

Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **"Wykonanie dokumentacji projektowych wraz z prowadzeniem nadzoru autorskiego"; "Część 4: projekt przebudowy drogi gminnej ul. Głównej w Sarnowie"**

Nazwy i kody CPV: **45111300-1 Roboty rozbiórkowe
45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania
45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne
44322100-4 Kanały kablowe
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów**

Adres obiektu budowlanego: **Sarnów, ul. Główna**

Nazwa i adres zamawiającego: **Gmina Psary, ul. Malinowicka 4, 32-545 Psary**

Data opracowania przedmiaru robót: **2023-09-12**

Nazwa obiektu lub robót: **Chodnik/budowa**

Nazwa jednostki opracowującej: **Inżynieria - Jerzy Sowa; ul.Kościuszki 134, 32-540 Trzebinia**

Data opracowania:
2023-09-12

Autor opracowania:
mgr inż. Artur Kurdziel , Główny
projektant

.....

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	Kody CPV: 45111300-1 Roboty rozbiórkowe 45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg BUDOWA ELEMENTÓW DROGI
1.1	Kody CPV: 45111300-1 Roboty rozbiórkowe Rozbiórka istniejącej jezdni - nawierzchnia mineralno-bitumiczna
1.1.1	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3' cm
1.1.2	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1' cm
1.1.3	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15' cm
1.1.4	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości podbudowy
1.1.5	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę
1.1.6	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km
1.1.7	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1' km ponad 1' km transportu
1.1.8	Opłata za utylizację odpadów z remontów i przebudowy dróg
1.2	Rozbiórka krawężników i ław pod krawężniki
1.2.1	Rozebranie krawężników zwykłych betonowych wtopiony (+0), krawężnik 15x30' cm na podsypce cementowo-piaskowej - ANALOGIA
1.2.2	Rozebranie ław pod krawężniki i obrzeża, ławy z betonu (analogia)
1.2.3	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę
1.2.4	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km (założono wywóz na odległość 10km)
1.2.5	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1' km ponad 1' km transportu
1.2.6	Opłata za utylizację odpadów z remontów i przebudowy dróg
1.3	Roboty ziemne
1.3.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, wytyczenie przebiegu krawężnika w nowej lokalizacji (ANALOGIA)
1.3.2	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1' km, koparka 2,50' m3, grunt kategorii IV, samochód 15-20' t
1.3.3	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5' km odległości transportu, ponad 1' km samochodami samowyładowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 15-20' t
1.3.4	Koszt składowania ziemi z wykopów
1.4	Kody CPV: 45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania Budowa zjazdów z betonowej kostki brukowej
1.4.1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV
1.4.2	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15' cm (docelowo 25), 0-63,0mm
1.4.3	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości
1.4.4	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8cm (docelowo 15cm), 0-31,5mm
1.4.5	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości, 0-31,5mm ANALOGIA
1.4.6	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8' cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka kolorowa
1.5	Budowa chodnika
1.5.1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV
1.5.2	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15' cm (docelowo 25), 0-63,0mm
1.5.3	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości
1.5.4	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8cm (docelowo 15cm), 0-31,5mm
1.5.5	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości, 0-31,5mm ANALOGIA
1.5.6	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8' cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka kolorowa
1.6	Budowa skrzyżowania
1.6.1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV
1.6.2	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem C3/4 wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, grubość podbudowy po zagęszczeniu 15' cm (docelowo 22cm)
1.6.3	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem C3/4 wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, dodatek za każdy następny 1' cm grubości podbudowy
1.6.4	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8cm (docelowo 20cm), 0-31,5mm ANALOGIA
1.6.5	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości, 0-31,5mm ANALOGIA
1.6.6	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową - połączenie międzywarstwowe (skropienie podbudowy z kruszywa 0,6kg/m2)
1.6.7	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, grubości 4' cm (docelowo 5cm)
1.6.8	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości warstwy
1.6.9	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową - połączenie międzywarstwowe (skropienie warstwy wiążącej z BA 0,2kg/m2)
1.6.10	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, grubości 3' cm (docelowo 4cm)
1.6.11	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości warstwy
1.7	Kody CPV: 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg Konstrukcja krawężników oraz ław pod krawężniki
1.7.1	Ławy pod krawężniki i obrzeża, betonowa z oporem, C12/15 - ANALOGIA
1.7.2	Krawężniki betonowe, wystające (+12 zwykle) 15x30' cm na podsypce cementowo-piaskowej
1.7.3	Krawężniki betonowe, wystające (+4 najazdowe) 15x22' cm na podsypce cementowo-piaskowej - ANALOGIA
1.7.4	Krawężniki betonowe, wtopione (+0 oporniki) 12x25' cm na podsypce cementowo-piaskowej

Nr	Nazwa działu robót
1.7.5	Obrzeża betonowe, 30x8' cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową
1.8	Ściek przykrawężnikowy
1.8.1	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8' cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara (ściek przykrawężnikowy) - ANALOGIA
1.9	Umacnianie rowu
1.9.1	Umocnienie skarp oraz dna rowu otwartego przez darniowanie i obsiew, darniowanie na płask, z przybiciem kołkami, z podsypianiem humusu - ANALOGIA
1.9.2	Umocnienie skarp oraz dna rowu otwartego przez darniowanie i obsiew, Obsiew - ANALOGIA
1.9.3	Umocnienie skarp nasypów, płytami betonowymi ażurowymi 60x40x8' cm na podsypce cementowo - piaskowej (analogia)
1.10	Przepusty pod zjazdami
1.10.1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10' cm
1.10.2	Przepusty rurowe pod zjazdami, ławy fundamentowe żwirowe (grubość 20cm)
1.10.3	Przepusty rurowe pod zjazdami, rury PP Karbowane Fi' 400' cm - ANALOGIA
1.10.4	Przepusty rurowe pod zjazdami, ścianki czołowe dla rur Fi' 40' cm
2	Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków 45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ
2.1	Roboty ziemne
2.1.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa sieci kanalizacji deszczowej - ANALOGIA
2.1.2	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1' km, koparka 0,60' m3, grunt kategorii IV, samochód do 5' t - ANALOGIA
2.1.3	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0,5' km odległości transportu, ponad 1' km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 15-20' t
2.1.4	Zabezpieczenie wykopu obudową OW Wronki - typ boksowy, głębokość do 2,5' m, wykop szerokości 0,90-1,0' m - ANALOGIA
2.1.5	Podłoża pod kanały i studnie z materiałów sypkich, podsypka piaskowa - grubość 20' cm - ANALOGIA
2.1.6	Ręczne zasypywanie wykopów, obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu, z przesianiem
2.1.7	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10' m, grunt kategorii I-III, spycharka 55' kW (75' KM)
2.1.8	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III - ANALOGIA
2.1.9	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1' km, koparka 1,20' m3, grunt kategorii IV, samochód 15-20' t
2.1.10	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5' km odległości transportu, ponad 1' km samochodami samowyladowczymi, po terenie lub drogach gruntowych, grunt kategorii III-IV, samochód 15-20' t
2.1.11	Koszt składowania ziemi z wykopów
2.2	Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków Studnie deszczowe
2.2.1	Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głęb. 2 m
2.2.2	Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, za każde dalsze 0,5 m
2.3	Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków Wpusty deszczowe
2.3.1	Studzienki ściekowe z gotowych elementów, uliczna betonowa, Fi' 500' mm z osadnikiem i syfonem
2.4	Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków Montaż sieci kanalizacji deszczowej
2.4.1	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-u, łączonych kielichowo Fi 200 mm - ANALOGIA
2.4.2	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PP, łączonych kielichowo Fi 400 mm
2.5	Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków Roboty wykończeniowe oraz odbiorowe
2.5.1	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn' 200' mm - ANALOGIA
2.5.2	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn' 400' mm
2.5.3	Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza - ANALOGIA
2.5.4	TV inwentaryzacja
2.5.5	TV inwentaryzacja - dodatek za robociznę, opracowanie dokumentacji oraz koszty dojazdu
3	Kody CPV: 44322100-4 Kanały kablowe 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego 45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO
3.1	Kody CPV: 44322100-4 Kanały kablowe Kanał technologiczny
3.1.1	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii IV, 1 warstwa i 4 otwory w ciągu kanalizacji, 4 rury w warstwie - KTU - GŁÓWNY - ANALOGIA
3.1.2	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii IV, 1 warstwa i 4 otwory w ciągu kanalizacji, 4 rury w warstwie - KTp - GŁÓWNY - ANALOGIA
3.1.3	Oznakowanie trasy kanału technologicznego ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - ANALOGIA
3.2	Kody CPV: 44322100-4 Kanały kablowe Studnie kablowe
3.2.1	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-2, grunt kategorii IV
3.3	Kody CPV: 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego Badania sprawdzające - kanał technologiczny
3.3.1	Badanie szczelności odcinków kanalizacji wtórnej - odcinek do 2 km
3.3.2	Badanie szczelności odcinków rurociągów kablowych - odcinek do 2 km
3.3.3	Badanie drożności odcinków kanalizacji wtórnej metodą pneumatyczną - odcinek do 2 km - ANALOGIA
3.3.4	Badanie drożności odcinków rurociągów kablowych metodą pneumatyczną - odcinek do 2 km - ANALOGIA
3.4	Roboty ziemne - utylizacja mas ziemi
3.4.1	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1' km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,15' m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55' kW
3.4.2	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5' km odległości transportu, ponad 1' km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód do 5' t
3.4.3	Koszt składowania ziemi z wykopów

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
	Kosztorys		"Wykonanie dokumentacji projektowych wraz z prowadzeniem nadzoru autorskiego"; "Część 4: projekt przebudowy drogi gminnej ul. Głównej w Sarnowie"			
1	Rozdział		BUDOWA ELEMENTÓW DROGI			
1.1	Element		Rozbiórka istniejącej jezdni - nawierzchnia mineralno-bitumiczna			
1.1.1	KNR 231/803/3	02.00	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3'cm			
Wyliczenie ilości robót:						
Pole powierzchni nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych.			107,53		107,53	
Informacja: Na podstawie Badań Podłoża Gruntowego stwierdza się występowanie warstwy betonowej kostki brukowej bezpośrednio pod warstwą ścieralną nawierzchni mineralno-bitumicznej.						
RAZEM:				107,53	m2	107,53
1.1.2	KNR 231/803/4	02.00	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1'cm			
Wyliczenie ilości robót:						
Pole powierzchni nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1cm.			107,53		107,53	
RAZEM:				107,53	m2	107,53
1.1.3	KNR 231/802/7	02.00	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15'cm			
Wyliczenie ilości robót:						
Pole powierzchni podbudowy pod nawierzchnią mineralno-bitumiczną.			107,53		107,53	
Z Badań Podłoża Gruntowego wynika, że grubość podbudowy wynosi 50cm średnio.						
RAZEM:				107,53	m2	107,53
1.1.4	KNR 231/802/8	02.00	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości podbudowy			
Wyliczenie ilości robót:						
Pole powierzchni podbudowy pod nawierzchnią mineralno-bitumiczną.			107,53		107,53	
Dodatek za każdy dodatkowy 1cm.					107,53	
RAZEM:				107,53	m2	107,53
1.1.5	KNR 404/1103/1	01.00	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę			
Wyliczenie ilości robót:						
Gruz z rozbiórki nawierzchni asfaltowej			107,53*0,1		10,75	
Gruz z rozbiórki podbudowy			107,53*0,3		32,26	
Uwaga. Założono wywóz na odległość 10 km.						
RAZEM:				43,01	m3	43,01
1.1.6	KNR 404/1103/4	01.00	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km			
Wyliczenie ilości robót:						
j.w.			43,01		43,01	
RAZEM:				43,01	m3	43,01
1.1.7	KNR 404/1103/5	01.00	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1'km ponad 1'km transportu			
Wyliczenie ilości robót:						
j.w.			43,01		43,01	
RAZEM:				43,01	m3	43,01

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
1.1.8	Wysokość stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2022	00.00	Opłata za utylizację odpadów z remontów i przebudowy dróg			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Kod 836/17 01 81. Gęstość średnia odpadów z remontów i przebudowy dróg przyjęto jako 1,5t/m3		43.01*1,5		64,52	
			RAZEM:		64,52 t	64,5
1.2	Element		Rozbiórka krawężników i ław pod krawężniki			
1.2.1	KNR 231/813/3	02.00	Rozebranie krawężników zwykłych betonowych wtopiony (+0), krawężnik 15x30` cm na podsypce cementowo-piaskowej - ANALOGIA			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Założono występowanie krawężnika wtopionego pod nawierzchnią asfaltową na całej długości odcinka.		650		650,00	
			RAZEM:		650,00 m	650,00
1.2.2	KNR 231/812/3	02.00	Rozebranie ław pod krawężniki i obrzeża, ławy z betonu (analogia)			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Długość krawężników zwykłych * pole powierzchni ław pod krawężniki zwykłe		650.00*0,071		46,15	
			RAZEM:		46,15 m3	46,15
1.2.3	KNR 404/1103/1	01.00	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Gruz z rozbiórki krawężników zwykłych		650.00*(0,15*0,30)		29,25	
	Gruz z rozbiórki ław pod krawężniki		46.15		46,15	
			RAZEM:		75,40 m3	75,40
1.2.4	KNR 404/1103/4	01.00	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km (założono wywóz na odległość 10km)			
	Wyliczenie ilości robót:					
	j.w.		75.40		75,40	
			RAZEM:		75,40 m3	75,40
1.2.5	KNR 404/1103/5	01.00	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1` km ponad 1` km transportu			
	Wyliczenie ilości robót:					
	j.w.		75.40		75,40	
			RAZEM:		75,40 m3	75,40
1.2.6	Wysokość stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2022	00.00	Opłata za utylizację odpadów z remontów i przebudowy dróg			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Kod 836/17 01 81. Gęstość średnia odpadów z remontów i przebudowy dróg przyjęto jako 1,5t/m3		75.40*1,5		113,10	
			RAZEM:		113,10 t	113,1
1.3	Element		Roboty ziemne			
1.3.1	KNR 201/119/3	01.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, wytyczenie przebiegu krawężnika w nowej lokalizacji (ANALOGIA)			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Wytyczenie przebiegu krawężnika na podstawie przebiegu osi jezdni.		694,44/1000		0,69	
			RAZEM:		0,69 km	0,690
1.3.2	KNR 201/207/6 (2)	01.02	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1` km, koparka 2,50` m3, grunt kategorii IV, samochód 15-20`t			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Wykop rowu otwartego		597,11		597,11	
	Korytowanie pod konstrukcję zjazdów		920.69*0,51		469,55	
	Korytowanie pod konstrukcję chodnika		1159.09*0,46		533,18	
	Korytowanie pod konstrukcję jezdni		107.53*0,51			

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
	(skrzyżowanie)		54,84			
	Pomniejszenie z uwagi na rozbiórki		RAZEM: 1 654,68	m3	1 654,68	
1.3.3	KNR 201/214/4 (4)	01.02	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 15-20 t			
	Wyliczenie ilości robót:					
	j.w.		1654.68		1 654,68	
			RAZEM: 1 654,68	m3	1 654,68	18
1.3.4	Wysokość stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2022	00.00	Koszt składowania ziemi z wykopów			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Kod 861/17 05 04. Gęstość ziemi w stanie średniowilgotnym 1,5t/m3		1,5*1654.68		2 482,02	
			RAZEM: 2 482,02	m3	2 482,02	
1.4	Element		Budowa zjazdów z betonowej kostki brukowej			
1.4.1	KNR 231/103/4	05.00	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Pole powierzchni zjazdów + 10% (mnożnik 1,1)		920,69		920,69	1,1
			RAZEM: 920,69	m2	920,69	
1.4.2	KNR 231/114/5	05.03	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm (docelowo 25), 0-63,0mm			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Kruszywo łam. stab. mech. 0-63,0mm		920.69		920,69	
			RAZEM: 920,69	m2	920,69	
1.4.3	KNR 231/114/6	05.03	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości			
	Wyliczenie ilości robót:					
	j.w. Dodatek		920.69		920,69	
			RAZEM: 920,69	m2	920,69	10
1.4.4	KNR 231/114/7	05.03	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8cm (docelowo 15cm), 0-31,5mm			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Kruszywo łam. stab. mech. 0-31,5mm		920.69		920,69	
			RAZEM: 920,69	m2	920,69	
1.4.5	KNR 231/114/8	05.03	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości, 0-31,5mm ANALOGIA			
	Wyliczenie ilości robót:					
	j.w. Dodatek		920.69		920,69	
			RAZEM: 920,69	m2	920,69	7
1.4.6	KNR 231/511/3 (2)	05.07	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka kolorowa			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Nawierzchnia z kostki brukowej, wys. 8cm		920.69		920,69	
			RAZEM: 920,69	m2	920,69	
1.5	Element		Budowa chodnika			
1.5.1	KNR 231/103/4	05.00	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Pole powierzchni zjazdów + 10% (mnożnik 1,1)		1159,09		1 159,09	1,1
			RAZEM: 1 159,09	m2	1 159,09	
1.5.2	KNR 231/114/5	05.03	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm (docelowo 25), 0-63,0mm			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Kruszywo łam. stab. mech. 0-63,0mm		1159.09		1 159,09	
			RAZEM: 1 159,09	m2	1 159,09	
1.5.3	KNR 231/114/6	05.03	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości			
	Wyliczenie ilości robót:					
	j.w. Dodatek		1159.09		1 159,09	
			RAZEM: 1 159,09	m2	1 159,09	10
1.5.4	KNR 231/114/7	05.03	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8cm (docelowo 15cm), 0-31,5mm			

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
	Wyliczenie ilości robót:					
			Kruszywo łam. stab. mech. 0-31,5mm		1 159,09	
			RAZEM:	m2	1 159,09	
1.5.5	KNR 231/114/8	05.03	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości, 0-31,5mm ANALOGIA			
	Wyliczenie ilości robót:					
			j.w. Dodatek		1 159,09	
			RAZEM:	m2	1 159,09	7
1.5.6	KNR 231/511/3 (2)	05.07	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8' cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka kolorowa			
	Wyliczenie ilości robót:					
			Nawierzchnia z kostki brukowej, wys. 8cm		1 159,09	
			RAZEM:	m2	1 159,09	
1.6	Element		Budowa skrzyżowania			
1.6.1	KNR 231/103/4	05.00	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV			
	Wyliczenie ilości robót:					
			Powierzchnia jezdni asfaltowej + 10% (mnożnik 1,1)		107,53	
			RAZEM:	m2	107,53	1,1
1.6.2	KNR 231/111/3	05.02	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem C3/4 wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, grubość podbudowy po zagęszczeniu 15' cm (docelowo 22cm)			
	Wyliczenie ilości robót:					
			Grunt stabilizowany cementem C3/4 z dowozu		107,53	
			Informacja: Warstwa 25cm			
			RAZEM:	m2	107,53	
1.6.3	KNR 231/111/4	05.02	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem C3/4 wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, dodatek za każdy następny 1' cm grubości podbudowy			
	Wyliczenie ilości robót:					
			j.w. Dodatek		107,53	
			RAZEM:	m2	107,53	7
1.6.4	KNR 231/114/7	05.03	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8cm (docelowo 20cm), 0-31,5mm ANALOGIA			
	Wyliczenie ilości robót:					
			Kruszywo łam. stab. mech. 0-31,5mm		107,53	
			RAZEM:	m2	107,53	
1.6.5	KNR 231/114/8	05.03	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości, 0-31,5mm ANALOGIA			
	Wyliczenie ilości robót:					
			j.w. Dodatek		107,53	
			RAZEM:	m2	107,53	12
1.6.6	KNR 231/1004/7	02.03	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową - połączenie międzywarstwowe (skropienie podbudowy z kruszywa 0,6kg/m2)			
	Wyliczenie ilości robót:					
			Skropienie podbudowy z kruszywa		107,53	
			RAZEM:	m2	107,53	
1.6.7	KNR 231/311/1	05.05	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, grubości 4' cm (docelowo 5cm)			
	Wyliczenie ilości robót:					
			Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W		107,53	
			RAZEM:	m2	107,53	
1.6.8	KNR 231/311/2	05.05	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości warstwy			
	Wyliczenie ilości robót:					
			j.w. Dodatek		107,53	
			RAZEM:	m2	107,53	
1.6.9	KNR 231/1004/7	02.03	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową - połączenie międzywarstwowe (skropienie warstwy wiążącej z BA 0,2kg/m2)			
	Wyliczenie ilości robót:					
			Skropienie warstwy wiążącej z mieszanek mineralno-bitumicznej		107,53	
			RAZEM:	m2	107,53	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
1.6.10	KNR 231/311/5	05.06	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, grubości 3 cm (docelowo 4cm)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC16S	107,53	107,53	
			RAZEM:	107,53	107,53	
1.6.11	KNR 231/311/6	05.06	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy			
			Wyliczenie ilości robót:			
			j.w. Dodatek	107,53	107,53	
			RAZEM:	107,53	107,53	
1.7	Element		Konstrukcja krawężników oraz ław pod krawężniki			
1.7.1	KNR 231/402/4	05.10	Ławy pod krawężniki i obrzeża, betonowa z oporem, C12/15 - ANALOGIA			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Ława pod krawężnik wyniesiony, zwykły +12cm (długość krawężnika x powierzchnia ławy)	457,76*0,121	55,39	
			Ława pod krawężnik wyniesiony, najazdowy +4cm (długość krawężnika x powierzchnia ławy)	234,17*0,116	27,16	
			Ława pod krawężnik wtopiony, opornik +0cm (długość krawężnika x powierzchnia ławy)	105,04*0,104	10,92	
			Ława pod obrzeże (długość krawężnika x powierzchnia ławy)	703,64*0,053	37,29	
			RAZEM:	130,76	130,76	
1.7.2	KNR 231/403/3	05.10	Krawężniki betonowe, wystające (+12 zwykle) 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Sumaryczna długość krawężników betonowych zwykłych.	457,76	457,76	
			RAZEM:	457,76	457,76	
1.7.3	KNR 231/403/3	05.10	Krawężniki betonowe, wystające (+4 najazdowe) 15x22 cm na podsypce cementowo-piaskowej - ANALOGIA			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Sumaryczna długość krawężników betonowych najazdowych.	234,17	234,17	
			RAZEM:	234,17	234,17	
1.7.4	KNR 231/403/5	05.11	Krawężniki betonowe, wtopione (+0 oporniki) 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Sumaryczna długość obrzeży.	105,04	105,04	
			RAZEM:	105,04	105,04	
1.7.5	KNR 231/407/4	05.11	Obrzeża betonowe, 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Sumaryczna długość obrzeży.	703,64	703,64	
			RAZEM:	703,64	703,64	
1.8	Element		Ściek przykrawężnikowy			
1.8.1	KNR 231/511/3 (1)	05.07	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara (ściek przykrawężnikowy) - ANALOGIA			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Nawierzchnia z kostki brukowej, wys. 8cm	640*0,2	128,00	
			RAZEM:	128,00	128,00	
1.9	Element		Umacnianie rowu			
1.9.1	KNR 1501/215/1 (2)	14.00	Umocnienie skarp oraz dna rowu otwartego przez darniowanie i obsiew, darniowanie na płask, z przybiciem kołkami, z podsypianiem humusu - ANALOGIA			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Obsiew dna oraz skarp rowu otwartego mieszanką traw 20g/m2.	1523,68	1 523,68	
			Informacja: Humus oraz darnina pobrane przy pracach ziemnych			
			RAZEM:	1 523,68	1 523,68	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
1.9.2	KNR 1501/215/4	14.00	Umocnienie skarp oraz dna rowu otwartego przez darniowanie i obsiew, Obsiew - ANALOGIA			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Obsiew dna oraz skarp rowu otwartego mieszanką traw 20g/m2.		1523,68	
			RAZEM:		1 523,68	
				m2	1 523,68	
1.9.3	KNR 201/516/4	03.01	Umocnienie skarp nasypów, płytami betonowymi ażurowymi 60x40x8 cm na podsypce cementowo - piaskowej (analogia)			
			Wyliczenie ilości robót:			
					160,72	
			RAZEM:		160,72	
				m2	160,72	
1.10	Element		Przepusty pod zjazdami			
1.10.1	KNNR 4/1411/1	04.01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm			
			Wyliczenie ilości robót:			
					136.00*0,1*0,4	
			RAZEM:		5,44	
				m3	5,44	
1.10.2	KNR 231/605/1	04.01	Przepusty rurowe pod zjazdami, ławy fundamentowe żwirowe (grubość 20cm)			
			Wyliczenie ilości robót:			
					136.00*0,2*0,4	
			RAZEM:		10,88	
				m3	10,88	
1.10.3	KNR 920/104/2	04.01	Przepusty rurowe pod zjazdami, rury PP Karbowane Fi 400 cm - ANALOGIA			
			Wyliczenie ilości robót:			
					136	
			RAZEM:		136,00	
				m	136,00	
1.10.4	KNR 231/605/3	04.01	Przepusty rurowe pod zjazdami, ścianki czołowe dla rur Fi 40 cm			
			Wyliczenie ilości robót:			
					26	
			RAZEM:		26,00	
				szt	26	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
2	Rozdział		BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
2.1	Element		Roboty ziemne			
2.1.1	KNR 201/119/3	01.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa sieci kanalizacji deszczowej - ANALOGIA			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Trasowanie przykanalików deszczowych DN200 (wartość w km)		52,01/1000		0,05	
	Trasowanie kolektorów deszczowych DN400 (wartość w km)		149/1000		0,15	
	RAZEM:			0,20	km	0,200
2.1.2	KNR 201/206/5 (1)	01.02	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1' km, koparka 0,60' m3, grunt kategorii IV, samochód do 5't - ANALOGIA Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
	Wyliczenie ilości robót:					
	W1 - S4		$11,5*((1,02+1,10)/2+0,20)*(0,400+0,70)$		15,94	
	S4 - S3		$47,5*((1,10+1,50)/2+0,20)*(0,400+0,70)$		78,38	
	S3 - S2		$48,5*((1,50+1,50)/2+0,20)*(0,400+0,70)$		90,70	
	S2 - S1		$41,5*((1,50+1,50)/2+0,20)*(0,400+0,70)$		77,61	
	Przykanaliki		$52,01*1,6*(0,200+0,4)$		49,93	
	Pogłębienie wykopu w miejscu projektowanych studni - KD DN1200 BET. - (sumaryczna wysokość * pole powierzchni wykopu)		$(5,6)*(3,14*((2,5)/2)^2)$		27,48	
	Pogłębienie wykopu w miejscu projektowanych wpustów - KD DN500 BET. - (sumaryczna wysokość * pole powierzchni wykopu)		$(15*2)*(3,14*((1,12)/2)^2)$		29,54	
	Informacja: Wywóz na odległość 10km					
	RAZEM:			369,58	m3	369,58
2.1.3	KNR 201/214/4 (4)	01.00	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0,5' km odległości transportu, ponad 1' km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 15-20't Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
	Wyliczenie ilości robót:					
			369.58		369,58	
	RAZEM:			369,58	m3	369,58
2.1.4	KNRW 201/803/1	01.02	Zabezpieczenie wykopu obudową OW Wronki - typ boksowy, głębokość do 2,5' m, wykop szerokości 0,90-1,0' m - ANALOGIA			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Kubatura wykopów		369.58		369,58	
	RAZEM:			369,58	m3	369,58
2.1.5	KNNR 4/1411/3	01.00	Podłoża pod kanały i studnie z materiałów sypkich, podsypka piaskowa - grubość 20' cm - ANALOGIA			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Objętość podsypki pod konstrukcję studni wpustów deszczowych DN500 BET		$15*(3,14*(1,12/2)^2)*0,20$		2,95	
	Objętość podsypki pod konstrukcję studni deszczowych DN800 BET		$4*(3,14*(2,1/2)^2)*0,20$		2,77	
	Objętość podsypki pod kolektory deszczowe DN200		$52,01*(0,200+0,4)*0,20$		6,24	
	Objętość podsypki pod kolektory deszczowe DN400		$149,00*(0,400+0,7)*0,20$		32,78	
	Informacja: podsypka kanałów = (długość * szerokość wykopu * grubość podsypki)					
	Informacja: podsypka studni = (ilość * pole podstawy wykopu * grubość podsypki)					
	RAZEM:			44,74	m3	44,74
2.1.6	KNNR 11/501/4	01.00	Ręczne zasypywanie wykopów, obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu, z przesianiem Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Objętość obsypki pod przykanaliki deszczowe DN200		$(52,01*(0,200+0,4)*(0,200+0,30))-(52,01*3,14*(0,200/2)^2)$		13,97	
	Objętość obsypki pod kolektory deszczowe DN400		$(149,00*(0,400+0,7)*(0,400+0,30))-(149*3,14*(0,400/2)^2)$		96,02	
	Objętość obsypki pod konstrukcję wpustów deszczowych DN500 BET, obliczenia z arkusza kalkulacyjnego		$(22,9)*(0,99-0,30)$		15,80	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
			Objętość obsypki pod konstrukcję studni rewizyjnych DN1200 BET, obliczenia z arkusza kalkulacyjnego Informacja: Obsypka pod kolektory= (sumaryczna długość kolektorów * (przekrój poprzeczny wykopu pod obsypkę - przekrój poprzeczny kanału) Informacja: Obsypka pod studnie rewizyjne = wysokość sumaryczna studni * (pole powierzchni pierścienia zewnętrznego - pole powierzchni pierścienia wewnętrznego)			
			(5,12)*(4,91-1,77)			
			RAZEM:	141,87	m3	141,87
2.1.7	KNR 201/230/1 (1)	01.00	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW (75 KM) Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Wykop - (podsyпка + obsypka)	369.58-(44.74+141.87)	182,97	
			Dodatki za urządzenia:			
			Kolektory	-(149,00*(3,14*(0,400/2)^2))	-18,71	
			Przykanaliki	-(52,01*(3,14*(0,200/2)^2))	-1,63	
			KD1200BET	-(5,12)*(3,14*((1,5)/2)^2)	-9,04	
			KD500BET	-(15*2)*(3,14*((0,62)/2)^2)	-9,05	
			RAZEM:	144,54	m3	144,54
2.1.8	KNR 201/236/3	01.00	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III - ANALOGIA			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Objętość wykonanych zasypek wykopu	144.54	144,54	
			RAZEM:	144,54	m3	144,54
2.1.9	KNR 201/207/3 (3)	01.00	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, koparka 1,20 m3, grunt kategorii IV, samochód 15-20 t Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Kolektory	(149,00*(3,14*(0,400/2)^2))	18,71	
			Przykanaliki	(52,01*(3,14*(0,200/2)^2))	1,63	
			KD1200BET	(5,12)*(3,14*((1,5)/2)^2)	9,04	
			KD500BET	(15*2)*(3,14*((0,62)/2)^2)	9,05	
			RAZEM:	38,43	m3	38,43
2.1.10	KNR 201/214/2 (4)	01.00	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, po terenie lub drogach gruntowych, grunt kategorii III-IV, samochód 15-20 t Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
			Wyliczenie ilości robót:			
				38.43	38,43	
			RAZEM:	38,43	m3	38,43
2.1.11	Wysokość stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2022	00.00	Koszt składowania ziemi z wykopów			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Kod 861/17 05 04. Gęstość ziemi w stanie średniowilgotnym 1,5t/m3	38.43*1,5	57,65	
			RAZEM:	57,65	m3	57,65
2.2	Element		Studnie deszczowe			
2.2.1	KNR 922/301/5	04.00	Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głęb. 2 m			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Ilość studni deszczowych DN1200	4	4,00	
			Informacja: Studnie z płaskim bokiem dennicy (odsadzka) przystosowanym do przejść dużej średnicy			
			RAZEM:	4,00	szt	4
2.2.2	KNR 922/301/6	04.00	Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, za każde dalsze 0,5 m			
			Wyliczenie ilości robót:			
			j.w. Pomniejszenie	-6	-6,00	
			RAZEM:	-6,00	szt	-6

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
2.3	Element		Wpusty deszczowe			
2.3.1	KNR 218/625/1	04.00	Studzienki ściekowe z gotowych elementów, uliczna betonowa, Fi 500 mm z osadnikiem i syfonem			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Ilość studzienek deszczowych DN500		15		15,00	
	RAZEM:				15,00	
2.4	Element		Montaż sieci kanalizacji deszczowej			
2.4.1	KNR 920/102/3	04.00	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-u, łączonych kielichowo Fi 200 mm - ANALOGIA			
	Wyliczenie ilości robót:					
	PVC-u DN200 SN8 - Przykanaliki		52,01		52,01	
	Informacja: W cenę rury wliczona uszczelka					
	RAZEM:				52,01	
				m	52,01	
2.4.2	KNR 920/104/5	04.00	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PP, łączonych kielichowo Fi 400 mm			
	Wyliczenie ilości robót:					
	PP DN400 SN8 - Kolektory		149		149,00	
	Informacja: W cenę rury wliczona uszczelka					
	RAZEM:				149,00	
				m	149,00	
2.5	Element		Roboty wykończeniowe oraz odbiorowe			
2.5.1	KNR 218/804/2 (1)	04.00	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 200 mm - ANALOGIA			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Sumaryczna długość kanałów DN200		52,01		52,01	
	RAZEM:				52,01	
				m	52,01	
2.5.2	KNR 218/804/5 (1)	04.00	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 400 mm			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Sumaryczna długość kanałów DN400		149		149,00	
	RAZEM:				149,00	
				m	149,00	
2.5.3	KNR 201/120/3	04.00	Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza - ANALOGIA			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Sumaryczna długość wideoinwentaryzowanych kanałów.		(52.01+149.00)/1000		0,20	
	RAZEM:				0,20	
				km	0,200	
2.5.4	Kalkulacja własna	00.00	TV inwentaryzacja			
	Wyliczenie ilości robót:					
	TV inwentaryzacja		(52.01+149.00)		201,01	
	RAZEM:				201,01	
				m	201,01	
2.5.5	Kalkulacja własna	00.00	TV inwentaryzacja - dodatek za robociznę, opracowanie dokumentacji oraz koszty dojazdu			
	Wyliczenie ilości robót:					
			1		1,00	
	RAZEM:				1,00	
				kpl	1	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
3	Rozdział		BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO			
3.1	Element		Kanał technologiczny			
3.1.1	TPSA 40/103/4	06.00	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii IV, 1 warstwa i 4 otwory w ciągu kanalizacji, 4 rury w warstwie - KTU - GŁÓWNY - ANALOGIA			
Wyliczenie ilości robót:						
Przekrój kanału KTU składa się z elementów:						
1) 4 x Rura do kabli światłowodowych HDPE DN40/3,7;						
2) wiązką mikrorur 7x12/10 umieszczana w rurze HDPE DN40/3,7;						
3) 1 x Rura osłonowa kanalizacji teletechnicznej w zwoju, HDPE DN110/7,5 - na zapas						
KTU			685,98-154.25		531,73	
Informacja: Zawarto wytyczenie trasy kanalizacji, wykonanie wykopu, wykonanie podsypki z przesianej ziemi, połączenie rur złączkami, przeniesienie połączonego odcinka rur na dno wykopu, wypełnianie szczelin między rurami masą betonową, zasypanie wykopu przesianą ziemią						
RAZEM:				531,73	m	531,73
3.1.2	TPSA 40/103/4	06.00	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii IV, 1 warstwa i 4 otwory w ciągu kanalizacji, 4 rury w warstwie - KTP - GŁÓWNY - ANALOGIA			
Wyliczenie ilości robót:						
Przekrój kanału KTP składa się z elementów:						
1) 4 x Rura do kabli światłowodowych HDPE DN40/3,7;						
2) wiązką mikrorur 7x12/10 umieszczana w rurze HDPE DN40/3,7;						
3) 1 x Rura osłonowa kanalizacji teletechnicznej w zwoju, HDPE DN110/7,5 - na zapas; 4) 1 x Rura osłonowa HDPE DN125/8,3, w której umieszcza się 4 x rury osłonowe HDPE DN40/3,7 oraz wiązkę mikrorur 7x12/10						
KTP			154,25		154,25	
Informacja: Zawarto wytyczenie trasy kanalizacji, wykonanie wykopu, wykonanie podsypki z przesianej ziemi, połączenie rur złączkami, przeniesienie połączonego odcinka rur na dno wykopu, wypełnianie szczelin między rurami masą betonową, zasypanie wykopu przesianą ziemią						
RAZEM:				154,25	m	154,25
3.1.3	KNR 219/219/1	06.00	Oznakowanie trasy kanału technologicznego ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - ANALOGIA			
Wyliczenie ilości robót:						
Długość taśmy ostrzegawczej			531.73+154.25		685,98	
Informacja: Taśma w kolorze pomarańczowym, o grubości 0,3mm i szerokości 200mm z perforowanymi otworami o średnicy 10mm z napisem "UWAGA KANAŁ TECHNOLOGICZNY"						
RAZEM:				685,98	m	686
3.2	Element		Studnie kablowe			
3.2.1	TPSA 40/301/7	06.00	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-2, grunt kategorii IV			
Wyliczenie ilości robót:						
Ilość studni rozdzielczych, betonowych - SKR -1			6		6,00	
RAZEM:				6,00	szt	6

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
3.3	Element		Badania sprawdzające - kanał technologiczny			
3.3.1	DC 12/505/1	06.00	Badanie szczelności odcinków kanalizacji wtórnej - odcinek do 2 km			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Sumaryczna długość kanałów podanych	4			4,00	
	próbie szczelności DN40					
	Informacja: (Ilość rur kanalizacji pierwotnej					
	* ilość odcinków)					
	Informacja: (Zastosowano mnożnik przy					
	kalkulacji roboczogodziny oraz					
	maszynogodziny pojazdu dostawczego w					
	zależności od stosunku całkowitej długości					
	instalacji do pozycji z KNR; np. 111,89m z					
	2000m to 5,59%)					
	Informacja: (Indywidualnie obliczno					
	maszynogodzinę pracy sprężarki w					
	zależności od docelowej objętości)					
	RAZEM:				4,00	
				odcinek		4
3.3.2	DC 12/505/2	06.00	Badanie szczelności odcinków rurociągów kablowych - odcinek do 2km			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Sumaryczna długość kanałów podanych	1			1,00	
	próbie szczelności DN110					
	Informacja: (Ilość rur kanalizacji pierwotnej					
	* ilość odcinków)					
	RAZEM:				1,00	
				odcinek		1
3.3.3	DC 12/503/1	06.00	Badanie drożności odcinków kanalizacji wtórnej metodą pneumatyczną - odcinek do 2 km - ANALOGIA			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Sumaryczna długość kanałów podanych	4			4,00	
	próbie szczelności					
	RAZEM:				4,00	
				odcinek		4
3.3.4	DC 12/503/2	06.00	Badanie drożności odcinków rurociągów kablowych metodą pneumatyczną - odcinek do 2 km - ANALOGIA			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Sumaryczna długość kanałów podanych	1			1,00	
	próbie szczelności					
	RAZEM:				1,00	
				odcinek		1
3.4	Element		Roboty ziemne - utylizacja mas ziemi			
3.4.1	KNR 201/212/1 (1)	01.00	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1'km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,15 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Powstały nadmiar ziemi:					
	Kubatura przewodów KTu	$531.73 * ((3,14 * 4 * (0,040/2)^2) + (3,14 * (0,110/2)^2))$			7,72	
	Kubatura przewodów KTp	$154.25 * ((3,14 * (0,125/2)^2) + (3,14 * (0,110/2)^2))$			3,36	
	Kubatura studni	$6 * 0,62 * 0,62 * 0,7$			1,61	
	Informacja: Założono wywóz na odległość do 10km					
	RAZEM:				12,69	
				m3		12,69
3.4.2	KNR 201/214/4 (1)	01.00	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5'km odległości transportu, ponad 1'km samochodami samowyładowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód do 5 t Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
	Wyliczenie ilości robót:					
			12.69		12,69	
	RAZEM:				12,69	
				m3		12,69
3.4.3	Wysokość stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2022	00.00	Koszt składowania ziemi z wykopów			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Kod 861/17 05 04. Gęstość ziemi w stanie średniowilgotnym 1,5t/m3	12.69*1,5			19,04	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
			RAZEM:	19,04 m3	19,04	