wys. 500 mm . . . . .	6
63	Analogia/Studnia kanalizacyjna betonowa DN1000mm kompletna wg STWiORB . . . . .	6
64	Analogia/Studnia kanalizacyjna betonowa DN1000mm kaskadowa kompletna wg STWiORB . . . . .	6
65	Analogia/Studnia kanalizacyjna rozprężna z tworzyw sztucznych DN1000 kompletna wg STWiORB . . . . .	6
66	Analogia/Studnia kanalizacyjna rozprężna z tworzyw sztucznych DN800 kompletna wg STWiORB . . . . .	6
67	Analogia/Studnia kanalizacyjna do wytracania energii z tworzyw sztucznych DN625 kompletna wg STWiORB . . . . .	6
68	Analogia/Studnia betonowa odwadniająca kompletna wg STWiORB . . . . .	6
69	Zasuwa typu "E" kołnierzysta z obudową montowaną na rurociągach PVC i PE, Fi 80 mm . . . . .	6
70	Analogia/Trójnik stalowy kołnierzowy Dn80/80 . . . . .	6
71	Analogia/Tuleja kołnierzysta PE 100 Dz90/80 . . . . .	6
72	Analogia/Kołnierz luźny stalowy galwanizowany DN 80 . . . . .	6
73	Analogia/Kompensator gumowy Dn80 . . . . .	6
74	Kalk. własna/Króciec stalowy kołnierzowy Dn80 L=0,15m z szybkozłączką . . . . .	6
75	Analogia/Bloki oporowe z betonu kl. B15 pod armaturę . . . . .	6
76	Analogia/Studnia betonowa kontrolna kompletna wg Dokumentacji Projektowej . . . . .	6
77	Analogia/Trójnik redukcyjny PE Dz75/63 . . . . .	6
78	Analogia/Tuleja kołnierzysta PE 100 Dz63/50 . . . . .	6
79	Analogia/Kołnierz luźny stalowy galwanizowany Dz63/50 . . . . .	6
80	Kalk. własna/Armatura płucząco - opróżniająca Dn50 . . . . .	6
81	Analogia/Króćce dostudzienne DN250 . . . . .	6
82	Analogia/Króćce dostudzienne DN200 . . . . .	6
83	Analogia/Przejście szczelne DN250mm . . . . .	6
84	Analogia/Przejście szczelne DN200mm . . . . .	6
85	Analogia/Trójnik kamionkowy Dn200/160 . . . . .	6
86	Analogia/Kołano kamionkowe Dn160 . . . . .	6
87	Analogia/Izolacja wełną mineralną hydrofobizowaną gr 10cm . . . . .	6
7	IV. PRZEJŚCIA KANALIZACJI PRZEZ PRZESZKODY - kanały grawitacyjne główne, boczne i sieć rozdzielcza - DN250mm-Dz160mm . . . . .	6
8	Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu (CPV 45231300-8) . . . . .	6
88	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0 m . . . . .	6
89	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0 m . . . . .	6
90	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, montaż: rozpiętość 4,0 m . . . . .	6
91	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, demontaż: rozpiętość 4,0 m . . . . .	7
92	Analogia/Zabezpieczenie nad wykopem kabli - rury ochronne dwudzielne . . . . .	7
93	Rury ochronne (osłonowe), Fi 110 mm, PE dla zabezpieczenia gazociągu . . . . .	7
94	Rury ochronne, fi 419x8 . . . . .	7
95	Kalk. własna/Przełożenie kabla NN na terenie pompowni P4 . . . . .	7
9	V. INNE ROBOTY - kanały grawitacyjne główne, boczne i sieć rozdzielcza - DN250mm-Dz160mm (CPV 45231300-8) . . . . .	7
96	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna) Dn250 . . . . .	7
97	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna) Dn200 . . . . .	7
98	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna) Dn150 . . . . .	7
99	KALKULACJA INDYWIDUALNA - Inspekcja kamera telewizyjna wykonanej sieci kanalizacyjnej . . . . .	7
100	kalk. ind. - Inwentaryzacja geodezyjna wykonanej sieci kanalizacyjnej w wersji papierowej i cyfrowej . . . . .	7
10	VI. ODTWORZENIE NAWIERZCHNI DROGOWYCH I OGRODZEŃ - kanały grawitacyjne główne, boczne i sieć rozdzielcza - DN250mm-Dz160mm (CPV4523142-6) . . . . .	7
101	Ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych obsadzonych w cokole (rozstaw słupków co 2,4 m), wysokość elementu do 2 m . . . . .	7
102	Cokoły z fundamentami, cokoły betonowe 0,20x0,30 m, fundament 0,20x0,80 m . . . . .	7
103	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm, kostka prostokątna 20x10 cm, na podsypce cementowo-piaskowej . . . . .	7
104	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30 cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa . . . . .	7
105	Warstwy odcinające, zagęszczanie mechanicznie, warstwa po zagęszczeniu 15 cm, - droga tłuczniowa . . . . .	7
106	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm - droga tłuczniowa . . . . .	7



107	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15·cm - droga tłuczniowa . . . . .	7
108	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10·cm - pobocze drogi tłuczniowej . . . . .	7
109	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10·cm - pobocze drogi tłuczniowej . . . . .	7
110	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30·cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa . . . . .	7
111	Analogia/Warstwa mrozoodporna, zagęszczane mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 15·cm - drogi gminne o nawierzchni bitumicznej . . . . .	7
112	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20·cm - drogi gminne o nawierzchni bitumicznej . . . . .	7
113	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15·cm - drogi gminne o nawierzchni bitumicznej . . . . .	8
114	Analogia/Nawierzchnie z asfaltobetonu, warstwa wiążąca, grubość po zagęszczeniu 5·cm, - drogi gminne o nawierzchni bitumicznej . . . . .	8
115	Analogia/Nawierzchnie z asfaltobetonu, warstwa ściernalna, grubość po zagęszczeniu 4·cm, - drogi gminne o nawierzchni bitumicznej . . . . .	8
116	Skropienie nawierzchni asfaltem . . . . .	8
117	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10·cm - pobocze drogi gminne +powiatowe . . . . .	8
118	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10·cm - pobocze drogi gminne +powiatowe . . . . .	8
119	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20·cm - drogi powiatowe . . . . .	8
120	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15·cm - drogi powiatowe . . . . .	8
121	Analogia/Podbudowy betonowe, pielęgnacja piaskiem i wodą, warstwa po zagęszczeniu 8·cm - drogi powiatowe . . . . .	8
122	Analogia/Nawierzchnie z asfaltobetonu, warstwa wiążąca, grubość po zagęszczeniu 6·cm, - drogi powiatowe . . . . .	8
123	Analogia/Nawierzchnie z asfaltobetonu, warstwa ściernalna, grubość po zagęszczeniu 5·cm, - drogi powiatowe . . . . .	8
124	Skropienie nawierzchni asfaltem . . . . .	8
11 VI.	POMPOWNIE SIECIOWE (CPV 45231300-8) . . . . .	8
125	Analogia/Pompownia ścieków (dwie pompy + 1 pompa rezerwowa) wraz ze zbiornikiem z polimerobetonu o fi 2000 mm, kompletna z orurowaniem, armaturą, sterowaniem, z dostawą, rozruchem i montażem wg STWOiR - pompownia P3 i P4 . . . . .	8
126	Analogia/Pompownia ścieków (dwie pompy + 1 pompa rezerwowa) wraz ze zbiornikiem z polimerobetonu o fi 1200 mm, kompletna z orurowaniem, armaturą, sterowaniem, z dostawą, rozruchem i montażem wg STWOiR - pompownia pP1 i pP2 . . . . .	8
127	Analogia/Żuraw słupowy wolnostojący, wciągarka z liną k. o dł. 12m, stopa żurawia, obrót 360st. wys. L=2185 mm Q=150 kg ,Rmax=1250 mm wraz z montażem . . . . .	8
128	Kalk. własna/Wykonanie wewnętrznej linii zasilającej pompownie wraz z szafami sterowniczymi . . . . .	8
129	Kalk. własna/Monitoring pompowni . . . . .	8
12 Pompownie	zagospodarowanie terenu (CPV45233142-6) . . . . .	8
130	Kalk. własna/Ułożenie geosyntetyku - zjazd pompowni Pp1, Pp2, P3 . . . . .	8
131	Warstwy odcinające, zagęszczanie mechanicznie, warstwa po zagęszczeniu 15·cm, - zjazd do pompowni Pp1, Pp2, P3 . . . . .	8
132	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20·cm - zjazd do pompowni Pp1, Pp2, P3 . . . . .	8
133	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15·cm - zjazd do pompowni Pp1, Pp2, P3 . . . . .	8
134	Analogia/Nawierzchnie z asfaltobetonu, warstwa ściernalna, grubość po zagęszczeniu 5·cm,- zjazd do pompowni Pp1, Pp2, P3 . . . . .	9
135	Kalk. własna/Ułożenie geosyntetyku - plac pompowni Pp1, Pp2, P3, P4 . . . . .	9
136	Warstwy odcinające, zagęszczanie mechanicznie, warstwa po zagęszczeniu 15·cm, - plac pompowni Pp1, Pp2, P3, P4 . . . . .	9
137	Warstwy odcinające, zagęszczanie mechaniczne, warstwa po zagęszczeniu 10·cm, - plac pompowni Pp1, Pp2, P3, P4 . . . . .	9
138	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20·cm - plac pompowni Pp1, Pp2, P3, P4 . . . . .	9
139	Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczanie mechaniczne, po zagęszczeniu 5·cm - plac pompowni Pp1, Pp2, P3, P4 . . . . .	9
140	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 8·cm, kostka prostokątna 20x10·cm, na podsypce cementowo-piaskowej . . . . .	9
141	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła . . . . .	9
142	Krawężniki betonowe, wystające 15x30·cm na podsypce cementowo-piaskowej . . . . .	9
143	Ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych obsadzonych w cokole (rozstaw słupków co 2,4·m), wysokość elementu do 2·m . . . . .	9
144	Analogia/Brama wjazdowa o wym. 1,50x2,10 wraz z dostawą i montażem - pompownia pP1 i P3 . . . . .	9
145	Analogia/Brama wjazdowa o wym. 1,25x2,10 wraz z dostawą i montażem - pompownia pP2 i P4 . . . . .	9
13 FUNDAMENT	POMPOWNI pP1,pP2, P3, P4 + ZABEZPIECZENIE WYKOPU (CPV-45262300-4, CPV-45242600-8, CPV-45232423-3) . . . . .	9
146	Pomiary przy wykopach fundamentowych, teren pagórkowaty . . . . .	9
147	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40·m3, grunt kategorii I-II . . . . .	9
148	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań głębokość wbicia ścianki, do 11·m, kategoria gruntu I-II - grodzice G62 gł. do 11m . . . . .	9
149	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań głębokość wbicia ścianki, do 11·m, kategoria gruntu I-II - odzysk 90% . . . . .	9
150	Konstrukcje podparć zawiesz i osłon, masa do 250·kg . . . . .	9
151	Konstrukcje podparć zawiesz i osłon, masa do 250·kg - rozbiórka ram, odzysk 90% . . . . .	9
152	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40·m3, grunt kategorii I-II - zasyp wykopu . . . . .	9
153	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1·km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40·m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW, samochód do 5·t. Odwóz nadmiaru gru . . . . .	10
154	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1·km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40·m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW, samochód do 5·t . . . . .	10
155	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV . . . . .	10
156	Pompowanie próbne i oczyszczające, rekonstrukcje I stopnia oraz niektóre roboty wykonywane poza placem budowy, pompy wirowe - wydajność 7-60 m3/h, na 1 montaż . . . . .	10
157	Pompowanie próbne i oczyszczające, rekonstrukcje I stopnia oraz niektóre roboty wykonywane poza placem budowy, pompy wirowe - wydajność 7-60 m3/h, na 1 demontaż . . . . .	10

158 Pompowanie i praca godzinowa w ruchu ciągłym (trójzmianowym) - pompowania na pojedynczych otworach, dla otworów do głębokości 30 m . . . . .	10
159 Deskowanie tradycyjne ław, stóp fundamentowych i płyt dennych zbiorników . . . . .	10
160 Betonowanie płyt niezbrojonych, podbetonu grubości 10·cm . . . . .	10
161 Betonowanie z transportem betonu żurawiem lub taczkami; płyt zbrojonych o grubości do 30·cm . . . . .	10
162 Analogia/Deskowanie systemowe ścian łukowych grubości do 20·cm wysokość do 4·m . . . . .	10
163 Analogia/Deskowanie systemowe ścian łukowych grubości ponad 20·cm; dodatek za każdy następny 1m wysokości . . . . .	10
164 Betonowanie ścian (do 2·m - deskowanie tradycyjne, do 3.6·m - systemowe); ściany zbrojone 20-30·cm . . . . .	10
165 Przygotowanie zbrojenia w warunkach polowych, pręty pojedyncze o średnicy 12/10·mm, stal żebrowa . . . . .	10
166 Izolacje przeciwwilgociowe, 2 warstwy papy na lepiku na gorąco, ław fundamentowych betonowych . . . . .	10
167 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, emulsja asfaltowa, 1·warstwa . . . . .	10
D Spis treści . . . . .	11