

## Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **Przebudowa drogi ul. Leśna w Dankowicach w km 0+000 do 0+502**  
Nazwy i kody CPV: **45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg**  
**45232451-8 Roboty odwadniające i nawierzchniowe**  
Adres obiektu budowlanego: **ul. Leśna w Dankowicach na działkach o nr ewidencyjnych 1632; 556/67; 1975/9; 556/4; 556/25; 1673; 1674; 1675; 556/119; 1843; 541/3; 541/7; 541/14; 541/5; 541/11; 541/6; 541/8; 541/16; 535/3; 530; 1845; 531/8; 556/68; 553/9; 553/2; 1975/7; 526/7; 526/5; 526/6; 526/2; 1786; 556/109; 556/95; 553/10**  
Nazwa i adres zamawiającego: **Urząd Gminy Wilamowice, Rynek 1, 43-330 Wilamowice**  
Data opracowania przedmiaru robót: **2015-09-15**  
Nazwa obiektu lub robót: **Roboty drogowe z elementami odwodnienia**  
Nazwa jednostki opracowującej: **Pracownia Inżynierska S1 Marcin Hajost**

Data opracowania:  
**2015-09-15**

Kosztorys opracowany przez:  
**, inż. Marcin Hajost**

.....

## Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
<b>1</b>	<b>Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze - elementy drogowe</b>
1.1	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych
1.2	Cięcie nawierzchni mechanicznie, masy mineralno-bitumiczne, grubość cięcia 5 cm (nakład na 8cm)
1.3	Mechaniczne frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno z odwiezieniem ścinki na plac składowania na odległość do 20 km, głębokość frezowania 8 cm
1.4	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4 cm, mechanicznie (nakład na 8 cm)
1.5	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie (nakład na 40 cm) - jezdnia, instalacja odwadniająca, przepusty
1.6	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie (nakład na 20cm)-zjazdy
1.7	Rozebranie krawężników wtopionych i obrzeży trawnikowych, obrzeża 8x30 cm na podsypce piaskowej
1.8	Rozebranie krawężników, betonowych 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej
1.9	Rozebranie ław pod krawężniki, ławy z betonu
1.10	Rozebranie ścieków z elementów betonowych, podsypka cementowa-piaskowa, elementy betonowe 20 cm
1.11	Rozebranie przepustów rurowych, rury betonowe Fi 40 cm
1.12	Rozebranie przepustów rurowych, rury betonowe Fi 60 cm
1.13	Rozebranie przepustów rurowych, ścianki czołowe
1.14	Demontaż studzienek ściekowych ulicznych, betonowych o średnicy 500 mm z osadnikiem i syfonem
1.15	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km
1.16	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km (nakład na 19km)
1.17	Koszty składowania i utylizacji gruzu
1.18	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km - beton asfaltowy
1.19	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km (nakład na 19km) - beton asfaltowy
1.20	Koszty składowania i utylizacji betonu asfaltowego
<b>2</b>	<b>Roboty ziemne</b>
2.1	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1 km, koparka 1,20 m <sup>3</sup> , grunt kategorii III, 90% mechanicznie
2.2	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1 km, kategoria gruntu III, 10% ręcznie
2.3	Zakup i dwóz kruszywa na nasypy - kruszywo łamane 0/63
2.4	Zakup i dwóz kruszywa na zasypkę kanalizacji - kruszywo łamane 0/63
2.5	Formowanie i zagęszczanie nasypów spycharkami, wysokość do 3,0 m, grunt kategorii III-IV, spycharka 55 kW (75 KM) - 80% mechanicznie - kruszywo 0/63
2.6	Ręczne formowanie nasypów z ziemi dowożonej samochodami, samowyładowczymi, kategoria gruntu III-IV - 20% ręcznie - kruszywo 0/63
2.7	Zasypanie wykopów kruszywem z rozbiórki
2.8	Analogia - Zasypanie wykopów - kruszywo 0/63
2.9	Wywóz samochodami samowyładowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km (nakład na 9km)
2.10	Koszty składowania i utylizacji ziemi z wykopu
<b>3</b>	<b>Pobocze - nawierzchnia kruszywo + destruk + grys z emulsją</b>
3.1	Ścinanie poboczy mechanicznie z odwozem urobku na odległość 10km, grubości do 10 cm, nakłady podstawowe (nakład na 20cm) - remontowane pobocze
3.2	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV
3.3	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm (nakład na 10cm)
3.4	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową 0,5kg/m <sup>2</sup> ,
3.5	Analogia - Podbudowy zdestruktu asfaltowego, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm
3.6	Powierzchniowe utrwalaanie nawierzchni drogowych emulsją asfaltową, kruszywo naturalne frakcji 12-16, kruszywo w ilości 13 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>
<b>4</b>	<b>Jezdnia</b>
4.1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV
4.2	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63 mm, po zagęszczeniu 10 cm
4.3	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63 dodatek za każdy dalszy 1 cm (nakład na 20cm)
4.4	Analogia - podbudowy z gruntu stabilizowanego katalitycznie gr. 20 cm - odcinek z wymianą konstrukcji
4.5	Analogia - podbudowy z gruntu stabilizowanego katalitycznie gr. 35 cm
4.6	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową 0,5kg/m <sup>2</sup>
4.7	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa 0/16, grubość po zagęszczeniu 5 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t
4.8	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową 0,5kg/m <sup>2</sup>
4.9	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa 0/11 mm, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t
<b>5</b>	<b>Zjazdy - nawierzchnia beton asfaltowy typ I - mijanka</b>
5.1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV
5.2	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63 mm, po zagęszczeniu 10 cm
5.3	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63 dodatek za każdy dalszy 1 cm (nakład na 20cm)
5.4	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63 dodatek za każdy dalszy 1 cm (nakład na 5cm)

Nr	Nazwa działu robót
5.5	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa 0/16, grubość po zagęszczeniu 5 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t
5.6	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową 0,5kg/m <sup>2</sup>
5.7	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa 0/11 mm, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t
6	<b>Zjazdy - nawierzchnia beton asfaltowy typ II</b>
6.1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV
6.2	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63 mm, po zagęszczeniu 10 cm
6.3	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63 dodatek za każdy dalszy 1 cm (nakład na 5cm)
6.4	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm (nakład na 5cm)
6.5	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową 0,5kg/m <sup>2</sup>
6.6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t (nakład na 5cm)
7	<b>Elementy drogowe</b>
7.1	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe najazdowe 15x22 cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa
7.2	Obrzeża betonowe, 30x8 cm, podsypka cementowo-piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową
7.3	Ławy pod obrzeża, betonowa zwykła, beton C12/15, 0,035m <sup>3</sup> /mb
8	<b>Odwodnienie</b>
8.1	Umocnienie skarp płytami prefabrykowanymi-płyty ażurowe 40*60cm wraz z kołkami
8.2	Umocnienie rowów elementami prefabrykowanymi (ściekami prefabrykowanymi 56x38x35), osadzenie elementów, na ławie betonowej wg.projektu
8.3	Korytko ACO DRAIN Multiline V400, 100*45cm, ruszt kratowy - zgodny z systemem, osadzenie elementów, na ławie betonowej wg.projektu
8.4	Analogia - Kanaly z rur typu PP karbowane, łączone na wcisk, Fi 600 mm
8.5	Kanale z rur typu PP łączone na wcisk, Fi 400 mm - instalacja odwadniająca
8.6	Kanale z rur typu PP karbowane łączone na wcisk, Fi 400 mm - przepusty
8.7	Kanale z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200 mm
8.8	Przepusty rurowe pod zjazdami, ławy fundamentowe z kruszywa
8.9	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10 cm, piasek
8.10	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek
8.11	Analogia - Przepusty rurowe pod zjazdami, ścianki czołowe dla rur Fi 20 cm
8.12	Przepusty rurowe pod zjazdami, ścianki czołowe dla rur Fi 40 cm
8.13	Ścianka czołowa dla przepusty fi 600 wg. dokumentacji projektowej
8.14	Analogia. Licowany narzut kamienny z głazów o najkrótszej średnicy geometrycznej minimum 30 cm układany na chudym betonie
8.15	Montaż i dostawa osadnika przed studnią wpadową wg. dokumentacji projektowej
8.16	Studzienki ściekowe uliczne betonowe i podwórzowe, Fi 500 mm, z osadnikiem bez syfonu
8.17	Analogia - Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, głębokość 3 m
8.18	Analogia - Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości (nakład na 4m),
8.19	Analogia - Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głębokość 3 m,
8.20	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości (nakład na 3m)
8.21	Analogia - Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, głębokość 3 m, wg. projektu, studnia wpadowa
8.22	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości (nakład na 2m)
8.23	Analogia - Oczyszczanie rowów z namotu, rowy, z wyprofilowaniem dna i skarp, grubość namotu 20 cm wraz z odwozem namotu na odległość do 10 km
9	<b>Regulacje</b>
9.1	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, wazy kanałowe - kanalizacja sanitarna
10	<b>Roboty zabezpieczające</b>
10.1	Wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1.5 m, kategoria gruntu III
10.2	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10 cm
10.3	Układanie rur ochronnych dwudzielnych, rura gładka Fi 160 mm A PS
10.4	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, kategoria gruntu III - odwóz gruntu
10.5	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 (nakład na 9 km)
10.6	Analogia obsypanie istniejącego gazociągu piaskiem 20cm ponad wierzch rury, grubości 15 cm (nakład na 20cm)
11	<b>Roboty wykończeniowe</b>
11.1	Analogia - remonty częściowe chodników, przełożenie nawierzchni zjazdów z betonowej kostki brukowej
11.2	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu IV
11.3	Wykonanie trawników dywanowych siewem, bez nawożenia, kategoria gruntu IV
11.4	Wpięci istniejących drenów do przebudowywanego rowu
12	<b>Elementy bezpieczeństwa ruchu</b>
12.1	Bariery ochronne stalowe, 1-stronne, masa 39 kg/m

## Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
1		<b>Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze - elementy drogowe</b>			
1.1	KNNR 1/112/1	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych	ha	0.5	
1.2	KNRW 510/3 23/1	Cięcie nawierzchni mechanicznie, masy mineralno-bitumiczne, grubość cięcia 5 cm (nakład na 8cm) $23+3.5+3.5 = 30.000000$ Ogółem: 30	m	30	1.6
1.3	CJ 11/2006/8	Mechaniczne frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno z odwiezieniem ścinki na plac składowania na odległość do 20 km, głębokość frezowania 8 cm $1630 = 1\,630.000000$ Ogółem: 1 630	m2	1 630	
1.4	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4 cm, mechanicznie (nakład na 8 cm) zjazd $37.5 = 37.500000$ Ogółem: 38	m2	38	2
1.5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie (nakład na 40 cm) - jezdnia, instalacja odwadniająca, przepusty jezdnia wymiana (kruszywo łamane) $454+(100*0.2) = 474.000000$ przepust fi 600 $8*1.5 = 12.000000$ przykanalik fi 200 km 0+66,84 $5*0.8 = 4.000000$ instalacja odwadniająca $(10+13+6+3+3)*1.2 = 42.000000$ Ogółem: 532	m2	532	2.666
1.6	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie (nakład na 20cm)-zjazdu mijanka $65 = 65.000000$ zjazdu $37.5+95+9 = 141.500000$ Ogółem: 207	m2	207	1.330
1.7	KNR 231/81 4/2	Rozebranie krawężników wtopionych i obrzeży trawnikowych, obrzeża 8x30 cm na podsypce piaskowej	m	70	
1.8	KNR 231/81 3/4	Rozebranie krawężników, betonowych 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	64	
1.9	KNR 231/81 2/3	Rozebranie ław pod krawężniki, ławy z betonu $65*0.05 = 3.250000$ Ogółem: 3.3	m3	3.3	
1.10	KNNR 6/807/5	Rozebranie ścieków z elementów betonowych, podsypka cementowa-piaskowa, elementy betonowe 20 cm	m	70	
1.11	KNR 231/81 6/1	Rozebranie przepustów rurowych, rury betonowe Fi 40 cm $7+2+6+37 = 52.000000$ Ogółem: 52	m	52	
1.12	KNR 231/81 6/3	Rozebranie przepustów rurowych, rury betonowe Fi 60 cm	m	12	
1.13	KNR 231/81 6/4	Rozebranie przepustów rurowych, ścianki czołowe $10*0.2*1.2 = 2.400000$ Ogółem: 2	m3	2	
1.14	KNR 405/411 /1	Demontaż studzienek ściekowych ulicznych, betonowych o średnicy 500 mm z osadnikiem i syfonem	kpl	1	
1.15	KNR 404/110 3/4	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyladowczym na odległość 1 km podbudowa z kruszyw - jezdnia $532*0.4 = 212.800000$ podbudowy z kruszy - zjazdu $207*0.2 = 41.400000$ obrzeża $70*0.08*0.3 = 1.680000$ krawężniki $64*0.3*0.15 = 2.880000$ ławy pod krawężniki $3.3 = 3.300000$ ścieki - korytka $70*0.5*0.2 = 7.000000$ rury bet fi 400 $52*((3.14*0.2*0.2)-(3.14*0.15*0.15)) = 2.857400$ rury bet fi 600 $12*((3.14*0.3*0.3)-(3.14*0.22*0.22)) = 1.567488$ studzienki fi 500 $1.5*((3.14*0.25*0.25)-(3.14*0.2*0.2)) = 0.105975$ ścianki czołowe przepustów $2 = 2.000000$ Ogółem: 276	m3	276	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
1.16	KNR 401/10 8/12	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km (nakład na 19km) <div style="text-align: right;">276 = 276.000000</div> wyminusowanie kruszyw na nasypy i zasypanie wykopów <div style="text-align: right;">-223 = -223.000000</div> <div style="text-align: right;">Ogółem: 53</div>	m3	53	19
1.17	Kalkulacja indywidualna	Koszty składowania i utylizacji gruzu	m3	168	
1.18	KNR 404/110 3/4	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyladowaniu, transport samochodem samowyladowczym na odległość 1 km - beton asfaltowy <div style="text-align: right;">38*0.08 = 3.040000</div> <div style="text-align: right;">Ogółem: 3.040</div>	m3	3.040	
1.19	KNR 401/10 8/12	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km (nakład na 19km) - beton asfaltowy	m3	3	19
1.20	Kalkulacja indywidualna	Koszty składowania i utylizacji betonu asfaltowego	m3	3	
2		<b>Roboty ziemne</b>			
2.1	KNR 201/20 7/2 (2)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, koparka 1,20 m3, grunt kategorii III, 90% mechanicznie wykopy przykanalik fi200 <div style="text-align: right;">5*0.8*0.8*0.9 = 2.880000</div> wykopy pod przepust fi600 <div style="text-align: right;">12*1.5*1.0*0.9 = 16.200000</div> wykopy pod przepusty fi 400 <div style="text-align: right;">(73-52)*1.2*1.0*0.9 = 22.680000</div> wykopy pod instalację odwadniającą w jezdni <div style="text-align: right;">35*1.2*1.1*0.9 = 41.580000</div> wykopy pod instalację odwadniającą poza jezdnią <div style="text-align: right;">(57-35)*1.2*1.5*0.9 = 35.640000</div> wymiana konstrukcji jezdni <div style="text-align: right;">(465+(150*0.4))*0.15*0.9 = 70.875000</div> wykopy pod studnie - instalacja odwadniająca w drodze <div style="text-align: right;">1.5*1.5*1.2*2*0.9 = 4.860000</div> wykopy pod studnie wpadowe - instalacja odwadniająca <div style="text-align: right;">1.5*1.5*2.1*0.9 = 4.252500</div> wykopy pod studnie - w ciągu przepustów <div style="text-align: right;">1.5*1.5*1.2*0.9 = 2.430000</div> wykopy po wpust fi500 <div style="text-align: right;">1.2*1.2*1.5*1*0.9 = 1.944000</div> wykopy po korytka <div style="text-align: right;">195*0.6*0.6*0.9 = 63.180000</div> wykopy po mijankę <div style="text-align: right;">65*(0.44-0.2)*0.9 = 14.040000</div> <div style="text-align: right;">Ogółem: 280.562</div>	m3	280.562	
2.2	KNR 201/30 1/2	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, kategoria gruntu III, 10% ręcznie wykopy przykanalik fi200 <div style="text-align: right;">5*0.8*0.8*0.1 = 0.320000</div> wykopy pod przepust fi600 <div style="text-align: right;">12*1.5*1.0*0.1 = 1.800000</div> wykopy pod przepusty fi 400 <div style="text-align: right;">(73-52)*1.2*1.0*0.1 = 2.520000</div> wykopy pod instalację odwadniającą w jezdni <div style="text-align: right;">35*1.2*1.1*0.1 = 4.620000</div> wykopy pod instalację odwadniającą poza jezdnią <div style="text-align: right;">(57-35)*1.2*1.5*0.1 = 3.960000</div> wymiana konstrukcji jezdni <div style="text-align: right;">(465+(150*0.4))*0.15*0.1 = 7.875000</div> wykopy pod studnie - instalacja odwadniająca w drodze <div style="text-align: right;">1.5*1.5*1.2*2*0.1 = 0.540000</div> wykopy pod studnie wpadowe - instalacja odwadniająca <div style="text-align: right;">1.5*1.5*2.1*0.1 = 0.472500</div> wykopy pod studnie - w ciągu przepustów <div style="text-align: right;">1.5*1.5*1.2*0.1 = 0.270000</div> wykopy po wpust fi500 <div style="text-align: right;">1.2*1.2*1.5*1*0.1 = 0.216000</div> wykopy po korytka <div style="text-align: right;">195*0.6*0.6*0.1 = 7.020000</div> wykopy po mijankę <div style="text-align: right;">65*(0.44-0.2)*0.1 = 1.560000</div> <div style="text-align: right;">Ogółem: 31.174</div>	m3	31.174	
2.3	Kalkulacja indywidualna	Zakup i dwóz kruszywa na nasypy - kruszywo łamane 0/63	m3	40	
2.4	Kalkulacja indywidualna	Zakup i dwóz kruszywa na zasypkę kanalizacji - kruszywo łamane 0/63 <div style="text-align: right;">57*0.35*1.2 = 23.940000</div> <div style="text-align: right;">Ogółem: 24</div>	m3	24	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
2.5	KNR 201/23 5/2 (1)	Formowanie i zagęszczanie nasypów spycharkami, wysokość do 3,0 m, grunt kategorii III-IV, spycharka 55 kW (75 KM) - 80% mechanicznie - kruszywo 0/63 formowanie nasypu - włączenie do drogi powiatowej $20 \times 1 \times 2 \times 0.8$ = 32.000000 Ogółem: 32.000	m3	32.000	
2.6	KNR 201/31 3/2	Ręczne formowanie nasypów z ziemi dowożonej samochodami, samowyladowczymi, kategoria gruntu III-IV - 20% ręcznie - kruszywo 0/63 formowanie nasypu - włączenie do drogi powiatowej $20 \times 1 \times 2 \times 0.2$ = 8.000000 Ogółem: 8.000	m3	8.000	
2.7	KNNR 1/214/ 2 (1)	Zasypanie wykopów kruszywem z rozbiórki zasypanie wykopu po przepuście fi 600 $12 \times 1.5 \times 0.35$ = 6.300000 odcinki objęte wymianą konstrukcji - odtworzenie konstrukcji jezdni pod stabilizację $510 \times 0.2$ = 102.000000 instalacja odwadniająca - odcinek w jezdni $57 \times 0.35 \times 1.2$ = 23.940000 przykanalik fi 200 $5 \times 0.8 \times 0.8$ = 3.200000 Ogółem: 135	m3	135	
2.8	KNNR 1/214/ 2 (1)	Analogia - Zasypanie wykopów - kruszywo 0/63 zasypanie wykopu po przepuście fi 600 $12 \times 1.5 \times (1.3 - 0.35)$ = 17.100000 odcinki objęte wymianą konstrukcji - odtworzenie konstrukcji jezdni pod stabilizację $510 \times 0.2$ = 102.000000 instalacja odwadniająca - odcinek w jezdni $57 \times 0.35 \times 1.2$ = 23.940000 przykanalik fi 200 $5 \times 0.8 \times 0.8$ = 3.200000 Ogółem: 146	m3	146	
2.9	KNR 401/10 8/8	Wywóz samochodami samowyladowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km (nakład na 9km) $280.56 + 31.17 \times 135$ = 176.730000 Ogółem: 177	m3	177	9
2.10	Kalkulacja indywidualna	Koszty składowania i utylizacji ziemi z wykopu	m3	177	
3		<b>Pobocze - nawierzchnia kruszywo + destrukcja + grys z emulsją</b>			
3.1	KNR 231/14 02/5 (1)	Ścinanie poboczy mechanicznie z odwozem urobku na odległość 10km, grubości do 10 cm, nakłady podstawowe (nakład na 20cm) - remontowane pobocze $(392/0.5) \times 0.3$ = 235.200000 Ogółem: 235	m2	235	2
3.2	KNR 231/10 3/4	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV $392$ = 392.000000 Ogółem: 392	m2	392	
3.3	KNNR 6/113/ 2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm (nakład na 10cm)	m2	392	0.500
3.4	KNR 231/10 04/7	Skroplenie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową 0,5kg/m2,	m2	392	
3.5	KNNR 6/113/ 5	Analogia - Podbudowy zdestruktu asfaltowego, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm	m2	392	
3.6	KNR 231/10 02/7	Powierzchniowe utwalanie nawierzchni drogowych emulsją asfaltową, kruszywo naturalne frakcji 12-16, kruszywo w ilości 13 dm3/m2	m2	392	2
4		<b>Jezdnia</b>			
4.1	KNR 231/10 3/4	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV $465 + (150 \times 0.4)$ = 525.000000 Ogółem: 525	m2	525	
4.2	KNNR 6/113/ 5	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63 mm, po zagęszczeniu 10 cm	m2	525	
4.3	KNR 231/114 /8	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63 dodatek za każdy dalszy 1 cm (nakład na 20cm) R= 1.500 M= 1.000 S= 1.500	m2	525	20
4.4	KNNR 6/111/ 2 (2)	Analogia - podbudowy z gruntu stabilizowanego katalitycznie gr. 20 cm - odcinek z wymianą konstrukcji $465 + (150 \times 0.3)$ = 510.000000 Ogółem: 510	m2	510	1.333

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
4.5	KNNR 6/111/2 (2)	<p>Analogia - podbudowy z gruntu stabilizowanego katalitycznie gr. 35 cm</p> $1176+(392*0.3) = 1\,293.600000$ <p>Ogółem: 1 294</p>	m2	1 294	2.330
4.6	KNR 231/10 04/7	<p>Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową 0,5kg/m2</p> $1294+510 = 1\,804.000000$ <p>Ogółem: 1 804</p>	m2	1 804	
4.7	KNNR 6/308/2 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa 0/16, grubość po zagęszczeniu 5 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t	m2	1 696	
4.8	KNR 231/10 04/7	<p>Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową 0,5kg/m2</p> $1641+55 = 1\,696.000000$ <p>Ogółem: 1 696</p>	m2	1 696	
4.9	KNNR 6/309/2 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa 0/11 mm, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t	m2	1 641	
5		<b>Zjazdy - nawierzchnia beton asfaltowy typ I - mijanka</b>			
5.1	KNR 231/10 3/4	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV	m2	65	
5.2	KNNR 6/113/5	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63 mm, po zagęszczeniu 10 cm	m2	65	
5.3	KNR 231/114 /8	<p>Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63 dodatek za każdy dalszy 1 cm (nakład na 20cm)</p> <p>R= 1.500 M= 1.000 S= 1.500</p>	m2	65	20
5.4	KNR 231/114 /8	<p>Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63 dodatek za każdy dalszy 1 cm (nakład na 5cm)</p> <p>R= 1.500 M= 1.000 S= 1.500</p>	m2	65	5
5.5	KNNR 6/308/2 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa 0/16, grubość po zagęszczeniu 5 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t	m2	65	
5.6	KNR 231/10 04/7	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową 0,5kg/m2	m2	65	
5.7	KNNR 6/309/2 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa 0/11 mm, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t	m2	65	
6		<b>Zjazdy - nawierzchnia beton asfaltowy typ II</b>			
6.1	KNR 231/10 3/4	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV	m2	145	
6.2	KNNR 6/113/5	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63 mm, po zagęszczeniu 10 cm	m2	145	
6.3	KNR 231/114 /8	<p>Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63 dodatek za każdy dalszy 1 cm (nakład na 5cm)</p> <p>R= 1.500 M= 1.000 S= 1.500</p>	m2	145	5
6.4	KNNR 6/113/5	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm (nakład na 5cm)	m2	145	0.500
6.5	KNR 231/10 04/7	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową 0,5kg/m2	m2	145	
6.6	KNNR 6/309/2 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t (nakład na 5cm)	m2	145	1.250
7		<b>Elementy drogowe</b>			
7.1	KNNR 6/403/3	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe najazdowe 15x22 cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa	m	64	
7.2	KNNR 6/404/5	Obrzeża betonowe, 30x8 cm, podsypka cementowo-piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową	m	71	
7.3	KNR 231/40 2/3	<p>Ławy pod obrzeża, betonowa zwykła, beton C12/15, 0,035m3/mb</p> $0,035*71 = 2.485000$ <p>Ogółem: 2.485</p>	m3	2.485	
8		<b>Odwodnienie</b>			
8.1	KNNR 1/514/1	<p>Umocnienie skarp płytami prefabrykowanymi-płyty ażurowe 40*60cm wraz z kołkami</p> $81*0.4 = 32.400000$ $81*(1.2+1.2) = 194.400000$ $35*0.6 = 21.000000$ <p>Ogółem: 248</p>	m2	248	
8.2	KNNR 1/513/1 (1)	Umocnienie rowów elementami prefabrykowanymi (ściekami prefabrykowanymi 56x38x35), osadzenie elementów, na ławie betonowej wg.projektu	m	195	
8.3	Kalkulacja indywidualna	Korytka ACO DRAIN Multiline V400, 100*45cm, ruszt kratowy - zgodny z systemem, osadzenie elementów, na ławie betonowej wg.projektu	mb	58	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
8.4	KNNR 4/130 8/8	Analogia - Kanały z rur typu PP karbowane, łączone na wcisk, Fi 600 mm	m	12	
8.5	KNNR 4/130 8/6	Kanały z rur typu PP łączone na wcisk, Fi 400 mm - instalacja odwadniająca	m	57	
8.6	KNNR 4/130 8/6	Kanały z rur typu PP karbowane łączone na wcisk, Fi 400 mm - przepusty	m	73	
8.7	KNNR 4/130 8/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200 mm	m	5	
8.8	KNR 231/60 5/1	Przepusty rurowe pod zjazdami, ławy fundamentowe z kruszywa  rury fi400 70*0.8*0.2 = 11.200000 fi600 10*1.0*0.2 = 2.000000 Ogółem: 13	m3	13	
8.9	KNR 228/50 1/4 (1)	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10 cm, piasek  rury fi 400 73*1.2 = 87.600000 rury fi 600 12*1.5 = 18.000000 rury fi 200 5*0.8 = 4.000000 Ogółem: 109.6	m2	109.6	
8.10	KNR 228/50 1/9 (1)	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek  rury fi400 (73*0.6*1.2)-(73*3.14*0.2*0.2) = 43.391200 rury fi 600 (12*0.8*1.5)-(12*3.14*0.3*0.3) = 11.008800 rury fi 200 (5*0.4*0.8)-(5*3.14*0.1*0.1) = 1.443000 Ogółem: 55.8	m3	55.8	
8.11	KNR 231/60 5/3	Analogia - Przepusty rurowe pod zjazdami, ścianki czołowe dla rur Fi 20 cm	szt	1	
8.12	KNR 231/60 5/3	Przepusty rurowe pod zjazdami, ścianki czołowe dla rur Fi 40 cm  14 = 14.000000 Ogółem: 14	szt	14	
8.13	Kalkulacja indywidualna	Ścianka czołowa dla przepusty fi 600 wg. dokumentacji projektowej	szt	2	
8.14	KNR 201/51 8/1	Analogia. Licowany narzut kamienny z głazów o najkrótszej średnicy geometrycznej minimum 30 cm układany na chudym betonie	m2	45	
8.15	Kalkulacja indywidualna	Montaż i dostawa osadnika przed studnią wpadową wg. dokumentacji projektowej	szt	2	
8.16	KNRW 218/5 24/2	Studzienki ściekowe uliczne betonowe i podwórzowe, Fi 500 mm, z osadnikiem bez syfonu	szt	1	
8.17	KNRW 218/5 13/1 (1)	Analogia - Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, głębokość 3 m	szt	2	
8.18	KNRW 218/5 13/2	Analogia - Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości (nakład na 4m),	0.5m	-1	8
8.19	KNRW 218/5 13/3 (1)	Analogia - Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głębokość 3 m,	szt	2	
8.20	KNRW 218/5 13/4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości (nakład na 3m)	0.5m	-1	6
8.21	KNRW 218/5 13/1 (1)	Analogia - Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, głębokość 3 m, wg. projektu, studnia wpadowa	szt	2	
8.22	KNRW 218/5 13/2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości (nakład na 2m)	0.5m	-1	4
8.23	KNNR 6/130 2/2	Analogia - Oczyszczanie rowów z namułu, rowy, z wyprofilowaniem dna i skarp, grubość namułu 20 cm wraz z odwozem namułu na odległość do 10 km	m	80	
9		<b>Regulacje</b>			
9.1	KNR 231/14 06/3	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, wazy kanałowe - kanalizacja sanitarna	szt	2	
10		<b>Roboty zabezpieczające</b>			
10.1	KNR 201/31 0/2	Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1.5 m, kategoria gruntu III R= 0.955 M= 1.000 S= 1.000 fi 160 25*0.5*(0.1*0.16+0.2) = 2.700000 Ogółem: 2.7	m3	2.7	



Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
10.2	KNR 218/50 1/1	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10`cm  fi 160                                  25*0.1                                  = 2.500000 Ogółem:                                  2.5	m2	2.5	
10.3	KNR 510/30 3/3	Układanie rur ochronnych dwudzielnych, rura gładka Fi 160 mm A PS R= 0.955 M= 1.000 S= 1.000	m	25	
10.4	KNR 201/30 1/2	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1`km, kategoria gruntu III - odwóz gruntu	m3	2.7	
10.5	KNR 201/21 4/4 (1)	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 (nakład na 9 km)	m3	2.7	18
10.6	KNR 218/50 1/2	Analogia obsypanie istniejącego gazociagu piaskiem 20cm ponad wierzch rury, grubości 15`cm (nakład na 20cm)  25*0.5                                  = 12.500000 Ogółem:                                  12.5	m2	12.5	1.330
11		<b>Roboty wykończeniowe</b>			
11.1	KNR 231/12 06/1	Analogia - remonty cząstkowe chodników, przełożenie nawierzchni zjazdów z betonowej kostki brukowej	m2	88	
11.2	KNR 201/50 5/2	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu IV	m2	1 000	
11.3	KNR 221/40 1/3	Wykonanie trawników dywanowych sieciem, bez nawożenia, kategoria gruntu IV R= 0.955 M= 1.000 S= 1.000	m2	1 000	
11.4	Kalkulacja indywidualna	Wpięci istniejących drenów do przebudowywanego rowu	szt	1	
12		<b>Elementy bezpieczeństwa ruchu</b>			
12.1	KNR 231/70 4/2	Bariery ochronne stalowe, 1-stronne, masa 39`kg/m	m	52	