

Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **Remont drogi gminnej ul. Św. Jana w Hecznarowicach**
Nazwy i kody CPV: **45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg**
45232451-8 Roboty odwadniające i nawierzchniowe
Adres obiektu budowlanego: **ul. Św. Jana w Hecznarowicach na działkach o nr ewidencyjnych 821/11; 822/2; 1702; 2067/1; 783; 777/5; 777/10; 802/14; 802/5; 802/7; 821/5; 821/9; 821/6; 821/16; 821/17; 821/18; 808/14; 808/15; 776; 775/9**
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

Kosztyorys opracowany przez:
, inż. Marcin Hajost

.....

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze - elementy drogowe
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 4 cm
1.4	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie (nakład na 30 cm) - jezdnia
1.5	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie -zjazdu, dojeżdża do posesji
1.6	Rozebranie przepustów rurowych, rury betonowe Fi 40 cm
1.7	Rozebranie przepustów rurowych, ścianki czołowe
1.8	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km
1.9	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km (nakład na 19km)
1.10	Koszty składowania i utylizacji gruzu
2	Roboty ziemne
2.1	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1 km, koparka 1,20 m ³ , grunt kategorii III, 90% mechanicznie
2.2	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1 km, kategoria gruntu III, 10% ręcznie
2.3	Formowanie i zagęszczanie nasypów spycharkami, wysokość do 3,0 m, grunt kategorii III-IV, spycharka 55 kW (75 KM) - 80% mechanicznie - kruszywo z rozbiórki
2.4	Ręczne formowanie nasypów z ziemi dowożonej samochodami, samowyładowczymi, kategoria gruntu III-IV - 20% ręcznie - kruszywo z rozbiórki
2.5	Zasypanie wykopów kruszywem z rozbiórki
2.6	Wywóz samochodami samowyładowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km (nakład na 9km)
2.7	Koszty składowania i utylizacji ziemi z wykopu
3	Pobocze - nawierzchnia kruszywo + destrukcja + grys z emulsją
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	Analogia - Podbudowy z kruszywa z rozbiórki, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm (nakład na 10cm)
3.4	Analogia - Podbudowy zdestruktu asfaltowego, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm
3.5	Powierzchniowe utrwalaanie nawierzchni drogowych emulsją asfaltową, kruszywo naturalne frakcji 12-16, kruszywo w ilości 13 dm ³ /m ²
4	Jezdnia - nakładka
4.1	Oczyszczenie nawierzchni drogowych, mechaniczne, nawierzchnia ulepszona (bitum)
4.2	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową 0,5kg/m ²
4.3	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa 0/16, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t
4.4	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową 0,5kg/m ²
4.5	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa 0/11 mm, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t
5	Jezdnia - wymiana podbudowy
5.1	Podbudowy z gruntu stabilizowanego, cementem 25 kg/m ² , warstwa po zagęszczeniu 15 cm, z gruntofrezarką (nakład na 30cm)
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 5cm)
5.4	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm (nakład na 5cm)
5.5	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową 0,5kg/m ²
5.6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa 0/16, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t
5.7	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową 0,5kg/m ²
5.8	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa 0/11 mm, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t
6	Zatoka postojowa
6.1	Podbudowy z gruntu stabilizowanego, cementem 25 kg/m ² , warstwa po zagęszczeniu 15 cm, z gruntofrezarką (nakład na 30cm)
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 0/31,5, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm (nakład na 5cm)
6.5	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową 0,5kg/m ²
6.6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa 0/16, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t
6.7	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową 0,5kg/m ²
6.8	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa 0/11 mm, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t
7	Zjazdy, dojeżdża - nawierzchnia beton asfaltowy
7.1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV

Nr	Nazwa działu robót
7.2	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63 mm, po zagęszczeniu 10° cm
7.3	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63 dodatek za każdy dalszy 1° cm (nakład na 10cm)
7.4	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10° cm
7.5	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową 0,5kg/m ²
7.6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścierna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4° cm, masa grysowa, samochód 5-10° t (nakład na 5cm)
8	Odwodnienie
8.1	Analogia - Oczyszczanie rowów z namułu, z wyprofilowaniem dna i skarp, grubość namułu 20° cm wraz z odwozem namułu na odległość do 10 km
8.2	Umocnienie skarp płytami prefabrykowanymi-płyty ażurowe 40°60cm wraz z kołkami
8.3	Umocnienie rowów elementami prefabrykowanymi (ściekami prefabrykowanymi 50x50x12, "mulda"), osadzenie elementów, na ławie z kruszywa wg.projektu
8.4	Umocnienie rowów elementami prefabrykowanymi (ściekami prefabrykowanymi 56x38x35), osadzenie elementów, na ławie z kruszywa wg.projektu
8.5	Umocnienie rowów elementami prefabrykowanymi (ściekami prefabrykowanymi 56x38x35) z rusztem stalowym, osadzenie elementów, na ławie betonowej wg.projektu
8.6	Kanały z rur typu PP karbowane łączone na wcisk, Fi°400° mm - przepusty
8.7	Przepusty rurowe pod zjazdami, ławy fundamentowe z kruszywa
8.8	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10° cm, piasek
8.9	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek
8.10	Przepusty rurowe pod zjazdami, ścianki czołowe dla rur Fi°40° cm
8.11	Analogia. Licowany narzut kamienny z głazów o najkrótszej średnicy geometrycznej minimum 30 cm układany na chudym betonie
8.12	Analogia - Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi°1000° mm, głębokość 3° m, z osadnikiem oraz wpustem deszczowym wg. projektu
8.13	Analogia - Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi°1000° mm, za każde 0,5° m różnicy głębokości (nakład na 1,5m),
9	Regulacje
9.1	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, włazy kanałowe - kanalizacja sanitarna
10	Roboty zabezpieczające
10.1	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
10.2	Podłoża 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 rozpoczęcie 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)
10.7	Zasypanie wykopów kruszywem z rozbiórki
11	Roboty wykończeniowe
11.1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu IV
11.2	Wykonanie trawników dywanowych siewem, bez nawożenia, kategoria gruntu IV
11.3	Wpięcie istniejących drenów do przebudowywanego rowu
12	Elementy bezpieczeństwa ruchu
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		Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze - elementy drogowe			
1.1	KNNR 1/112/1	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych	ha	0.3	
1.2	KNRW 510/3 23/1	Cięcie nawierzchni mechanicznie, masy mineralno-bitumiczne, grubość cięcia 5° cm (nakład na 8cm)	m	3	1.6
1.3	CJ 11/2006/4	Mechaniczne frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno z odwiezieniem ścinki na plac składowania na odległość do 20 km, głębokość frezowania 4 cm wcinka 16 = 16.000000 odcinek od km 0+78,24 do km 0+134,77 (134.77-78.24)*2.6 = 146.978000 Ogółem: 163	m ²	163	
1.4	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15° cm, mechanicznie (nakład na 30 cm) - jezdnia jezdnia 825+(2°0.1°253) = 875.600000 Ogółem: 876	m ²	876	2
1.5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15° cm, mechanicznie -zjazdy, dojścia do posesji	m ²	90	1.330

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
1.6	KNR 231/81 6/1	Rozebranie przepustów rurowych, rury betonowe Fi 40 cm	m	65	
1.7	KNR 231/81 6/4	Rozebranie przepustów rurowych, ścianki czołowe 10*0.2*1.2 = 2.400000 Ogółem: 2	m3	2	
1.8	KNR 404/110 3/4	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu, transport samochodem samowyladowczym na odległość 1 km podbudowa z kruszyw - jezdnia 876*0.3 = 262.800000 podbudowy z kruszy - zjazdy 90*0.15 = 13.500000 rury bet fi 400 65*((3.14*0.2*0.2)-(3.14*0.15*0.15)) = 3.571750 ścianki czołowe przepustów 2 = 2.000000 wyminusowanie materiały na pobocza -283*0.1 = -28.300000 wyminusowanie materiału na nasypy oraz zasypianie wykopów -(22.5+5.55+4+12) = -44.050000 Ogółem: 210	m3	210	
1.9	KNR 401/10 8/12	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km (nakład na 19km) 276 = 276.000000 wyminusowanie kruszyw na nasypy i zasypianie wykopów -223 = -223.000000 Ogółem: 53	m3	53	19
1.10	Kalkulacja indywidualna	Koszty składowania i utylizacji gruzu	m3	168	
2		Roboty ziemne			
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 pod przepusty fi 400 5*1.2*1.0*0.9 = 5.400000 korytowanie pod zjazdy (0.35-0.15)*90*0.9 = 16.200000 wykopy pod studnie - w ciagu przepustów 1.5*1.5*1.2*0.9 = 2.430000 wykopy po korytka 56*38*35 254*0.6*0.6*0.9 = 82.296000 wykopy pod korytka 50*50*12 "mulda" 194*0.4*0.5*0.9 = 34.920000 wykopy po mijankę 37*0.3*0.9 = 9.990000 wykop pod ściankę czołową 4*0.2*1.2*1.2*0.9 = 1.036800 Ogółem: 152.273	m3	152.273	
2.2	KNR 201/30 1/2	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, kategoria gruntu III, 10% ręcznie wykopy pod przepusty fi 400 5*1.2*1.0*0.1 = 0.600000 korytowanie pod zjazdy (0.35-0.15)*90*0.1 = 1.800000 wykopy pod studnie - w ciagu przepustów 1.5*1.5*1.2*0.1 = 0.270000 wykopy pod korytka 50*50*12 "mulda" 194*0.4*0.5*0.1 = 3.880000 wykopy po korytka 56*38*35 254*0.6*0.6*0.1 = 9.144000 wykopy po mijankę 37*0.3*0.1 = 1.110000 wykop pod ściankę czołową 4*0.2*1.2*1.2*0.1 = 0.115200 Ogółem: 16.919	m3	16.919	
2.3	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 z rozbiórki formowanie nasypu - zatoka postojowa 37*0.5*1.5*0.8 = 22.200000 Ogółem: 22.200	m3	22.200	
2.4	KNR 201/31 3/2	Ręczne formowanie nasypów z ziemi dowożonej samochodami, samowyladowczymi, kategoria gruntu III-IV - 20% ręcznie - kruszywo z rozbiórki 37*0.5*1.5*0.2 = 5.550000 Ogółem: 5.55	m3	5.55	
2.5	KNR 1/214/ 2 (1)	Zasypianie wykopów kruszywem z rozbiórki zasypianie wykopu po przepusie fi 400 w poprzek drogi 5*1.2*0.6 = 3.600000 Ogółem: 4	m3	4	
2.6	KNR 401/10 8/8	Wywóz samochodami samowyladowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km (nakład na 9km) 152.27+16.92 = 169.190000 Ogółem: 169	m3	169	9

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
2.7	Kalkulacja indywidualna	Koszty składowania i utylizacji ziemi z wykopu	m3	169	
3		Pobocze - nawierzchnia kruszywo + destrukta + grys z emulsją			
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	m2	283	2
3.2	KNR 231/10 3/4	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV	m2	283	
3.3	KNNR 6/113/ 2	Analogia - Podbudowy z kruszywa z rozbiórki, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm (nakład na 10cm)	m2	283	0.500
3.4	KNNR 6/113/ 5	Analogia - Podbudowy zdestrukta asfaltowego, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm	m2	283	
3.5	KNR 231/10 02/7	Powierzchniowe utrwalanie nawierzchni drogowych emulsją asfaltową, kruszywo naturalne frakcji 12-16, kruszywo w ilości 13 dm3/m2	m2	283	2
4		Jezdnia - nakładka			
4.1	KNR 231/10 04/6	Oczyszczenie nawierzchni drogowych, mechaniczne, nawierzchnia ulepszona (bitum)	m2	186	
4.2	KNR 231/10 04/7	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową 0,5kg/m2	m2	186	
4.3	KNNR 6/308/ 1 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa 0/16, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t	m2	186	
4.4	KNR 231/10 04/7	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową 0,5kg/m2	m2	186	
4.5	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 $186 \cdot (0.1 \cdot 78) = 178.200000$ Ogółem: 178	m2	178	
5		Jezdnia - wymiana podbudowy			
5.1	KNNR 6/111/ 2 (2)	Podbudowy z gruntu stabilizowanego, cementem 25 kg/m2, warstwa po zagęszczeniu 15 cm, z gruntofrezarką (nakład na 30cm) $825 + (253 \cdot 0.25 \cdot 2) = 951.500000$ Ogółem: 952	m2	952	2
5.2	KNNR 6/113/ 5	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63 mm, po zagęszczeniu 10 cm	m2	901	
5.3	KNR 231/114 /8	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63 dodatek za każdy dalszy 1 cm (nakład na 5cm) R= 1.500 M= 1.000 S= 1.500	m2	901	20
5.4	KNNR 6/113/ 5	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm (nakład na 5cm)	m2	901	0.500
5.5	KNR 231/10 04/7	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową 0,5kg/m2 $825 + (253 \cdot 0.15 \cdot 2) = 900.900000$ Ogółem: 901	m2	901	
5.6	KNNR 6/308/ 1 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa 0/16, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t	m2	850	
5.7	KNR 231/10 04/7	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową 0,5kg/m2 $825 + (253 \cdot 0.05 \cdot 2) = 850.300000$ Ogółem: 850	m2	850	
5.8	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	825	
6		Zatoka postojowa			
6.1	KNNR 6/111/ 2 (2)	Podbudowy z gruntu stabilizowanego, cementem 25 kg/m2, warstwa po zagęszczeniu 15 cm, z gruntofrezarką (nakład na 30cm)	m2	37	2
6.2	KNNR 6/113/ 5	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63 mm, po zagęszczeniu 10 cm	m2	37	
6.3	KNR 231/114 /8	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63 dodatek za każdy dalszy 1 cm (nakład na 5cm) R= 1.500 M= 1.000 S= 1.500	m2	37	20
6.4	KNNR 6/113/ 5	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm (nakład na 5cm)	m2	37	0.500

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
6.5	KNR 231/10 04/7	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową 0,5kg/m ²	m ²	37	
6.6	KNNR 6/308/ 1 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa 0/16, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t	m ²	37	
6.7	KNR 231/10 04/7	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową 0,5kg/m ²	m ²	37	
6.8	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	m ²	37	
7		Zjazdy, dojścia - nawierzchnia beton asfaltowy			
7.1	KNR 231/10 3/4	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV	m ²	90	
7.2	KNNR 6/113/ 5	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63 mm, po zagęszczeniu 10 cm	m ²	90	
7.3	KNR 231/114 /8	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63 dodatek za każdy dalszy 1 cm (nakład na 10cm) R= 1.500 M= 1.000 S= 1.500	m ²	90	10
7.4	KNNR 6/113/ 5	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm	m ²	90	
7.5	KNR 231/10 04/7	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową 0,5kg/m ²	m ²	90	
7.6	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)	m ²	90	1.250
8		Odwodnienie			
8.1	KNNR 6/130 2/2	Analogia - Oczyszczanie rowów z namułu, z wyprofilowaniem dna i skarp, grubość namułu 20 cm wraz z odwozem namułu na odległość do 10 km	m	194	
8.2	KNNR 1/514/ 1	Umocnienie skarp płytami prefabrykowanymi-płyty ażurowe 40*60cm wraz z kołkami 194*2 = 388.000000 Ogółem: 388	m ²	388	
8.3	KNNR 1/513/ 1 (1)	Umocnienie rowów elementami prefabrykowanymi (ściekami prefabrykowanymi 50x50x12, "mulda"), osadzenie elementów, na ławie z kruszywa wg. projektu	m	194	
8.4	KNNR 1/513/ 1 (1)	Umocnienie rowów elementami prefabrykowanymi (ściekami prefabrykowanymi 56x38x35), osadzenie elementów, na ławie z kruszywa wg. projektu	m	230	
8.5	KNNR 1/513/ 1 (1)	Umocnienie rowów elementami prefabrykowanymi (ściekami prefabrykowanymi 56x38x35) z rusztem stalowym, osadzenie elementów, na ławie betonowej wg. projektu	m	24	
8.6	KNNR 4/130 8/6	Kanały z rur typu PP karbowane łączone na wcisk, Fi 400 mm - przepusty	m	72	
8.7	KNR 231/60 5/1	Przepusty rurowe pod zjazdami, ławy fundamentowe z kruszywa rury fi400 72*0.8*0.2 = 11.520000 Ogółem: 12	m ³	12	
8.8	KNR 228/50 1/4 (1)	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10 cm, piasek rury fi 400 72*1.2 = 86.400000 Ogółem: 86.4	m ²	86.4	
8.9	KNR 228/50 1/9 (1)	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek rury fi400 (72*0.6*1.2)-(72*3.14*0.2*0.2) = 42.796800 Ogółem: 42.8	m ³	42.8	
8.10	KNR 231/60 5/3	Przepusty rurowe pod zjazdami, ścianki czołowe dla rur Fi 40 cm	szt	15	
8.11	KNR 201/51 8/1	Analogia. Licowany narzut kamienny z głazów o najkrótszej średnicy geometrycznej minimum 30 cm układany na chudym betonie	m ²	6	
8.12	KNRW 218/5 13/1 (1)	Analogia - Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, głębokość 3 m, z osadnikiem oraz wpustem deszczowym wg. projektu	szt	2	
8.13	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 1,5m),	0.5m	-1	3
9		Regulacje			
9.1	KNR 231/14 06/3	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, wazy kanałowe - kanalizacja sanitarna	szt	6	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
10		Roboty zabezpieczające			
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 $43 \cdot 0.5 \cdot 1$ $= 21.500000$ Ogółem: $\frac{21.5}{21.5}$	m3	21.5	
10.2	KNR 218/50 1/1	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10 cm fi 160 $43 \cdot 0.5$ $= 21.500000$ Ogółem: $\frac{21.5}{21.5}$	m2	21.5	
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	43	
10.4	KNR 201/30 1/2	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1 km, kategoria gruntu III - odpóz gruntu	m3	21.5	
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 samowyładowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód do 5 t (nakład na 9 km)	m3	21.5	18
10.6	KNR 218/50 1/2	Analogia obsypanie istniejącego gazociągu piaskiem 20cm ponad wierzch rury, grubości 15 cm (nakład na 20cm) $43 \cdot 0.5$ $= 21.500000$ Ogółem: $\frac{21.5}{21.5}$	m2	21.5	1.330
10.7	KNR 1/214/ 2 (1)	Zasypanie wykopów kruszywem z rozbiórki $43 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0.46)$ $= 11.610000$ Ogółem: $\frac{12}{12}$	m3	12	
11		Roboty wykończeniowe			
11.1	KNR 201/50 5/2	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu IV	m2	600	
11.2	KNR 221/40 1/3	Wykonanie trawników dywanowych siewem, bez nawożenia, kategoria gruntu IV R= 0.955 M= 1.000 S= 1.000	m2	600	
11.3	Kalkulacja indywidualna	Wpięcie istniejących drenów do przebudowywanego rowu	szt	1	
12		Elementy bezpieczeństwa ruchu			
12.1	KNR 231/70 4/2	Bariery ochronne stalowe, 1-stronne, masa 39 kg/m	m	44	