

## Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **Odwodnienie ul. Krótkiej w Sarnowie**  
Nazwy i kody CPV: **45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne**  
**45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków**  
**45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania**  
**45233123-7 Roboty budowlane w zakresie dróg podrzędnych**  
Adres obiektu budowlanego: **42-512 Sanów, ul. Krótka**  
Nazwa i adres zamawiającego: **Gmina Psary**  
**ul. Malinowicka 4**  
**42 -512 Psary**  
Data opracowania przedmiaru robót: **2020-12-02**  
Nazwa obiektu lub robót: **Projekt odwodnienia i odprowadzenia wód opadowych i podskórnych z pasa drogowego odcinka ul. Krótkiej od skrzyżowania z ul. Poprzeczną do skrzyżowanie z ul. Zieloną. Wody odprowadane będą przez działkę 771/4 (kanalizacja kryta) i zrzucane do istniejącego cieku wodnego.**  
Nazwa jednostki opracowującej: **Inżynieria – Jerzy Sowa ul. Kościuszki 134, 32-540 Trzebinia**

## Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
<b>1</b>	<b>ROBOTY ROZBIÓRKOWE</b>
<b>1.1</b>	<b>Rozbiórka istniejących nawierzchni i krawężników</b>
1.1.1	Rozebranie krawężników, betonowych 15x22 cm na podsypce cementowo-piaskowej (analogia)
1.1.2	Rozebranie ław pod krawężniki i obrzeża, ławy z betonu (analogia)
1.1.3	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3 cm
1.1.4	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15 cm (docelowo 47 cm) (analogia)
1.1.5	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości podbudowy
1.1.6	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi do 1 km
1.1.7	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km
1.1.8	Koszt utylizacji gruzu z rozbiórki
<b>2</b>	<b>KANALIZACJA DESZCZOWA</b>
<b>2.1</b>	<b>Roboty pomiarowe i ziemne</b>
2.1.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kanalizacji deszczowej (analogia)
2.1.2	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. IV w umocnieniu typu BOX
2.1.3	Załadunek i transport urobku z wykopu do 2,4 m - przewóz na odl. do 1 km po terenie lub drogach gruntowych, grunt kat IV
2.1.4	Wykopy liniowe o gł. do 6,0 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. IV w umocnieniu słupowo-liniowym (analogia)
2.1.5	Załadunek i transport urobku z wykopu do 6,0 m - przewóz na odl. do 1 km po terenie lub drogach gruntowych, grunt kat IV
2.1.6	Transportu urobku - dodatek za każde rozpoczęte 0,5 km odl. transportu ponad 1 km po drogach utwardzonych; grunt kat IV
2.1.7	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych wykonanych w umocnieniu (analogia do podsypki rurociągu) Robotnicy grupa I Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,60 m3 (1) Obudowa wykopu typu BOX dł. 3 m, wys. 2,40 m, 25 kN/m2
<b>2.2</b>	<b>Kolektor główny i przykanaliki</b>
2.2.1	Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, rury z PVC kielichowe, Dn 400 mm
2.2.2	Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, rury z PVC kielichowe, Dn 200 mm
<b>2.3</b>	<b>Rury ochronne</b>
2.3.1	Zabezpieczenie istniejących kabli, rury ochronne dwudzielne PVC, do Fi 110 mm
2.3.2	Zabezpieczenie istniejących sieci, rury ochronne dwudzielne PVC, do Fi 250 mm (analogia)
<b>2.4</b>	<b>Studnie oraz wpusty deszczowe</b>
2.4.1	Studie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głęb. 2 m
2.4.2	Studie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głęb. 2 m - teren zielony
2.4.3	Studie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, za każde dalsze 0,5 m
2.4.4	Studzienki ściekowe z gotowych elementów, uliczna betonowa, Fi 500 mm z osadnikiem bez syfonu
2.4.5	Kaskady wewnętrzne w projektowanych studniach betonowych DN1200
<b>2.5</b>	<b>Roboty wykończeniowe</b>
2.5.1	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 400 mm
2.5.2	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 200 mm
2.5.3	Telewizyjna inwentaryzacja wykonanej kanalizacji
2.5.4	Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza (analogia)
2.5.5	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych wykonanych w umocnieniu (analogia do obsypki rurociągów) Robotnicy grupa I Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,60 m3 (1) Obudowa wykopu typu BOX dł. 3 m, wys. 2,40 m, 25 kN/m2
2.5.6	Mechaniczne zasypywanie i zagęszczanie wykopów liniowych wykonanych w umocnieniu piaskiem z dowozu (analogia) Robotnicy grupa I Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,60 m3 (1) Obudowa wykopu typu BOX dł. 3 m, wys. 2,40 m, 25 kN/m2 Ubijak wibracyjny (stopowy) 66-78 kg
<b>2.6</b>	<b>Odwodnienie liniowe</b>
2.6.1	Dostawa i montaż korytka z rusztem
2.6.2	Dostawa i montaż studzienki wielofunkcyjnej
<b>3</b>	<b>BRANŻA DROGOWA</b>
<b>3.1</b>	<b>Roboty pomiarowe</b>
3.1.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym
<b>3.2</b>	<b>Odwodnienie jezdni - drenaż</b>
3.2.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa drenażu (analogia)
3.2.2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,15 m3, grunt kategorii III
3.2.3	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 20 cm, żwir
3.2.4	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych, w zwojach, Dn 100 mm
3.2.5	Obsypka drenażu kruszywem dowiezionym, żwir
3.2.6	Zagęszczanie nasypów, ubijkami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV
<b>3.3</b>	<b>Krawężniki</b>
3.3.1	Ławy pod krawężniki i obrzeża, betonowa z oporem, C12/15
3.3.2	Krawężniki betonowe, wystające 15x22 cm na podsypce cementowo-piaskowej (analogia)
<b>3.4</b>	<b>Połączenie projektowanej drogi KR2 z istniejącą nawierzchnią KR2</b>
3.4.1	Roboty remontowe, frezowanie nawierzchni ścieralej z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1 km, nawierzchnia gr. 4 cm (analogia)
3.4.2	Roboty remontowe, frezowanie nawierzchni wiążącej z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1 km, nawierzchnia gr. 5 cm (analogia)
3.4.3	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15 cm (docelowo 20 cm) (analogia)
3.4.4	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości podbudowy
3.4.5	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi do 1 km
3.4.6	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km

Nr	Nazwa działu robót
3.4.7	Koszt utylizacji gruzu z rozbiórki
3.4.8	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8cm (docelowo 20 cm), 0-31,5mm (analogia)
3.4.9	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości, 0-31,5mm(analogia)
3.4.10	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową - połączenie międzywarstwowe (skropienie podbudowy z kruszywa 0,6kg/m2)
3.4.11	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, grubości 4' cm, (docelowo 5 cm)
3.4.12	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości warstwy
3.4.13	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową - połączenie międzywarstwowe (skropienie warstwy wiążącej 0,2kg/m2)
3.4.14	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, grubości 3' cm (docelowo 4 cm) (analogia)
3.4.15	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości warstwy (analogia)
3.4.16	Montaż uszczelniającej taśmy termotopliwej
3.5	<b>Odtworzenie nawierzchni jezdni drogowej KR2</b>
3.5.1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV
3.5.2	Wzmacnianie podłoża gruntowego geosiatkami i geowłókninami, na gruntach o umiarkowanej nośności, sposobem mechanicznym, geowłóknina
3.5.3	Warstwa mrozoochronna, grunt stabilizowany cementem z dowozu, grubość podbudowy po zagęszczeniu 15' cm (docelowo 40 cm) (analogia)
3.5.4	Warstwa mrozoochronna, grunt stabilizowany cementem z dowozu, dodatek za każdy następny 1' cm grubości podbudowy (analogia)
3.5.5	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8cm (docelowo 20 cm), 0-31,5mm (analogia)
3.5.6	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości, 0-31,5mm(analogia)
3.5.7	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową - połączenie międzywarstwowe (skropienie podbudowy z kruszywa 0,6kg/m2)
3.5.8	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, grubości 4' cm, (docelowo 8 cm)
3.5.9	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości warstwy
3.5.10	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, grubości 3' cm (docelowo 4 cm) (analogia)
3.5.11	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości warstwy (analogia)
3.6	<b>Połączenie projektowanej drogi KR2 z projektowaną nawierzchnią KR1</b>
3.6.1	Wzmacnianie nawierzchni siatką syntetyczną (analogia)
3.6.2	Montaż uszczelniającej taśmy termotopliwej
3.7	<b>Odtworzenie nawierzchni jezdni drogowej KR1</b>
3.7.1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV
3.7.2	Wzmacnianie podłoża gruntowego geosiatkami i geowłókninami, na gruntach o umiarkowanej nośności, sposobem mechanicznym, geowłóknina
3.7.3	Warstwa mrozoochronna, grunt stabilizowany cementem z dowozu, grubość podbudowy po zagęszczeniu 15' cm (docelowo 40 cm) (analogia)
3.7.4	Warstwa mrozoochronna, grunt stabilizowany cementem z dowozu, dodatek za każdy następny 1' cm grubości podbudowy (analogia)
3.7.5	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8cm (docelowo 20 cm), 0-31,5mm (analogia)
3.7.6	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości, 0-31,5mm(analogia)
3.7.7	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową - połączenie międzywarstwowe (skropienie podbudowy z kruszywa 0,6kg/m2)
3.7.8	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, grubości 4' cm, (docelowo 5 cm)
3.7.9	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości warstwy
3.7.10	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, grubości 3' cm (docelowo 4 cm) (analogia)
3.7.11	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości warstwy (analogia)
3.8	<b>Połączenie projektowanej drogi KR1 z istniejącą nawierzchnią KR1</b>
3.8.1	Roboty remontowe, frezowanie nawierzchni ścieralej z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1' km, nawierzchnia gr. 4' cm (analogia)
3.8.2	Roboty remontowe, frezowanie nawierzchni wiążącej z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1' km, nawierzchnia gr. 5' cm (analogia)
3.8.3	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15' cm (docelowo 20 cm) (analogia)
3.8.4	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości podbudowy
3.8.5	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi do 1' km
3.8.6	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1' km
3.8.7	Koszt utylizacji gruzu z rozbiórki
3.8.8	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8cm (docelowo 20 cm), 0-31,5mm (analogia)
3.8.9	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości, 0-31,5mm(analogia)
3.8.10	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową - połączenie międzywarstwowe (skropienie podbudowy z kruszywa 0,6kg/m2)
3.8.11	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, grubości 4' cm, (docelowo 5 cm)
3.8.12	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości warstwy
3.8.13	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową - połączenie międzywarstwowe (skropienie warstwy wiążącej 0,2kg/m2)
3.8.14	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, grubości 3' cm (docelowo 4 cm) (analogia)
3.8.15	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości warstwy (analogia)
3.8.16	Montaż uszczelniającej taśmy termotopliwej
4	<b>PRZEBUDOWA RÓWU</b>
4.1	<b>Roboty ziemne</b>
4.1.1	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1' km, koparka 0,60' m3, grunt kategorii III, samochód 5-10't

Nr	Nazwa działu robót
4.1.2	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 5-10 t
4.2	<b>Umocnienie rowu i wylot kanalizacji deszczowej</b>
4.2.1	Wylot kanalizacji deszczowej do rowu, ścianki czołowe dla rur DN400mm
4.2.2	Ława betonowa pod korytko i płyty ażurowe (analogia)
4.2.3	Ścieki z elementów betonowych, na ławie betonowej, grubość prefabrykatów 15 cm - korytko muldowe (analogia)
4.2.4	Umocnienie skarp nasypów, płytami betonowymi ażurowymi 60x40x8 cm na podsypce cementowo - piaskowej (analogia)
5	<b>PRZEWIERT</b>
5.1	<b>Wykonanie przejścia kanalizacją deszczową metodą bezwykopową na części odcinka D3 - D4</b>
5.1.1	Wykonanie tymczasowego umocnienia komory przewiertowej z grodzic stalowych, w
5.1.2	Odwodnienie wykopu montaż igłofiltrów
5.1.3	Przewiert lub przecisk horizontalny rurą stalową DN500

## Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
	Kosztorys		<b>Odwodnienie ul. Krótkiej w Sarnowie</b>			
1	Rozdział		<b>ROBOTY ROZBIÓRKOWE</b>			
1.1	Element		<b>Rozbiórka istniejących nawierzchni i krawężników</b>			
1.1.1	KNR 231/813/3	02.00	Rozebranie krawężników, betonowych 15x22 cm na podsypce cementowo-piaskowej (analogia)	m	18,50	
1.1.2	KNR 231/812/3	02.00	Rozebranie ław pod krawężniki i obrzeża, ławy z betonu (analogia)			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Rozebranie ław z betonu, gdzie 0,071 m2 to przyjęta średnia pow. istniejącej ławy krawężnika 15x22cm		18,50*0,071			
					1,313500	
	RAZEM:				1,313500	
				m3	1,31	
1.1.3	KNR 231/803/3	02.00	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3 cm			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Rozbiórka istniejącej nawierzchni asfaltowej, przeznaczonej do odtworzenia		1062,20			
					1 062,200000	
	RAZEM:				1 062,200000	
				m2	1 062,20	
1.1.4	KNR 231/802/7	02.00	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15 cm (docelowo 47 cm) (analogia)			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Rozbiórka podbudowy jezdni ((szerokość 1,5m od rur oraz poszerzenie w miejscu studni) x długość sieci kanalizacji deszczowej)		463,70			
					463,700000	
	RAZEM:				463,700000	
				m2	463,70	
1.1.5	KNR 231/802/8	02.00	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości podbudowy	m2	463,70	32
1.1.6	KNR 401/108/11	02.00	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi do 1 km			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Gruz z rozbiórki krawężników +4 cm i ław tj. długość krawężnika x (szerokość krawężnika x wysokość krawężnika)+ objętość ławy krawężnika		18,50*(0,15*0,22)+1,31			
					1,920500	
	Gruz z rozbiórki nawierzchni asfaltowej		0,03*1062,20		31,866000	
	Gruz z rozbiórki podbudowy		0,47*463,70		217,939000	
	Uwaga. Przyjęto wywóz na odległość 10 km.					
	RAZEM:				251,725500	
				m3	251,73	
1.1.7	KNR 401/108/12	02.00	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km	m3	251,73	9
1.1.8	Kalkulacja własna		Koszt utylizacji gruzu z rozbiórki	m3	251,73	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
2	Rozdział		<b>KANALIZACJA DESZCZOWA</b>			
2.1	Element		<b>Roboty pomiarowe i ziemne</b>			
2.1.1	KNR 201/120/4	01.00	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kanalizacji deszczowej (analogia)			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Trasowanie kolektora kanalizacyjnego DN400 (wartość w km)		376,00/1000		0,376000	
	Trasowanie kolektora kanalizacyjnego DN400 (wartość w km)		376,00/1000		0,376000	
	Trasowanie przykanalików i przyłączy DN200 (wartość w km)		13,00/1000		0,013000	
			RAZEM:	0,765000 km	0,77	
2.1.2	KNR AT 11/104/6	03.00	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. IV w umocnieniu typu BOX			
	Wyliczenie ilości robót:					
	odcinek Wył - D1		$2,20 * ((0,00 + 0,70) / 2 + 0,2) * 1,25$		1,512500	
	odcinek D1 - D2		$50,00 * ((0,70 + 1,50) / 2 + 0,2) * 1,25$		81,250000	
	Odcinek D2 - D3		$57,40 * ((1,50 + 2,00) / 2 + 0,2) * 1,25$		139,912500	
	odcinek D9 - D10		$41,80 * ((2,30 + 1,88) / 2 + 0,2) * 1,25$		119,652500	
	odcinek D10 - D11		$27,50 * ((1,88 + 1,60) / 2 + 0,2) * 1,25$		66,687500	
	odcinek D21 - D3		$13,0 * 2,0 * 1,25$		32,500000	
	Wykop pod przykanaliki wpustów i przyłącza DN 200 (dł x szerokość x głębokość)		$46,00 * 0,8 * 2$		73,600000	
	Poszeżenie wykopu w miejscach projektowanych studni deszczowych (ilość x dł x szer x gł)		$11 * 3,0 * 1,5 * 2,0$		99,000000	
	Poszeżenie wykopu w miejscach projektowanych wpustów deszczowych (ilość x dł x szer x gł)		$9 * 1,5 * 1,5 * 2$		40,500000	
			RAZEM:	654,615000 m3	654,62	
2.1.3	KNR AT 11/108/3	03.00	Załadunek i transport urobku z wykopu do 2,4m - przewóz na odl. do 1 km po terenie lub drogach gruntowych, grunt kat IV	m3	654,62	
2.1.4	KNR AT 11/103/6	09.00, 03.00	Wykopy liniowe o gł. do 6,0 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. IV w umocnieniu słupowo-liniowym (analogia)			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Odcinek D3 - D4		$30,30 * ((2,00 + 2,60) / 2 + 0,2) * 1,25$		94,687500	
	Odcinek D4 - D5		$34,10 * ((2,60 + 3,00) / 2 + 0,2) * 1,25$		127,875000	
	Odcinek D5 - D6		$33,50 * ((3,00 + 3,55) / 2 + 0,2) * 1,25$		145,515625	
	Odcinek D6 - D7		$26,60 * ((3,55 + 3,45) / 2 + 0,2) * 1,25$		123,025000	
	Odcinek D7 - D8		$43,90 * ((3,45 + 2,65) / 2 + 0,2) * 1,25$		178,343750	
	Odcinek D8 - D9		$28,20 * ((2,65 + 2,30) / 2 + 0,2) * 1,25$		94,293750	
			RAZEM:	763,740625 m3	763,74	
2.1.5	KNR AT 11/108/3	09.00, 03.00	Załadunek i transport urobku z wykopu do 6,0m - przewóz na odl. do 1 km po terenie lub drogach gruntowych, grunt kat IV	m3	763,74	
2.1.6	KNR AT 11/108/7	09.00, 03.00	Transportu urobku - dodatek za każde rozpoczęte 0,5 km odl. transportu ponad 1 km po drogach utwardzonych; grunt kat IV			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Urobek z wykopów głębokości do 2,4m		654,62		654,620000	
	Urobek z wykopów głębokości do 6,0m		763,74		763,740000	
	Uwaga. Przyjęto wywóz na odległość 10 km.					
			RAZEM:	1 418,360000 m3	1 418,36	18

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
2.1.7	KNR AT 11/112/1	09.00	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych wykonanych w umocnieniu (analogia do podsypki rurociągu) Robotnicy grupa I Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,60 m3 (1) Obudowa wykopu typu BOX dł. 3 m, wys. 2,40 m, 25 kN/m2			
Wyliczenie ilości robót:						
Podsypka pod kolektor kanalizacji deszczowej KD 400 (dł x szer x gł)			(376,00+13,0)*1,25*0,2		97,250000	
Podsypka pod przykanaliki kanalizacji deszczowej KD 200 (dł x szer x gł)			46,00*0,8*0,2		7,360000	
Poszeżenie podsypki w miejscach projektowanych studni deszczowych (ilość x dł x szer x gł)			11*3,0*1,5*0,2		9,900000	
Poszeżenie podsypki w miejscach projektowanych wpustów deszczowych (ilość x dł x szer x gł)			9*1,5*1,5*0,2		4,050000	
RAZEM:			118,560000	m3	118,56	
2.2	Element		<b>Kolektor główny i przykanaliki</b>			
2.2.1	KNR 228/503/5 (1)	09.00	Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, rury z PVC kielichowe, Dn' 400 mm			
Wyliczenie ilości robót:						
			376,00+13,0		389,000000	
RAZEM:			389,000000	m	389,00	
2.2.2	KNR 228/503/2 (1)	09.00	Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, rury z PVC kielichowe, Dn' 200 mm	m	46,00	
2.3	Element		<b>Rury ochronne</b>			
2.3.1	KNNRW 9/814/1	03.00	Zabezpieczenie istniejących kabli, rury ochronne dwudzielne PVC, do Fi' 110 mm			
Wyliczenie ilości robót:						
Rury ochronne na istniejące sieci energetyczne, teletechniczne, gazociągowe i wodociągowe - rury ochronne dwudzielne DN110			52,00		52,000000	
RAZEM:			52,000000	m	52,00	
2.3.2	KNNRW 9/814/2	03.00	Zabezpieczenie istniejących sieci, rury ochronne dwudzielne PVC, do Fi' 250 mm (analogia)			
Wyliczenie ilości robót:						
Rury ochronne na istniejące sieci wodociągowe - rury ochronne dwudzielne DN250			8		8,000000	
RAZEM:			8,000000	m	8,00	
2.4	Element		<b>Studnie oraz wpusty deszczowe</b>			
2.4.1	KNR 922/301/5	09.00	Studie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głęb. 2 m	szt	9	
2.4.2	KNR 922/301/5	09.00	Studie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głęb. 2 m - teren zielony	szt	3	
2.4.3	KNR 922/301/6	09.00	Studie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, za każde dalsze 0,5 m			
Wyliczenie ilości robót:						
(suma łącznej długości studni) - ilość studni * wysokość standardowa (2m)			(0,74+1,54+2,64+2,64+3,04+3,59+3,49+2,69+2,34 +1,92+1,64)-11*2		4,270000	
RAZEM:			4,270000	szt	4,27	2
2.4.4	KNR 218/625/2	09.00	Studzienki ściekowe z gotowych elementów, uliczna betonowa, Fi' 500 mm z osadnikiem bez syfonu	szt	9	
2.4.5	Kalkulacja własna	04.00.00	Kaskady wewnętrzne w projektowanych studniach betonowych DN1200	szt	10	
2.5	Element		<b>Roboty wykończeniowe</b>			
2.5.1	KNR 218/804/5 (1)	04.00	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn' 400 mm			
Wyliczenie ilości robót:						
			376,00+13,0		389,000000	
RAZEM:			389,000000	m	389,00	
2.5.2	KNR 218/804/2 (1)	09.00	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn' 200 mm	m	46,00	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
2.5.3	Kalkulacja własna	09.00	Telewizyjna inwentaryzacja wykonanej kanalizacji			
Wyliczenie ilości robót:						
Kamerowanie całej sieci kanalizacyjnej			376,00+46,00+13,0		435,000000	
			RAZEM:		435,000000	m
2.5.4	KNR 201/120/4	04.00	Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza (analogia)			
Wyliczenie ilości robót:						
Inwentaryzacja geodezyjna wykonanych kanałów (wartość w km)			435,0/1000		0,435000	
			RAZEM:		0,435000	km
2.5.5	KNR AT 11/112/1	09.00	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych wykonanych w umocnieniu (analogia do obsypki rurociągów) Robotnicy grupa I Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,60 m3 (1) Obudowa wykopu typu BOX dł. 3 m, wys. 2,40 m, 25 kN/m2			
Wyliczenie ilości robót:						
Obsypka kolektora kanalizacji deszczowej KD 400 (dł x szer. wykopu x 4) (średnica rury + wys. obsypki) - objętość rurociągów			$(389,00 \cdot 1,25 \cdot (0,400 + 0,3)) - (376,00 \cdot (3,14 \cdot (0,400^2) / 4))$		293,149400	
Obsypka przykanalików kanalizacji deszczowej KD 200 (dł x szer. wykopu x 4) (średnica rury + wys. obsypki) - objętość przykanalików			$(46,00 \cdot 0,8 \cdot (0,200 + 0,3)) - (46,00 \cdot (3,14 \cdot (0,200^2) / 4))$		16,955600	
			RAZEM:		310,105000	m3
2.5.6	KNR AT 11/109/4	03.00	Mechaniczne zasypywanie i zagęszczanie wykopów liniowych wykonanych w umocnieniu piaskiem z dowozu (analogia) Robotnicy grupa I Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,60 m3 (1) Obudowa wykopu typu BOX dł. 3 m, wys. 2,40 m, 25 kN/m2 Ubijak wibracyjny (stopowy) 66-78 kg			
Wyliczenie ilości robót:						
Łączna objętość wykopów			1418,36		1 418,360000	
Odjąć objętość podsypki			-118,56		-118,560000	
Odjąć objętość obsypki			-310,11		-310,110000	
Odjąć objętość rurociągów DN400			$-(389,00 \cdot (3,14 \cdot (0,400^2) / 4))$		-48,858400	
Odjąć objętość rurociągów DN200			$-(46,00 \cdot (3,14 \cdot (0,200^2) / 4))$		-1,444400	
Odjąć objętość studni DN1200			$-(12 \cdot 2,0 + 4,27) \cdot ((3,14 \cdot (1,200^2) / 4))$		-31,956408	
Odjąć objętość wpustów DN500			$-(9 \cdot 1,5) \cdot ((3,14 \cdot (0,500^2) / 4))$		-2,649375	
			RAZEM:		904,781417	m3
2.6	Element		<b>Odwodnienie liniowe</b>			
2.6.1	Kalkulacja własna	03.02.00	Dostawa i montaż korytka z rusztem			
Wyliczenie ilości robót:						
Korytka deszczowe z rusztem żeliwnym 390x560mm			4		4,000000	
			RAZEM:		4,000000	szt
2.6.2	Kalkulacja własna	03.02.00	Dostawa i montaż studzienki wielofunkcyjnej			
				szt	1	
3	Rozdział		<b>BRANŻA DROGOWA</b>			
3.1	Element		<b>Roboty pomiarowe</b>			
3.1.1	KNR 201/119/3	01.00	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym			
Wyliczenie ilości robót:						
Długość projektowanego odcinka drogi (z kilometraża)			279,60/1000		0,279600	
			RAZEM:		0,279600	km
3.2	Element		<b>Odwodnienie jezdni - drenaż</b>			
3.2.1	KNR 201/120/4	01.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa drenażu (analogia)			
Wyliczenie ilości robót:						
Trasowanie dla rur drenażowych w ul. Krótkiej i Zielonej (wartość w km)			$(225,40 + 82,90) / 1000$		0,308300	
			RAZEM:		0,308300	km

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
3.2.2	KNR 201/217/2	01.02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,15 m <sup>3</sup> , grunt kategorii III			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Pogłębienie wykopu w miejscu drenażu na ul. Krótkiej i Zielonej (225,40+82,90)*0,40*0,40		49,328000	
			RAZEM:	m3	49,33	
3.2.3	KNR 228/501/6 (3)	01.00	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 20 cm, żwir			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Podsypka pod drenaż w ul. Krótkiej i ul. Zielonej (długość x szerokość wykopu) (225,40+82,90)*0,40		123,320000	
			RAZEM:	m2	123,32	
3.2.4	KNR 228/703/3 (1)	03.03	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych, w zwojach, Dn 100 mm			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Drenaż w ul. Krótkiej 225,40		225,400000	
			Drenaż w ul. Zielonej 82,90		82,900000	
			RAZEM:	m	308,30	
3.2.5	KNR 228/501/9 (3)	01.00	Obsypka drenażu kruszywem dowiezionym, żwir			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Obsypka drenażu w wykopie (dł x szer. wykopu x (średnica rury + wys. obsypki) - objętość rurociągów ((225,40+82,90)*0,40*(0,100+0,2))-((225,40+82,90)*(3,14*(0,100^2)/4))		34,575845	
			RAZEM:	m3	34,58	
3.2.6	KNR 201/236/2	01.00	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV	m3	34,58	
3.3	Element		<b>Krawężniki</b>			
3.3.1	KNR 231/402/4	05.00	Ławy pod krawężniki i obrzeża, betonowa z oporem, C12/15			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Ława pod krawężnik najazdowy 15x22cm (długość krawężnika x powierzchnia ławy) 277,35*0,071		19,691850	
			RAZEM:	m3	19,69	
3.3.2	KNR 231/403/3	05.00	Krawężniki betonowe, wystające 15x22 cm na podsypce cementowo-piaskowej (analogia)	m	277,35	
3.4	Element		<b>Połączenie projektowanej drogi KR2 z istniejącą nawierzchnią KR2</b>			
3.4.1	AT 3/102/2	02.00	Roboty remontowe, frezowanie nawierzchni ścieralej z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1 km, nawierzchnia gr. 4 cm (analogia)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Frezowanie istniejących warstw - warstwa ścieralna (długość x szerokość drogi) 1,5*5,00		7,500000	
			RAZEM:	m2	7,50	
3.4.2	AT 3/102/2	02.00	Roboty remontowe, frezowanie nawierzchni wiążącej z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1 km, nawierzchnia gr. 5 cm (analogia)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Frezowanie istniejących warstw - warstwa wiążąca (długość x szerokość drogi) 1,00*5,00		5,000000	
			RAZEM:	m2	5,00	
3.4.3	KNR 231/802/7	02.00	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15 cm (docelowo 20 cm) (analogia)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Rozbiórka podbudowy jezdni w miejscu połączenia projektowanej i istniejącej drogi (długość x szerokość) 0,5*5,00		2,500000	
			RAZEM:	m2	2,50	
3.4.4	KNR 231/802/8	02.00	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości podbudowy	m2	2,50	5



Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
3.4.5	KNR 401/108/11	02.00	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi do 1' km			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Gruz z rozbiórki nawierzchni ścieralnej 0,04*7,50		0,300000	
			Gruz z rozbiórki nawierzchni wiążącej 0,05*5,00		0,250000	
			Gruz z rozbiórki podbudowy 0,20*2,50		0,500000	
			Uwaga. Przyjęto wywóz na odległość 10 km.			
			RAZEM:	1,050000	m3	1,05
3.4.6	KNR 401/108/12	02.00	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1' km	m3	1,05	9
3.4.7	Kalkulacja własna		Koszt utylizacji gruzu z rozbiórki	m3	1,05	
3.4.8	KNR 231/114/7	04.00	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8cm (docelowo 20 cm), 0-31,5mm (analogia)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Kruszywo łamane stab. mech. 0/31,5mm 0,50*5,00			
			- podbudowa jezdni w miejscu połączenia projektowanej i istniejącej drogi (długość x szerokość)		2,500000	
			RAZEM:	2,500000	m2	2,50
3.4.9	KNR 231/114/8	04.00	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości, 0-31,5mm(analogia)	m2	2,50	12
3.4.10	KNR 231/1004/7	09.00.00	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową - połączenie międzywarstwowe (skropienie podbudowy z kruszywa 0,6kg/m2)	m2	5,00	
3.4.11	KNR 231/311/1	09.00.00	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, grubości 4' cm, (docelowo 5 cm)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Beton asfaltowy AC/16/W/50/70 - warstwa wiążąca (długość x szerokość drogi) 1,00*5,00		5,000000	
			RAZEM:	5,000000	m2	5,00
3.4.12	KNR 231/311/2	09.00.00	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości warstwy	m2	5,00	
3.4.13	KNR 231/1004/7	09.00.00	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową - połączenie międzywarstwowe (skropienie warstwy wiążącej 0,2kg/m2)	m2	7,50	
3.4.14	KNR 231/311/5	09.00.00	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, grubości 3' cm (docelowo 4 cm) (analogia)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Beton asfaltowy AC 11S - warstwa ścieralna (długość x szerokość drogi) 1,50*5,00		7,500000	
			RAZEM:	7,500000	m2	7,50
3.4.15	KNR 231/311/6	09.00.00	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości warstwy (analogia)	m2	7,50	
3.4.16	Kalkulacja własna	03.02.00	Montaż uszczelniającej taśmy termotopliwej			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Uszczelniająca termotopliwa taśma 40x10mm 5,00		5,000000	
			RAZEM:	5,000000	m	5,00
3.5	Element		<b>Odtworzenie nawierzchni jezdni drogowej KR2</b>			
3.5.1	KNR 231/103/4	03.00	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Powierzchnia jezdni + 10% na poszerzenie 262,90*1,1		289,190000	
			RAZEM:	289,190000	m2	289,19
3.5.2	KNR 911/101/1 (2)	03.03	Wzmacnianie podłoża gruntowego geosiatkami i geowłókninami, na gruntach o umiarkowanej nośności, sposobem mechanicznym, geowłóknina			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Geosyntetyk separacyjno-filtracyjny (średnia szerokość x długość drogi) 7,80*43,30		337,740000	
			RAZEM:	337,740000	m2	337,74

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
3.5.3	KNR 231/111/3	05.06	Warstwa mrozochronna, grunt stabilizowany cementem z dowozu, grubość podbudowy po zagęszczeniu 15'cm (docelowo 40 cm) (analogia)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Warstwa mrozochronna - grunt o parametrach G1 z dowozu o CPR>25%		262,90*1,1	
					289,190000	
			RAZEM:		289,190000	
				m2	289,19	
3.5.4	KNR 231/111/4	05.06	Warstwa mrozochronna, grunt stabilizowany cementem z dowozu, dodatek za każdy następny 1'cm grubości podbudowy (analogia)	m2	289,19	25
3.5.5	KNR 231/114/7	04.00	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8cm (docelowo 20 cm), 0-31,5mm (analogia)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Kruszywo łamane stab. mech. 0/31,5mm		262,90	
			C 90/3		262,900000	
			RAZEM:		262,900000	
				m2	262,90	
3.5.6	KNR 231/114/8	04.00	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości, 0-31,5mm(analogia)	m2	262,90	12
3.5.7	KNR 231/1004/7	09.00.00	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową - połączenie międzywarstwowe (skropienie podbudowy z kruszywa 0,6kg/m2)	m2	262,90	
3.5.8	KNR 231/311/1	09.00.00	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, grubości 4'cm, (docelowo 8 cm)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Beton asfaltowy AC/16/W/50/70		262,90	
					262,900000	
			RAZEM:		262,900000	
				m2	262,90	
3.5.9	KNR 231/311/2	09.00.00	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości warstwy	m2	262,90	4
3.5.10	KNR 231/311/5	09.00.00	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, grubości 3'cm (docelowo 4 cm) (analogia)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Baton asfaltowy AC 11S		262,90	
					262,900000	
			RAZEM:		262,900000	
				m2	262,90	
3.5.11	KNR 231/311/6	09.00.00	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości warstwy (analogia)	m2	262,90	
3.6	Element		<b>Połączenie projektowanej drogi KR2 z projektowaną nawierzchnią KR1</b>			
3.6.1	KNR 911/101/2 (1)	08.00	Wzmacnianie nawierzchni siatką syntetyczną (analogia)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Siatka syntetyczna - rolka 2 m		2,00*3,50	
					7,000000	
			RAZEM:		7,000000	
				m2	7,00	
3.6.2	Kalkulacja własna	03.02.00	Montaż uszczelniającej taśmy termoplastycznej			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Uszczelniająca termoplastyczna taśma 40x10mm		3,50	
					3,500000	
			RAZEM:		3,500000	
				m	3,50	
3.7	Element		<b>Odtworzenie nawierzchni jezdni drogowej KR1</b>			
3.7.1	KNR 231/103/4	03.00	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Powierzchnia jezdni + 10% na poszerzenie		799,30*1,1	
					879,230000	
			RAZEM:		879,230000	
				m2	879,23	
3.7.2	KNR 911/101/1 (2)	03.03	Wzmacnianie podłoża gruntowego geosiatkami i geowłókninami, na gruntach o umiarkowanej nośności, sposobem mechanicznym, geowłóknina			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Geosyntetyk separacyjno-filtracyjny (średnia szerokość x długość drogi)		4,80*226,40	
					1 086,720000	
			RAZEM:		1 086,720000	
				m2	1 086,72	
3.7.3	KNR 231/111/3	05.06	Warstwa mrozochronna, grunt stabilizowany cementem z dowozu, grubość podbudowy po zagęszczeniu 15'cm (docelowo 40 cm) (analogia)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Warstwa mrozochronna - grunt o parametrach G1 z dowozu o CPR>25%		799,30*1,1	
					879,230000	
			RAZEM:		879,230000	
				m2	879,23	
3.7.4	KNR 231/111/4	05.06	Warstwa mrozochronna, grunt stabilizowany cementem z dowozu, dodatek za każdy następny 1'cm grubości podbudowy (analogia)	m2	879,23	25

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
3.7.5	KNR 231/114/7	04.00	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8cm (docelowo 20 cm), 0-31,5mm (analogia)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Kruszywo łamane stab. mech. 0/31,5mm		799,30	
			C 90/3		799,300000	
			RAZEM:	m2	799,30	
3.7.6	KNR 231/114/8	04.00	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości, 0-31,5mm(analogia)	m2	799,30	12
3.7.7	KNR 231/1004/7	09.00.00	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową - połączenie międzywarstwowe (skropienie podbudowy z kruszywa 0,6kg/m2)	m2	799,30	
3.7.8	KNR 231/311/1	09.00.00	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, grubości 4'cm, (docelowo 5 cm)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Beton asfaltowy AC/16/W/50/70		799,30	
			RAZEM:	m2	799,30	
3.7.9	KNR 231/311/2	09.00.00	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości warstwy	m2	799,30	
3.7.10	KNR 231/311/5	09.00.00	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, grubości 3'cm (docelowo 4 cm) (analogia)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Baton asfaltowy AC 11S		799,30	
			RAZEM:	m2	799,30	
3.7.11	KNR 231/311/6	09.00.00	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości warstwy (analogia)	m2	799,30	
3.8	Element		<b>Połączenie projektowanej drogi KR1 z istniejącą nawierzchnią KR1</b>			
3.8.1	AT 3/102/2	02.00	Roboty remontowe, frezowanie nawierzchni ścieralej z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1'km, nawierzchnia gr. 4'cm (analogia)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Frezowanie istniejących warstw - warstwa ścieralna (długość x szerokość drogi)		1,5*2,85	
					4,275000	
			RAZEM:	m2	4,28	
3.8.2	AT 3/102/2	02.00	Roboty remontowe, frezowanie nawierzchni wiążącej z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1'km, nawierzchnia gr. 5'cm (analogia)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Frezowanie istniejących warstw - warstwa wiążąca (długość x szerokość drogi)		1,00*2,85	
					2,850000	
			RAZEM:	m2	2,85	
3.8.3	KNR 231/802/7	02.00	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15'cm (docelowo 20 cm) (analogia)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Rozbiórka podbudowy jezdni w miejscu połączenia projektowanej i istniejącej drogi (długość x szerokość)		0,5*2,85	
					1,425000	
			RAZEM:	m2	1,43	
3.8.4	KNR 231/802/8	02.00	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości podbudowy	m2	1,43	5
3.8.5	KNR 401/108/11	02.00	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi do 1'km			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Gruz z rozbiórki nawierzchni ścieralnej		0,04*4,28	0,171200
			Gruz z rozbiórki nawierzchni wiążącej		0,05*2,85	0,142500
			Gruz z rozbiórki podbudowy		0,20*1,43	0,286000
			Uwaga. Przyjęto wywóz na odległość 10 km.			
			RAZEM:	m3	0,60	
3.8.6	KNR 401/108/12	02.00	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1'km	m3	0,60	9
3.8.7	Kalkulacja własna		Koszt utylizacji gruzu z rozbiórki	m3	0,60	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
3.8.8	KNR 231/114/7	04.00	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8cm (docelowo 20 cm), 0-31,5mm (analogia)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Kruszywo łamane stab. mech. 0/31,5mm 0,50*2,85			
			- podbudowa jezdni w miejscu			
			połączenia projektowanej i istniejącej			
			drogi (długość x szerokość)			
			1,425000			
			RAZEM:			
			1,425000	m2	1,43	
3.8.9	KNR 231/114/8	04.00	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości, 0-31,5mm(analogia)	m2	1,43	12
3.8.10	KNR 231/1004/7	09.00.00	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową - połączenie międzywarstwowe (skropienie podbudowy z kruszywa 0,6kg/m2)	m2	2,85	
3.8.11	KNR 231/311/1	09.00.00	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, grubości 4' cm, (docelowo 5 cm)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Beton asfaltowy AC/16/W/50/70 -			
			warstwa wiążąca (długość x szerokość			
			drogi)			
			1,00*2,85			
			2,850000			
			RAZEM:			
			2,850000	m2	2,85	
3.8.12	KNR 231/311/2	09.00.00	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości warstwy	m2	2,85	
3.8.13	KNR 231/1004/7	09.00.00	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową - połączenie międzywarstwowe (skropienie warstwy wiążącej 0,2kg/m2)	m2	4,28	
3.8.14	KNR 231/311/5	09.00.00	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, grubości 3' cm (docelowo 4 cm) (analogia)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Baton asfaltowy AC 11S - warstwa			
			ścieralna (długość x szerokość drogi)			
			1,50*2,85			
			4,275000			
			RAZEM:			
			4,275000	m2	4,28	
3.8.15	KNR 231/311/6	09.00.00	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości warstwy (analogia)	m2	4,28	
3.8.16	Kalkulacja własna	03.02.00	Montaż uszczelniającej taśmy termotopliwej			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Uszczelniająca termotopliwa taśma			
			40x10mm			
			2,85			
			2,850000			
			RAZEM:			
			2,850000	m	2,85	
4	Rozdział		<b>PRZEBUDOWA ROWU</b>			
4.1	Element		<b>Roboty ziemne</b>			
4.1.1	KNR 201/206/4 (2)	03.00	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi do 1'km, koparka 0,60'm3, grunt kategorii III, samochód 5-10't			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Korytowanie odcinka rowu - zgodnie z			
			bilansem robót ziemnych			
			18,67			
			18,670000			
			RAZEM:			
			18,670000	m3	18,67	
4.1.2	KNR 201/214/4 (2)	03.00	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5' km odległości transportu, ponad 1' km samochodami samowładowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10't	m3	18,67	18
4.2	Element		<b>Umocnienie rowu i wylot kanalizacji deszczowej</b>			
4.2.1	KNNR 6/605/5	04.00	Wylot kanalizacji deszczowej do rowu, ścianki czołowe dla rur DN400mm	szt	1	
4.2.2	KNR 231/402/4	04.00.00	Ława betonowa pod korytko i płyty ażurowe (analogia)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Ława pod korytko muldowe i płyty			
			ażurowe (długość rowu x szerokość ławy			
			x grubość ławy)			
			13,00*3,24*0,2			
			8,424000			
			RAZEM:			
			8,424000	m3	8,42	
4.2.3	KNR 231/606/3	04.00.00	Ścieki z elementów betonowych, na ławie betonowej, grubość prefabrykatów 15' cm - korytko muldowe (analogia)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Korytko muldowe			
			13,00			
			13,000000			
			RAZEM:			
			13,000000	m	13,00	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
4.2.4	KNR 201/516/4	10.00.00	Umocnienie skarp nasypów, płytami betonowymi ażurowymi 60x40x8 cm na podsypce cementowo - piaskowej (analogia)			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Betonowe płyty ażurowe o wymiarach 60x40x10 cm wzdłuż skarp rowu		65			
				65,000000		
			RAZEM:	65,000000	m2	65,00
5	Rozdział		<b>PRZEWIERT</b>			
5.1	Element		<b>Wykonanie przejścia kanalizacją deszczową metodą bezwykopową na części odcinka D3 - D4</b>			
5.1.1	Kalkulacja własna		Wykonanie tymczasowego umocnienia komory przewiertowej z grodzic stalowych, w			
	Wyliczenie ilości robót:					
			3+3+3+3	12,000000		
			RAZEM:	12,000000	m2	12,00
5.1.2	Kalkulacja własna		Odwodnienie wykopu montaż igłofiltrów	szt	10	
5.1.3	Kalkulacja własna		Przewiert lub przecisk horizontalny rurą stalową DN500	mb	44	