

# PRZEDMIAR ROBÓT

Tytuł projektu:

**Remont nawierzchni ulicy Mikołaja Reja wraz z przebudowa w zakresie odwodnienia  
od km 0+011,35 do km 0+323,85 w miejscowości Granica**

**Kategoria obiektu XXV**

## **KLASYFIKACJA ROBÓT WG. WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ**

45111300-1 Roboty rozbiórkowe

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania  
nawierzchni autostrad, dróg

45233100-0 Roboty w zakresie budowy autostrad, dróg

45233290-8 Instalowanie znaków drogowych

45233221-4 Malowanie nawierzchni

45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej

45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

### **Zamawiający:**

Gmina Michałowice

Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1,

05-816 Michałowice

### **Wykonawca projektu:**

TOMKOR Nadzory i Projektowanie Tomasz Korczak

Wola Kukalska 17

05-661 Chynów

### **Sporządził:**

mgr inż. Tomasz Korczak

### **Data opracowania:**

Grójec, 20 lipca 2020 r

## **SPIS TREŚCI**

1. Przedmiot opracowania
2. Ogólna charakterystyka obiektu
3. Tabela przedmiaru robót
4. Załącznik nr 1. Roboty rozbiórkowe
5. Załącznik nr 2. Projektowane elementy ulicy
6. Załącznik nr 3. Istniejące zjazdy do remontu
7. Załącznik nr 4. Tabela robót ziemnych

## **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu nawierzchni ulicy Reja wraz z przebudową w zakresie odwodnienia od km 0+011,35 do km 0+323,85 w miejscowości Granica, gmina Michałowice, (działki nr ewid. 638/15, 706, 907, 1138) .

## **2. Ogólna charakterystyka obiektu**

### **2.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Właścicielem działek nr ewidencyjny 638/15, 706, 907, 1138 jest Gmina Michałowice.

Początek projektowanego odcinka na skrzyżowaniu z ul. Pruszkowską w km 0+011,35 a koniec przed skrzyżowaniem z ul. Sabaly w km 0+323,85.

Na działce nr ewid. 907 pas drogowy ulicy Reja, jezdnia z istniejącą nawierzchnią bitumiczną oraz pas szer. 1,20 m z nawierzchnią z betonowej kostki brukowej.

Na działkach nr ewid. 638/15 i 706 pas drogowy ulicy Skośnej, jezdnia z nawierzchnią z betonowej kostki brukowej.

Na działkach nr ewid. 1138 pas drogowy ulicy Modrzejewskiej, jezdnia gruntowa.

Istniejące uzbrojenie: kanalizacja sanitarna , sieci wodociągowe, gazowe, sieć energetyczna podziemna i napowietrzna.

Zabudowa obustronna, niska indywidualna.

Odwodnienie powierzchniowe.

### **2.2. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Remont istniejącej ulicy będzie polegać na wykonaniu remontu istniejącej nawierzchni i podbudowy ulicy.

Projektowany jest remont istniejących zjazdów indywidualnych polegający na wykonaniu nawierzchni z betonowej kostki brukowej na podbudowie z kruszywa łamanego. Projektuje się budowę skrzyżowań

Ul. Reja z ul. Skośną i ul. Modrzejewskiej jako wyniesione.

Odprowadzenie wód opadowych spadkami poprzecznymi i podłużnymi na projektowany ściek z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm i dalej do projektowanych wpustów deszczowych studzienek ściekowych do projektowanych zbiorników retencyjno rozsączających.

### **2.3. Założenia projektowe**

Wyjściowe parametry techniczne do projektowania geometrycznego.

Prędkość projektowa:  $V_p = 30$  km/godz.

Kategoria terenu: płaski

Klasa drogi: D (dojazdowa), publiczna,

Przekrój poprzeczny: uliczny

Szerokość w liniach rozgraniczających 6,0 -10,0 m.

Kategoria ruchu KR1.

Ukształtowanie geometryczne:

- rodzaj terenu – płaski,
- szerokość jezdni: 4,50
- spadek poprzeczny jezdni: daszkowy 2 %.

Ukształtowanie wysokościowe:

Podstawę do przyjętego rozwiązania wysokościowego stanowiły:

- rzędne wysokościowe istniejących nawierzchni ulicy,
- rzędne wysokościowe istniejących bram (zjazdów do posesji).
- rzędne wysokościowe projektowanego skrzyżowania ul. Pruszkowskiej z ul. Reja

### **2.4. Plan sytuacyjny**

Przebieg osi przebudowywanej ulicy Reja został dostosowany do szerokości pasa drogowego mając na uwadze umieszczenie projektowanego przekroju ulicy w liniach rozgraniczających.

Projekt zagospodarowania terenu rysunek PZT 01. Plan sytuacyjny rysunek nr DB.02.01.

### **2.5. Profil podłużny**

Niweletę nawierzchni zaprojektowano w dowiązaniu do rzędnych projektowanego skrzyżowania ul. Pruszkowskiej, istniejących nawierzchni ul. Skośnej i Modrzejewskiej, istniejących zjazdów do posesji z zachowaniem minimalnych spadków podłużnych.

Profil podłużny rysunek DB.03.01.

## 2.6. Parametry przekroju poprzecznego

Ciąg pieszo-jezdny na granicy pasa drogowego obramowany obustronnym opornikiem betonowym o wymiarach 12x25 cm, światło 2 cm. Zaprojektowano obustronny ściek z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm o szerokości 20 cm przebiegający wzdłuż jezdni szerokości 4,50 m.

Ciąg pieszo-jezdny dla ruchu pieszych z kostki brukowej gr.8 cm (kolor) o zmiennej szerokości od 0,55 do 3,40 m w zależności od szerokości granicy pasa drogowego zaprojektowano po obu stronach ulicy.

Jeźdnia:

- nawierzchnia: betonowa kostka brukowa
- szerokość 4,50
- spadek poprzeczny daszkowy 2 %.

Pobocze (ruch pieszych):

- nawierzchnia: betonowa kostka brukowa
- szerokość 0,55-3,40 m
- spadek w stronę jezdni 2 %

Przekroje normalne rysunek DB.04.01. i DB.04.02.

## 2.7. Konstrukcja nawierzchni

Jeźdnia, pobocze:

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (szara) na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 4 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej frakcji 0/31,5 mm C<sub>90/3</sub>, grubość warstwy 23 cm,
- warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C<sub>1,5/2</sub> ≤ 4,0 MPa, grubość warstwy 25 cm,
- obramowanie pobocza opornikiem betonowym o wymiarach 12x25 cm (światło 2) cm na ławie betonowej C12/15 z oporem (F=0,054 m<sup>2</sup>).
- ścieki z kostki brukowej betonowej „Holland” gr. 6 cm, dwa rzędy kostki na płask na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubość 4 cm.

Zjazdy indywidualne:

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (kolor) na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 4 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej frakcji 0/31,5 mm C<sup>90/3</sup>, grubość warstwy 23 cm, -
- warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C<sub>1,5/2</sub> ≤ 4,0 MPa, grubość warstwy 25 cm,
- obramowanie krawędzi zjazdów opornikami betonowym zatopionymi o wymiarach 12x25x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubość 5 cm

Ściek w ciągu pieszo-jezdnym:

- ściek z kostki brukowej betonowej „Holland” gr. 6 cm, dwa rzędy szerokość 20 cm na podsypce cementowo piaskowej 1:4 gr. 4 cm, ława betonowa C12/15 pod ściek (F=0,045 m<sup>2</sup>),

Skrzyżowanie wyniesione:

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 4 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C12/15, grubość warstwy 20 cm,
- warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C<sub>1,5/2</sub> ≤ 4,0 MPa,
  - dolna warstwa grubość 16 cm,
  - górna warstwa grubość 12 cm,
- obramowanie granicy pasa drogowego opornikami betonowym zatopionymi o wymiarach 12x25x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubość 5 cm,

Kolor kostki brukowej betonowej do uzgodnienia z zamawiającym.

Sprawdzenie mrozoodporności:

$$8 + 4 + 23 + 25 = 60 \text{ cm}$$

Głębokość przemarzania w miejscowości Granica wg PN-81/B-03020 wynosi 1,0 m.

Wymagana grubość konstrukcji ze względu na mrozoodporność dla gruntu z grupy G4 i kategorii ruchu KR1 wynosi 0,60 x 1,0 m = 0,60 m.

Warunek mrozoodporności jest spełniony.  
Szczegóły konstrukcyjne rysunki DB.05.01

## 2.8. Odwodnienie.

Wody powierzchniowe odprowadzane poprzez spadki poprzeczne i podłużne na obustronny projektowany ściek z kostki brukowej betonowej „Holland” i dalej do projektowanych studzienek ściekowych z kręgów betonowych średnicy 500 (SO1) i 800 mm (SR1, SR3) z betonu klasy C20/25 z osadnikiem bez syfonu, na ławach fundamentowych gr. 15 cm z betonu C12/15 na podsypce z kruszywa łamanego gr. 10 cm, z wpustami ulicznymi żeliwnymi typ ciężki, pierścienie odciążające średnicy odpowiednio 1000 i 1440 mm z betonu wibroprasowanego klasy C16/20 na płycie fundamentowej z betonu klasy C12/15 oraz wpusty mostowe płytkie i odwodnienie liniowe na ławach fundamentowych z betonu klasy C12/15.

Wody opadowe przejmowane przez wpusty drogowe, mostowe i odwodnienie liniowe będą odprowadzane przykanalikami z rur PVC średnicy 160 mm do projektowanych studni rewizyjnych osadnikowych z kręgów betonowych średnicy 800 mm (SR2, SR4, SR5, SR6, SR7) z betonu klasy C20/25, na ławie fundamentowej gr. 15 cm z betonu C12/15 na podsypce z kruszywa łamanego gr. 10 cm, pierścień odciążający średnicy 1440 mm z betonu wibroprasowanego klasy C16/20 na płycie fundamentowej z betonu klasy C12/15, właz kanałowy typu ciężkiego, przykanalikami z rur PVC średnicy 160 mm do gruntu poprzez zestawy projektowanych bloków rozsączających.

### System rozsączający nr 1 od km 0+021,60 do km 0+030,60

Zestaw (15x2) 30 szt. skrzynek rozsączających o pojemności 12,30 m<sup>3</sup> układanych w 2 warstwie owiniętych dwukrotnie geowłókniną filtracyjną.

W km 0+012,20 str. prawa, studzienka ściekowa osadnikowa Ø500 z wpustem drogowym klasy D400 (SO1)

W km 0+012,20 str. lewa, studzienka rewizyjna osadnikowa Ø800 z wpustem ulicznym klasy D400 (SR1)

### System rozsączający nr 2 od km 0+084,85 do km 0+122,70

Zestaw (2x4x4+2x8x2) 64 szt. skrzynek rozsączających o pojemności 26,24 m<sup>3</sup> układanych w 2 warstwach owiniętych dwukrotnie geowłókniną filtracyjną.

W km 0+103,25 str. lewa, studzienka rewizyjna osadnikowa Ø800 z wpustem ulicznym klasy D400 (SR3)

W km 0+103,25 str. prawa, studzienka rewizyjna osadnikowa Ø800 (SR2)

Od km 0+099,40 do km 0+103,60 str. prawa odwodnienie liniowe

W km 0+119,15 str. lewa wpust mostowy płytki

W km 0+119,15 str. prawa, studzienka rewizyjna osadnikowa Ø800 (SR4)

Od km 0+118,80 do km 0+132,30 str. prawa odwodnienie liniowe

W km 0+124,45 str. prawa, studzienka rewizyjna osadnikowa Ø800 (SR5)

### System rozsączający nr 3 od km 0+225,45 do km 0+253,95

Zestaw (25+4+11) 40 szt. skrzynek rozsączających o pojemności 16,40 m<sup>3</sup> układanych w 1 warstwie owiniętych dwukrotnie geowłókniną filtracyjną.

W km 0+215,15 str. lewa i str. prawa wpust mostowy płytki

W km 0+215,15 str. prawa, studzienka rewizyjna osadnikowa Ø800 (SR6)

W km 0+244,95 str. lewa i str. prawa wpust mostowy płytki

W km 0+244,95 str. prawa, studzienka rewizyjna osadnikowa Ø800 (SR7)

Zestaw skrzynek układać w obsypce żwirowej (8-16 mm) gr. 40 cm na warstwie czyszczącej gr. 5 cm ze żwiru płukanego. Nad skrzynkami wykonać zasypkę z gruntu przepuszczalnego – pospółki (wymiana gruntu). Obliczenie wielkości (objętości) skrzynek rozsączających w załączniku nr 3.

Rysunki drenażu DB.07.01; DB.07.02; DB.07.03; DB.7.04

Studnia winny spełniać następujące wymagania techniczne :

- beton klasy C35/45 – wg PN-EN 206-1
- wodoszczelność W-8
- nasiąkliwość do 5%
- mrozoodporność F150

Przejścia szczelne przez ściany studni należy rozwiązać w oparciu o elementy odpowiednie dla typu rury – wykonane poprzez zamontowanie w otworze tulei z uszczelką. Studnie muszą spełniać wymagania normy PN-B-10729.

Roboty montażowe i ziemne przy budowę studzienek ściekowych i przykanalików

Rury kanalizacyjne montować w przygotowanych wykopach liniowych wąsko przestrzennych o ścianach pionowych z pełnym umocnieniem.

Szerokość wykopów liniowych w świetle ich budowy  $b=0,80$  dla DN 160. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić i zniwelować.

Roboty ziemne dla kanalizacji wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, normami (PN-68/B-06050, BN-83/8836-02) oraz instrukcjami i wytycznymi wykonania producentów wykorzystywanych materiałów.

Wykopy pod przyłącze wykonywać ręcznie. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem bezwzględnie wykonać przekopy kontrolne. W wykopach obiektowych pod studzienki kanalizacyjne minimalna przestrzeń robocza powinna wynosić 0,50 m.

Dodatkowa głębokość dla wyrównania dna wykopu i wzmocnienia struktury gruntu musi być wykonana sposobem ręcznym. Wypoziomowana podsypka o grubości ok. 20 cm musi być luźno ułożona, nie ubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dna rur i kielichów. Materiał użyty do podsypki (piasek) nie może zawierać ostrych kamieni i cząstek stałych o wymiarach powyżej 30 mm.

Obsypka rurociągów musi gwarantować odpowiednie podparcie ze wszystkich stron. Materiał użyty do obsypki powinien spełniać te same warunki co materiał użyty do podłoża. Obsypka musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy co najmniej 30 cm powyżej wierzchu rury.

Maksymalna wielkość ziaren materiału zasypowego znajdującego się w bezpośrednim styku z rurą nie może przekraczać 10% średnicy rury.

Po zakończeniu robót wyprofilować i zagęścić powierzchnię na całej szerokości pasa.

Przewody z rur PVC należy układać przy temperaturze powietrza od +5 do +30°C. Montaż przewodów powinien odbywać się na dnie wykopu.

---

## PRZEDMIAR

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45111300-1 Roboty rozbiórkowe  
45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne  
45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg  
45233100-0 Roboty w zakresie budowy autostrad, dróg  
45233290-8 Instalowanie znaków drogowych  
45233221-4 Malowanie nawierzchni  
45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej  
45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

NAZWA INWESTYCJI : Remont nawierzchni ulicy M. Reja wraz z przebudową w zakresie odwodnienia w km 0+011,35 do km 0+323, 85 w Granicy.

ADRES INWESTYCJI : Ulica Mikołaja Reja w Granicy

INWESTOR : Gmina Michałowice

ADRES INWESTORA : Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1, 05-816 Michałowice

BRANŻA : Drogowa

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Tomasz Korczak

DATA OPRACOWANIA : 20 lipca 2020

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
20 lipca 2020

Data zatwierdzenia

## PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>ul. Mikołaja Reja w Granicy</b>						
<b>1 45111300-1 Roboty rozbiórkowe</b>						
1	D-01.02.04	KNR AT-03 0101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 5 cm. Miejsca połączenia z istniejącą nawierzchnią	m		
d.1			6.90	m	6.90	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.90</b>
2	D-01.02.04	KNR AT-03 0102-02/03 Zał. nr 1	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 5 cm z wywozem materiału z rozbiórki na miejsce wskazane przez zamawiającego. Destrukt zamawiającego. Krotność = 1.25	m <sup>2</sup>		
d.1			1141.88	m <sup>2</sup>	1 141.88	
					<b>RAZEM</b>	<b>1 141.88</b>
3	D-01.02.04	KNR 4-04 1103-04 1103-05	Dodatek za wywiezienie destruktu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowładoczym na odległość 8 km w miejsce wskazane przez zamawiającego.	m <sup>3</sup>		
d.1			0.05*1141.88	m <sup>3</sup>	57.09	
					<b>RAZEM</b>	<b>57.09</b>
4	D-01.02.04	KNR 2-31 0802-07 0802-08 Zał. nr 1	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm. Ulica Reja i skrzyżowanie z ul. Skośną.	m <sup>2</sup>		
d.1			570.95+1141.88+(0.5*(9.60+11.50))*5.0+0.5*4.70*4.10+0.5*4.0*1.50)	m <sup>2</sup>	1 778.22	
					<b>RAZEM</b>	<b>1 778.22</b>
5	D-01.02.04	KNR 2-31 0813-03 Zał. nr 1+ob- miar	Rozebranie krawężników i oporników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej. Ulica Reja i skrzyżowanie z ul. Skośną.	m		
d.1			345.90+28.0+(14.0+13.50+10.50)	m	411.90	
					<b>RAZEM</b>	<b>411.90</b>
6	D-01.02.04	KNR 2-31 0812-03 Zał. nr 1+ob- miar	Rozebranie ław z betonu pod krawężniki i oporniki. Ulica Reja i skrzyżowanie z ul. Skośną.	m <sup>3</sup>		
d.1			0.06*(345.90+28.0+(14.0+13.50+10.50))	m <sup>3</sup>	24.71	
					<b>RAZEM</b>	<b>24.71</b>
7	D-01.02.04	KNR 2-31 0814-02 Zał. nr 1	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej.	m		
d.1			81.60	m	81.60	
					<b>RAZEM</b>	<b>81.60</b>
8	D-01.02.04	KNNR 6 0803-05 Zał. nr 1+ob- miar	Ręczne rozebranie nawierzchni z betonowej kostki brukowej na podsypce cementowo-piaskowej (kostka przeznaczona do wywiezienia na wskazane przez zamawiającego składowisko). Materiał zamawiającego. Ulica Reja i skrzyżowanie z ul. Skośną.	m <sup>2</sup>		
d.1			570.95+(0.5*(9.60+11.50))*5.0+0.5*4.70*4.10+0.5*4.0*1.50)	m <sup>2</sup>	636.34	
					<b>RAZEM</b>	<b>636.34</b>
9	D-01.02.04	KNR 4-04 1101-02 1101-05 Zał. nr 1	Transport kostki z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość 9 km na wskazane przez zamawiającego składowisko. Materiał zamawiającego.	m <sup>3</sup>		
d.1			636.34*0.08	m <sup>3</sup>	50.91	
					<b>RAZEM</b>	<b>50.91</b>
10	D-01.02.04	KNR 4-04 1103-01 Zał. nr 1	Załadunek gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowładocze	m <sup>3</sup>		
d.1			0.15*1778.22+0.15*0.30*411.90+24.71+0.08*0.30*81.60	m <sup>3</sup>	311.94	
					<b>RAZEM</b>	<b>311.94</b>
11	D-01.02.04	KNR 4-04 1103-04 1103-05 Zał. nr 1	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowładoczym na odległość 9 km.	m <sup>3</sup>		
d.1			0.15*1778.22+0.15*0.30*411.90+24.71+0.08*0.30*81.60	m <sup>3</sup>	311.94	
					<b>RAZEM</b>	<b>311.94</b>
<b>2 45111300-1 Roboty przygotowawcze</b>						
12	D-01.01.01	KSNR 1 0104-03	Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
d.2			312.50/1000	km	0.31	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.31</b>
<b>3 45111000-8 Roboty ziemne</b>						
13	D-02.00.01	KNNR 1 0202-06 0208-02 Zał. nr 1, 4	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiebniowymi o poj. łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość 9 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowładoczymi. Tabela robót ziemnych-objętość robót rozbiórkowych.	m <sup>3</sup>		
d.3	D-02.01.01		1547.48-1141.88*(0.05+0.12)-570.95*(0.08+0.12)	m <sup>3</sup>	1 239.17	
					<b>RAZEM</b>	<b>1 239.17</b>



## PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14	D-04.01.01 d.3	KNNR 6 0101-03	Koryta wykonywane mechanicznie gł. 30 cm w gruncie kat. II-VI na całej szerokości jezdni i chodników. Skrzyżowanie wyniesione ul. Skośna. 0.5*(8.90+4.80)*9.60	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 65.76	
					<b>RAZEM</b>	<b>65.76</b>
15	D-02.00.01 d.3 D-02.01.01	KNNR 1 0206-03 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość 9 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyladowczymi 65.76*0.30	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 19.73	
					<b>RAZEM</b>	<b>19.73</b>
<b>4</b>		<b>45233000-9</b>	<b>Krawężniki i obrzeża</b>			
16	D-08.01.01 d.4 D-08.01.01b	KNNR 6 0403-03 Zał. nr 2	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem (F=0,065), spoiny wypełnione piaskiem. 13.30	m m	 13.30	
					<b>RAZEM</b>	<b>13.30</b>
17	D-08.03.01 d.4	KNNR 6 0404-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem (F=0,016m <sup>2</sup> ), spoiny wypełnione piaskiem 1.90+5.70+1.80	m m	 9.40	
					<b>RAZEM</b>	<b>9.40</b>
18	D-08.01.01 d.4 D-08.01.01b	KNNR 6 0403-03 Zał. nr 2	Oporniki betonowe o wymiarach 12x25 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem (F=0,054), spoiny wypełnione piaskiem. 643.80	m m	 643.80	
					<b>RAZEM</b>	<b>643.80</b>
19	D-08.05.06a d.4	KNNR 2-31 0402-03 Zał. nr 2	Ława pod ściek betonowa zwykła o wymiarach 15x30 cm z betonu C12/15. 0.15*0.30*540.00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 24.30	
					<b>RAZEM</b>	<b>24.30</b>
20	D-08.05.06a d.4	KNNR 6 0607-04 Zał. nr 2	Ścieki uliczne płaskie z kostki brukowej betonowej "Holland" gr. 6 cm (szara) na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 4 cm, 2 rzędy kostki na płask. 540.0	m m	 540.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>540.00</b>
<b>5</b>		<b>45253000-9</b>	<b>Podbudowy</b>			
21	D-04.01.01 d.5	KNNR 6 0103-03 Zał. nr 2	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. 2601.09	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2 601.09	
					<b>RAZEM</b>	<b>2 601.09</b>
22	D-04.02.02a d.5	KNNR 6 0109-03 Zał. nr 2	Warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym c <sup>1</sup> 1,5/2<4,0 MPa, warstwa o grubości 25 cm. Ciąg pieszo - jezdny. 2189.43	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2 189.43	
					<b>RAZEM</b>	<b>2 189.43</b>
23	D-04.02.02a d.5	KNNR 6 0109-02 Zał. nr 2	Warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym c <sup>1</sup> 1,5/2<4,0 MPa, warstwa dolna o grubości 16 cm. Skrzyżowania wyniesione. Krotność = 1.07 411.67	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 411.67	
					<b>RAZEM</b>	<b>411.67</b>
24	D-04.02.02a d.5	KNNR 6 0109-01 Zał. nr 2	Warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym c <sup>1</sup> 1,5/2<4,0 MPa, górna warstwa o grubości 15 cm. Skrzyżowania wyniesione. Krotność = 1.2 411.67	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 411.67	
					<b>RAZEM</b>	<b>411.67</b>
25	D-04.02.02a d.5	KNNR 6 0113-01 Zał. nr 2	Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm C90/3. Warstwa dolna grubości 15 cm. Krotność = 1.33 2011.81	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2 011.81	
					<b>RAZEM</b>	<b>2 011.81</b>
26	D-04.04.02b d.5	KNNR 6 0113-04 Zał. nr 2	Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm C90/3. Górna warstwa grubości 8 cm. 2011.81	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2 011.81	
					<b>RAZEM</b>	<b>2 011.81</b>
27	D-04.06.01a d.5	KNNR 6 0109-03 Zał. nr 2	Podbudowy betonowe z betonu C12/15 o grubości po zagęszczeniu od 20 cm. Skrzyżowanie wyniesione. 390.04	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 390.04	
					<b>RAZEM</b>	<b>390.04</b>
<b>6</b>		<b>45233000-9</b>	<b>Nawierzchnie</b>			

## PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
28	D-05.03.23a d.6	KNNR 6 0502-03 ZaŁ. nr 2	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gruboŹci 8 cm (kolor) na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gruboŹc 4 cm z wypełnieniem spo-in piaskiem. CiĄg pieszy. 685.92	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	685.92	
					<b>RAZEM</b>	<b>685.92</b>
29	D-05.03.23a d.6	KNNR 6 0502-03 ZaŁ. nr 2	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gruboŹci 8 cm (kolor) na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gruboŹc 4 cm z wypełnieniem spo-in piaskiem. CiĄg jezdny. 1124.44	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	1 124.44	
					<b>RAZEM</b>	<b>1 124.44</b>
30	D-05.03.23a d.6	KNNR 6 0502-03 ZaŁ. nr 2	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gruboŹci 8 cm (kolor) na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gruboŹc 4 cm z wypełnieniem spo-in piaskiem. Zjazdy. 201.45	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	201.45	
					<b>RAZEM</b>	<b>201.45</b>
31	D-05.03.23a d.6	KNNR 6 0502-03 ZaŁ. nr 2	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gruboŹci 8 cm (kolor) na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gruboŹc 4 cm z wypełnieniem spo-in piaskiem. SkrzyŹowania wyniesione. 390.04	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	390.04	
					<b>RAZEM</b>	<b>390.04</b>
<b>7</b>		<b>45111300-1</b>	<b>Roboty remontowe</b>			
32	D-01.03.05 d.7	KNNR 6 1305-01	Regulacja pionowa studzienek dla urzĄdzeŹ podziemnych przy objętoŹci betonu w jednym miejscu do 0.1 m <sup>3</sup> . Skrzynki Źeliwne zasuw domowych i liniowych wodociagowych. 32	szt		
				szt	32.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>32.00</b>
33	D-03.02.01a d.7	KNNR 6 1305-01	Regulacja pionowa studzienek dla urzĄdzeŹ podziemnych przy objętoŹci betonu w jednym miejscu do 0.1 m <sup>3</sup> . Włazy studni rewizyjnych. 12	szt		
				szt	12.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
34	D-01.03.08 d.7	KNNR 5 0705-01	Ułozenie rur osłonowych z PCW o Źr.do 160 mm 6.0*8	m		
				m	48.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>48.00</b>
<b>8</b>		<b>45233100-0</b>	<b>Roboty wykoŹczeniowe</b>			
35	D-09.01.01 d.8	KNNR 1 0507-01	Humusowanie skarp z obsianiem przy gruboŹci warstwy humusu 5 cm. Tabela projektowanych elementůw ulicy. 5.70*1.90	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	10.83	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.83</b>
<b>9</b>		<b>45233290-8</b>	<b>Oznakowanie pionowe</b>			
36	D-07.02.01 d.9	KNNR 6 0702-08	Pionowe znaki drogowe - zdjęcie znakůw lub drogowskazów. Znaki T-1 4szt; A-11a 4szt; B-33 4szt; D-41 1szt. Materiał zamawiajacego. 4+4+4+1	szt.		
				szt.	13.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>13.00</b>
37	D-07.02.01 d.9	KNNR 6 0808-08	Rozebranie słupków do znakůw 5	szt.		
				szt.	5.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
38	D-07.02.01 d.9	KNNR 6 0702-01	Pionowe znaki drogowe - słupki z rur stalowych do znakůw podwójnych. 10	szt.		
				szt.	10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
39	D-07.02.01 d.9	KNNR 6 0702-05	Pionowe znaki drogowe - znaki ostrzegawcze A750 o pow. ponad 0.3 m <sup>2</sup> . Folia II generacji A-11a 6 szt. 6	szt.		
				szt.	6.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
40	D-07.02.01 d.9	KNNR 6 0702-04	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o pow. do 0.3 m <sup>2</sup> . Znak T-1 6 szt. 6	szt.		
				szt.	6.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
41	D-07.02.01 d.9	KNNR 6 0702-05	Pionowe znaki drogowe - znaki informacyjne o pow. ponad 0.3 m <sup>2</sup> . Znak D-40 3 szt; D-41 3 szt. 3+3	szt.		
				szt.	6.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
<b>10</b>		<b>45233221-4</b>	<b>Oznakowanie poziome</b>			
42	D-07.01.01 d.1 0	KNR AT-04 0204-01	Oznakowanie poziome nawierzchni bitumicznych - na zimno, za pomocĄ mas chemoutwardzalnych grubowarstwowe wykonywane mechanicznie - oznakowanie gładkie. Znak P-25 6.33	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	6.33	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.33</b>
<b>11</b>		<b>45232130-2</b>	<b>DrenaŹ rozsĄczajĄcy</b>			
<b>11.</b>		<b>45111000-8</b>	<b>Roboty ziemne</b>			
<b>1</b>						

## PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
43 d.1 1.1	D-02.00.01, D-02.01.01	KNNR 1 0202-08 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transportem urobku na odległość 9 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyladowczymi.80 % robót całosciowych <Zestaw drenażowy 1> <Studnie rewizyjne i ściekowe, kanały rurowe>2.00*2.00*(2.0-0.60)+1.50*1.50*(2.0-0.60)+(3.50+9.20)*0.80*(1.50-0.60)+(1.10+1.40)*0.40*(1.0-0.60) <drenaz rozsączający>10.40*2.00*(2.50-0.60) <Zestaw drenażowy 2> <Studnie rewizyjne i ściekowe, kanały rurowe>2.00*2.00*(2.0-0.60)*4+(1.20+2.20+0.50)*0.80*(1.50-0.60)+(3.65+3.40+3.0+0.40+3.65)*0.40*(1.0-0.60) <drenaz rozsączający>(2.0*(5.10+3.50+9.50)+1.40*5.20+2.0*(5.10+7.0+3.20+3.20))*(2.80-0.65) <Zestaw drenażowy 3> <Studnie rewizyjne i ściekowe, kanały rurowe>2.00*2.00*(2.0-0.60)*2+(2.20+2.50+3.0+10.0)*0.80*(1.50-0.60)+(2.30+1.60)*0.40*(1.0-0.60) <drenaz rozsączający>(2.0*9.60+2.60*4.0+0.5*(2.60+2.0)*3.20+2.0*2.20+2.60*4.40+1.85*1.20)*(2.0-0.60)  A (obliczenia pomocnicze) poz.43A*0.80	m <sup>3</sup>	18.29 39.52 27.46 173.03 24.57 77.03 =====	
				m <sup>3</sup>	359.90	
					<b>287.92</b>	
44 d.1 1.1	D-02.00.01, D-02.01.01	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobywaniem urobku. 20 % robót całosciowych 359.90*0.2	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	71.98	
					<b>RAZEM</b>	<b>71.98</b>
45 d.1 1.1	D-02.00.01, D-02.01.01	KNR 2-01 0212-05 0214-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 9 km 71.98	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	71.98	
					<b>RAZEM</b>	<b>71.98</b>
46 d.1 1.1	D-03.02.01	KNR 2-01 0322-04 0322-09	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 6,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. 2 m). Zestaw nr 1. 2.0*4*2.80+9.20*2*1.80+(10.40+2.0)*2*2.80+3.50*2*1.80	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	137.56	
					<b>RAZEM</b>	<b>137.56</b>
47 d.1 1.1	D-03.02.01	KNR 2-01 0322-04 0322-09	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 6,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. 2 m). Zestaw nr 2. (5.10*2+3.50*2+9.50*2+1.40*2)*3.20+2.0*4*2.80*4+(5.10*2+7.0*2+3.20*4+2.0*4)*3.20+(5.20*2+1.40*2)*3.20+(1.20+2.20+0.50)*2*1.80	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	414.68	
					<b>RAZEM</b>	<b>414.68</b>
48 d.1 1.1	D-03.02.01	KNR 2-01 0322-04 0322-09	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 6,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. 2 m). Zestaw nr 3. 2.0*4*2.80*2+(2.0+13.60+3.20+2.20+2.0+2.20+3.20+4.0+9.60)*2.50+(2.60+5.60+1.85+1.20+0.60+4.40)*2.50+(10.0+2.20+3.0+2.50)*2*2.0+(1.20+2.20+0.50)*2*1.80	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	275.27	
					<b>RAZEM</b>	<b>275.27</b>
11. 2		45232410-9	<b>Roboty montażowe kanalizacji</b>			
49 d.1 1.2	D-03.02.01	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm.Warstwa podsypki.Zestaw 1  <Odcinek kanalizacji grawitacyjnej Dn 160mm>0.20*0.80*(3.50+9.20)	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	2.03	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.03</b>
50 d.1 1.2	D-03.02.01	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm.Warstwa podsypki.Zestaw 2  <Odcinek kanalizacji grawitacyjnej Dn 160mm>0.20*0.80*(0.60+2.30+0.60+0.70+0.60+0.60+0.60+0.80+2.80+1.40+0.60)	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	1.86	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.86</b>
51 d.1 1.2	D-03.02.01	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm.Warstwa podsypki.Zestaw 3  <Odcinek kanalizacji grawitacyjnej Dn 160mm>0.20*0.80*(10.0+0.40+0.40+1.70+2.70)	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	2.43	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.43</b>
52 d.1 1.2	D-03.02.01	KNR-W 2-18 0511-04/03	Zасыпка объектов линейных з материалов сыхких груб. 30 см.Варства засыпки над рурą.Zestaw 1	m <sup>3</sup>		

## PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			<Odcinek kanalizacji grawitacyjnej Dn 160mm>0.30*0.80*(3.50+9.20)	m <sup>3</sup>	3.05	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.05</b>
53	D-03.02.01	KNR-W 2-18 0511-04/03	Zasyпка obiektów liniowych z materiałów sypkich grub. 30 cm. Warstwa zasyпки nad rurą. Zestaw 2	m <sup>3</sup>		
d.1			<Odcinek kanalizacji grawitacyjnej Dn 160mm>0.30*0.80*(0.60+2.30+0.60+0.70+0.60+0.60+0.60+0.80+2.80+1.40+0.60)	m <sup>3</sup>	2.78	
1.2					<b>RAZEM</b>	<b>2.78</b>
54	D-03.02.01	KNR-W 2-18 0511-04/03	Zasyпка obiektów liniowych z materiałów sypkich grub. 30 cm. Warstwa zasyпки nad rurą. Zestaw 3	m <sup>3</sup>		
d.1			<Odcinek kanalizacji grawitacyjnej Dn 160mm>0.30*0.80*(10.0+0.40+0.40+1.70+2.70)	m <sup>3</sup>	3.65	
1.2					<b>RAZEM</b>	<b>3.65</b>
55	D-03.02.01	KNR-W 2-18 0511-02	Zasyпка obiektów liniowych z materiałów sypkich grub. 16 cm. Zasyпка wokół rury. Zestaw 1	m <sup>3</sup>		
d.1			<Odcinek kanalizacji grawitacyjnej Dn 160mm>0.16*0.80*(3.50+9.20)-3.14*0.08*0.08*(3.50+9.20)	m <sup>3</sup>	1.37	
1.2					<b>RAZEM</b>	<b>1.37</b>
56	D-03.02.01	KNR-W 2-18 0511-02	Zasyпка obiektów liniowych z materiałów sypkich grub. 16 cm. Zasyпка wokół rury. Zestaw 2	m <sup>3</sup>		
d.1			<Odcinek kanalizacji grawitacyjnej Dn 160mm>0.16*0.80*(0.60+2.30+0.60+0.70+0.60+0.60+0.60+0.80+2.80+1.40+0.60)-3.14*0.08*0.08*(0.60+2.30+0.60+0.70+0.60+0.60+0.60+0.80+2.80+1.40+0.60)	m <sup>3</sup>	1.25	
1.2					<b>RAZEM</b>	<b>1.25</b>
57	D-03.02.01	KNR-W 2-18 0511-02	Zasyпка obiektów liniowych z materiałów sypkich grub. 16 cm. Zasyпка wokół rury. Zestaw 3	m <sup>3</sup>		
d.1			<Odcinek kanalizacji grawitacyjnej Dn 160mm>(0.16*0.80*(10.0+0.40+0.40+1.70+2.70)-3.14*0.08*0.08*(10.0+0.40+0.40+1.70+2.70))	m <sup>3</sup>	1.64	
1.2					<b>RAZEM</b>	<b>1.64</b>
58	D-03.02.01	KNNR 4 1411-01	Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty. Warstwa czyszcząca gr. 5 cm ze żwiru płukanego pod bloki rozsączające. Zestaw 1 Krotność = 0.5 0.05*2.00*10.40	m <sup>3</sup>		
d.1				m <sup>3</sup>	1.04	
1.2					<b>RAZEM</b>	<b>1.04</b>
59	D-03.02.01	KNNR 4 1411-01	Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty. Warstwa czyszcząca gr. 5 cm ze żwiru płukanego pod bloki rozsączające. Zestaw 2 Krotność = 0.5 0.05*(2.0*(5.10+3.50+9.50)+1.40*5.20+2.0*(5.10+7.0+3.20+3.20))	m <sup>3</sup>		
d.1				m <sup>3</sup>	4.02	
1.2					<b>RAZEM</b>	<b>4.02</b>
60	D-03.02.01	KNNR 4 1411-01	Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty. Warstwa czyszcząca gr. 5 cm ze żwiru płukanego pod bloki rozsączające. Zestaw 3 Krotność = 0.5 (0.05*(2.0*9.60+2.60*4.0+0.5*(2.60+2.0)*3.20+2.0*2.20+2.60*4.40+1.85*1.20))	m <sup>3</sup>		
d.1				m <sup>3</sup>	2.75	
1.2					<b>RAZEM</b>	<b>2.75</b>
61	D-03.02.01	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 10 cm. Podosypka pod studnie rewizyjną. Zestaw 1. 2.00*2.00*0.10*1	m <sup>3</sup>		
d.1				m <sup>3</sup>	0.40	
1.2					<b>RAZEM</b>	<b>0.40</b>
62	D-03.02.01	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 10 cm. Podosypka pod studnie rewizyjną. Zestaw 2. 2.00*2.00*0.10*4	m <sup>3</sup>		
d.1				m <sup>3</sup>	1.60	
1.2					<b>RAZEM</b>	<b>1.60</b>
63	D-03.02.01	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 10 cm. Podosypka pod studnie rewizyjną. Zestaw 3. 2.00*2.00*0.10*2	m <sup>3</sup>		
d.1				m <sup>3</sup>	0.80	
1.2					<b>RAZEM</b>	<b>0.80</b>
64	D-03.02.01	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 10 cm. Podosypka pod studzienkę ściekową. Zestaw 1 1.50*1.50*0.10	m <sup>3</sup>		
d.1				m <sup>3</sup>	0.23	
1.2					<b>RAZEM</b>	<b>0.23</b>
65	D-03.03.01a	KNNR 4 1411-04	Wymiana gruntu pod skrzynki rozsączające i odcinki rur drenarskich na głębokość 0,40 m. Obsypka żwirowa granulacji 8-16 mm. <zestaw 1> 0.40*2.00*10.40 <zestaw 2> 0.40*(2.0*(5.10+3.50+9.50)+1.40*5.20+2.0*(5.10+7.0+3.20+3.20))	m <sup>3</sup>		
d.1				m <sup>3</sup>	8.32	
1.2				m <sup>3</sup>	32.19	

## PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			<zestaw 3> (0.40*(2.0*9.60+2.60*4.0+0.5*(2.60+2.0))*3.20+2.0*2.20+2.60*4.40+1.85*1.20))	m <sup>3</sup>	22.01	
					<b>RAZEM</b>	<b>62.52</b>
66	D-03.03.01a	KNNR 4 1411-04	Wymiana gruntu wokół skrzynek rozsączających i odcinków rur drenarskich. Obsypka żwirowa granulacji 8-16 mm szerokości 0,40 m	m <sup>3</sup>		
d.1			<zestaw 1> 0.40*1.23*(10.40*2+1.20*2.0)	m <sup>3</sup>	11.41	
1.2			<zestaw 2> 0.40*1.23*[2*(4.80+9.60+0.60)+2*(5.20+2.80)+2*1.20+2*(3.20+1.20)]+1.0*1.23*(3.50+7.0)	m <sup>3</sup>	41.06	
			<zestaw 3> (0.40*1.23*[(2.0+9.60+4.0+13.20)+(2.40*2+2.0)+(2.60+4.0+0.60+1.20+1.20+5.20)]+1.60*1.23*3.20-3.14*0.10*0.10*3.20*2)	m <sup>3</sup>	30.89	
					<b>RAZEM</b>	<b>83.36</b>
67	D-03.03.01a	KNNR 1 0320-05 z.o.2.11.4. 9911-03	Ręczne zasypywanie zestawu nr 1 wraz z dostarczeniem gruntu przepuszczalnego z wykopu; zagęszczanie mechaniczne, grunt kat.III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00	m <sup>3</sup>		
d.1			[2.00*2.00*(2.0-0.60)+1.50*1.50*(2.0-0.60)+(3.50+9.20)*0.80*(1.50-0.60)+(1.10+1.40)*0.40*(1.0-0.60)+10.40*2.00*(2.50-0.60)]-0.20*0.80*(3.50+9.20)-0.30*0.80*(3.50+9.20)-(0.16*0.80*(3.50+9.20)-3.14*0.08*0.08*(3.50+9.20))-0.05*2.00*10.40-2.00*2.00*0.10*1-1.50*1.50*0.10-0.40*1.23*(10.40*2+1.20*2.0)- 0.40*2.00*10.40	m <sup>3</sup>	29.96	
1.2					<b>RAZEM</b>	<b>29.96</b>
68	D-03.03.01a	KNNR 1 0320-05 z.o.2.11.4. 9911-03	Ręczne zasypywanie zestawu nr 2 wraz z dostarczeniem gruntu przepuszczalnego z wykopu; zagęszczanie mechaniczne, grunt kat.III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00	m <sup>3</sup>		
d.1			2.00*2.00*(2.0-0.60)*4+(1.20+2.20+0.50)*0.80*(1.50-0.60)+(3.65+3.40+3.0+0.40+3.65)*0.40*(1.0-0.60)+(2.0*(5.10+3.50+9.50)+1.40*5.20+2.0*(5.10+7.0+3.20+3.20))*(2.80-0.65)-0.20*0.80*(0.60+2.30+0.60+0.70+0.60+0.60+0.60+0.80+2.80+1.40+0.60)-0.30*0.80*(0.60+2.30+0.60+0.70+0.60+0.60+0.60+0.80+2.80+1.40+0.60)-(0.16*0.80*(0.60+2.30+0.60+0.70+0.60+0.60+0.60+0.80+2.80+1.40+0.60))-0.05*(2.0*(5.10+3.50+9.50)+1.40*5.20+2.0*(5.10+7.0+3.20+3.20))-2.00*2.00*0.10*4-(0.40*1.23*[2*(4.80+9.60+0.60)+2*(5.20+2.80)+2*1.20+2*(3.20+1.20)]+1.0*1.23*(3.50+7.0))-(0.40*(2.0*(5.10+3.50+9.50)+1.40*5.20+2.0*(5.10+7.0+3.20+3.20)))	m <sup>3</sup>	115.73	
1.2					<b>RAZEM</b>	<b>115.73</b>
69	D-03.03.01a	KNNR 1 0320-05 z.o.2.11.4. 9911-03	Ręczne zasypywanie zestawu nr 3 wraz z dostarczeniem gruntu przepuszczalnego z wykopu; zagęszczanie mechaniczne, grunt kat.III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00	m <sup>3</sup>		
d.1			[2.00*2.00*(2.0-0.60)*2+(2.20+2.50+3.0+10.0)*0.80*(1.50-0.60)+(2.30+1.60)*0.40*(1.0-0.60)+(2.0*9.60+2.60*4.0+0.5*(2.60+2.0))*3.20+2.0*2.20+2.60*4.40+1.85*1.20)*(2.0-0.60)]-0.20*0.80*(10.0+0.40+0.40+1.70+2.70)-0.30*0.80*(10.0+0.40+0.40+1.70+2.70)-(0.16*0.80*(10.0+0.40+0.40+1.70+2.70)-3.14*0.08*0.08*(10.0+0.40+0.40+1.70+2.70))-0.05*(2.0*9.60+2.60*4.0+0.5*(2.60+2.0))*3.20+2.0*2.20+2.60*4.40+1.85*1.20)-2.00*2.00*0.10*2-(0.40*1.23*[(2.0+9.60+4.0+13.20)+(2.40*2+2.0)+(2.60+4.0+0.60+1.20+1.20+5.20)]+1.60*1.23*3.20-3.14*0.10*0.10*3.20*2)-(0.40*(2.0*9.60+2.60*4.0+0.5*(2.60+2.0))*3.20+2.0*2.20+2.60*4.40+1.85*1.20))	m <sup>3</sup>	37.42	
1.2					<b>RAZEM</b>	<b>37.42</b>
70	D-03.03.01a	KNNR-W 2-18 0408-03	Rura drenarska filtracyjna o śr. zewn. 200 mm z PP owinięte geowłókniną PE - drenaż rozsączający	m		
d.1			(3.50+7.0)+2*3.20	m	16.90	
1.2					<b>RAZEM</b>	<b>16.90</b>
71	D-03.02.01	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1			(3.50+9.20)+(0.50+0.70+0.60+2.30+0.60+0.80+0.60+2.80+1.40+0.50)+(3.20+0.40+10.0+0.50+0.50+1.70+2.80)	m	42.60	
1.2					<b>RAZEM</b>	<b>42.60</b>
72	D-03.02.01	KNNR 4 1308-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm. Instalacja odpowietrzająca z kominkiem wywiewnym, wg projektu.	m		
d.1			(1.0+1.40+1.50)+(4.10+1.50+0.80+2.90+1.50+0.60+3.40+1.50+0.50+3.70+1.50)+(0.40+2.40+1.50+2.0+1.50)	m	33.70	
1.2					<b>RAZEM</b>	<b>33.70</b>
73	D-03.02.01	KNNR 4 1413-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 800 mm z betonu klasy C20/25 wysokości 50 cm w gotowym wykopie o głębok. 2,20 m. Ława fundamentowa gr. 15 cm z betonu C12/15 na podsypce z kruszywa łamanego gr. 10 cm. Pierścień odcciążający z betonu wibroprasowanego klasy C16/20 na płycie fundamentowej gr. 15 cm wykonanej z betonu klasy C12/15. Właz kanałowy typu ciężkiego.	stud.		
d.1			3+2	stud.	5.00	
1.2					<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
74 d.1 1.2	D-03.02.01	KNNR 4 1413-01	Studnie wpustowe z kręgów betonowych o śr. 800 mm z betonu klasy C20/25 wysokości 50 cm w gotowym wykopie. Ława fundamentowa gr. 15 cm z betonu C12/15 na podsypce z kruszywa łamanego gr. 10 cm. Pierścień odciążający z betonu wibroprasowanego klasy C16/20 na płycie fundamentowej gr. 15 cm wykonanej z betonu klasy C12/15. Wpust żeliwny okrągły typu ciężkiego. 1+1	stud.  stud.	  2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
75 d.1 1.2	D-03.02.01	KNNR 4 1417-01	Studzienki kanalizacyjne rewizyjno-inspekcyjne systemowe PP o śr 425 mm - zamknięcie stożkiem betonowym  1+5+4	szt.  szt.	  10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
76 d.1 1.2	D-03.02.01	KNNR 4 1424-02	Studzienki ściekowe uliczne z kręgów betonowych o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu. Ława fundamentowa gr. 15 cm z betonu C12/15 na podsypce z kruszywa łamanego gr. 10 cm. Wpust uliczny żeliwny typ ciężki z koszem do wpustów z kołnierzem. 1	szt.  szt.	  1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
77 d.1 1.2	D-03.02.01	kalkulacja własna	Wpust mostowy z odpływem bocznym - ukośny w kierunku poprzecznym oraz osadnikiem zanieczyszczeń. Krata 500x300 mm. Klasa obciążenia D400. Ława fundamentowa z betonu C16/20. 1+4	szt.  szt.	  5.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
78 d.1 1.2	D-03.02.01	KNR 2-31 0402-03	Ława pod ściek liniowy, betonowa C12/15 zwykła. 0,30x0,15 m.  (4.20+13.50)*0.30*0.15	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.80	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.80</b>
79 d.1 1.2	D-03.02.01	KNR 2-31 0606-01	Ułożenie odwodnienia liniowego (korytka o szerokości wewnętrznej 150 mm) na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm na gotowej ławie betonowej. 4.20+13.50	m  m	  17.70	
					<b>RAZEM</b>	<b>17.70</b>
80 d.1 1.2	D-03.03.01a	kalkulacja własna	Bloki rozsączające w podwójnej warstwie geowłókniny z odpowietrzeniem  16*2+2*(4+8+8+4+4+4)+(25+4+11)	szt.  szt.	  136.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>136.00</b>
81 d.1 1.2	D-03.02.01	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 160 mm  42.60	m  m	  42.60	
					<b>RAZEM</b>	<b>42.60</b>

## Roboty rozbiórkowe. Przebudowa ul. Mikołaja Reja w Granicy, gmina Michałowice

Lokalizacja	Pikietaż	Szerokość [m]	Długość [m]	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Rodzaj nawierzchni/elementy malej arch.	Krawężniki [m]	Obrzeże [m]	Opornik [m]	ilość [szt. / kpl.]
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>odc. Ul. Pruszkowska - ul. Skośna</b>									
<b>STRONA PRAWA</b>									
<b>0+011,35 - zjazd km 0+026,92</b>									
jezdnia		2,53	12,00	30,36	nawierzchnia asf.	11,95			
jezdnia		2,2	3,7	8,14	nawierzchnia asf.				
pobocze		0,7	0,9	0,63	kostka betonowa		2,50		
<b>zjazd km 0+026,92</b>									
	jezdnia	3,00	4,20	12,60	kostka betonowa	3,00			
	skosy	3,00	1,20	3,60	kostka betonowa				
<b>zjazd km 0+026,92 - zjazd km 0+051,63</b>									
jezdnia		2,2	24,71	54,36	nawierzchnia asf.				
<b>zjazd km 0+051,63</b>									
	jezdnia	1,20	3,30	3,96	kostka betonowa	3,00			
	skosy	1,20	0,60	0,72	kostka betonowa		6,00		
<b>zjazd km 0+051,63 - zjazd km 0+059,81</b>									
jezdnia		2,2	8,18	18,00	nawierzchnia asf.				
<b>zjazd km 0+059,81</b>									
	jezdnia	2,00	5,00	10,00	kostka betonowa	7,30	2,00		
	skos	2,00	2,30	2,30	kostka betonowa		2,50		
<b>zjazd 0+059,81 - zjazd km 0+096,67</b>									
jezdnia		2,2	12	26,40	nawierzchnia asf.				
próg zwalniający		2,48	3	7,44	kostka betonowa				
jezdnia		2,48	21,95	54,44	nawierzchnia asf.				
pobocze		1,7	1,1	1,87	kostka betonowa		3,60		
<b>zjazd km 0+096,67</b>									
	jezdnia	2,00	5,50	11,00	kostka betonowa	7,00			
	skos	2,00	0,75	1,50	kostka betonowa		4,00		
<b>zjazd 0+096,67 - ul Skośna km 0+113,39</b>									
jezdnia		2,48	16,8	41,66	nawierzchnia asf.				
<b>STRONA LEWA</b>									
<b>0+011,35 - zjazd km 0+034,06</b>									
jezdnia		1,32	12,00	15,84	nawierzchnia asf.				
		1	10,7	10,70	nawierzchnia asf.				
		1,2	22,71	27,25	kostka betonowa	19,20			
pobocze		0,3	0,9	0,27	kostka betonowa		1,50		
<b>zjazd km 0+034,06</b>									
	jezdnia	1,10	7,00	7,70	kostka betonowa	8,00			
<b>zjazd 0+034,06 - zjazd km 0+053,50</b>									
jezdnia		1	19,44	19,44	nawierzchnia asf.				
		1,2	22,71	27,25	kostka betonowa	19,45			
pobocze		0,2	1	0,20	kostka betonowa		0,50		
<b>zjazd km 0+053,50</b>									
	jezdnia	0,20	4,50	0,90	kostka betonowa				

zjazd 0+053,50 - zjazd km 0+080,18								
jezdnia	1	12,05	12,05	nawierzchnia asf.				
	1,2	12,05	14,46	kostka betonowa	12,00			
zweżenie przy kasztanach		1	6,8	6,80	nawierzchnia asf.	7,00		
próg zwalniający		2,48	3	7,44	kostka betonowa	3,00		
jezdnia	1,27	4,8	6,10	nawierzchnia asf.				
	1,2	4,8	5,76	kostka betonowa	5,00			
pobocze				14,00	kostka betonowa		25,00	
zjazd 0+080,18 - ul. Skośna km 0+113,39								
jezdnia	1,27	33,21	42,18	nawierzchnia asf.				
	1,2	33,21	39,85	kostka betonowa	40,00			
odc. ul. Skośna - ul. Modrzejewskiej								
STRONA PRAWA								
ul. Skośna km 0+113,39 - zjazd km 0+140,24								
jezdnia		2,48	26,85	66,59	nawierzchnia asf.			
pobocze		1,8	1	1,80	kostka betonowa		3,60	
zjazd km 0+140,24								
jezdnia	1,60	3,50	5,60	kostka betonowa				
	skosy	1,60	0,75	1,20	kostka betonowa		4,00	
zjazd km 0+140,24 - zjazd km 0+163,81								
jezdnia		2,48	23,57	58,45	nawierzchnia asf.			
pobocze	1,6	1,2	1,92	kostka betonowa		3,20		
				plyty chodnikowe 0.35x0.35				8
zjazd km 0+163,81								
jezdnia	2,00	4,50	9,00	bet. Mon.				
	skosy	2,00	0,50	1,00	bet. Mon.			
zjazd km 0+163,81 - zjazd km 0+197,76								
jezdnia		2,48	33,95	84,20	nawierzchnia asf.			
pobocze		1,5	1,2	1,80	kostka betonowa		3,00	
zjazd km 0+193,19 i 197,76								
jezdnia	1,20	8,00	9,60	kostka betonowa				
	skosy	2,00	0,50	1,00	kostka betonowa		2,50	
zjazd km 0+197,76 - ul. Modrzejewskiej km 0+226,75								
jezdnia		2,48	28,99	71,90	nawierzchnia asf.			
STRONA LEWA								
ul. Skośna km 0+113,39 - zjazd km 0+128,97								
jezdnia	1,27	15,58	19,79	nawierzchnia asf.				
	1,2	15,58	18,70	kostka betonowa	15,50			
pobocze					kamienie			5
zjazd km 0+123,82 i 128,97								
jezdnia		0,50	16,00	8,00	kostka betonowa		1,00	
zjazd km 0+128,97 - zjazd km 0+149,53								
jezdnia	1,27	20,56	26,11	nawierzchnia asf.				
	1,2	20,56	24,67	kostka betonowa	20,50			
zjazd km 0+149,53								
jezdnia	1,60	5,50	8,80	kostka betonowa				
	skosy	1,60	0,75	1,20	kostka betonowa		4,00	



zjazd km 0+149,53 - zjazd km 0+166,27									
jezdnia		1,27	16,74	21,26	nawierzchnia asf.				
		1,2	16,74	20,09	kostka betonowa	17,00			
zjazd km 0+162,68 i 166,27									
	jezdnia	3,00	8,00	24,00	kostka betonowa				
	skosy	3,00	1,50	4,50	kostka betonowa	6,50			
zjazd km 0+166,27 - zjazd km 0+192,65									
jezdnia		1,27	26,38	33,50	nawierzchnia asf.				
		1,2	26,38	31,66	kostka betonowa	26,50			
zjazd km 0+192,65									
	jezdnia	3,00	5,50	16,50	kostka betonowa				
	skosy	3,00	0,25	0,75	kostka betonowa			6,00	
zjazd km 0+192,65 - ul. Modrzejewskiej km 0+226,75									
jezdnia		1,27	34,10	43,31	nawierzchnia asf.				
		1,2	34,10	40,92	kostka betonowa	34,00			
wlot ul. Modrzejewskiej				17,70	nawierzchnia asf.				
odc. ul. Modrzejewskiej - koniec odc. objętego opracowaniem									
STRONA PRAWA									
ul. Modrzejewskiej km 0+226,75 - zjazd km 0+251,24									
jezdnia		2,48	24,49	60,74	nawierzchnia asf.				
pobocze		0,35	1,2	0,42	bet. Mon.				
		0,6	1,2	0,72	kostka betonowa		1,20		
zjazd km 0+251,24									
	jezdnia	0,35	3,50	1,23	bet. Mon.				
		0,60	3,50	2,10	kostka betonowa				
	skosy	0,60	0,50	0,30	kostka betonowa		1,50		
zjazd km 0+251,24 - zjazd km 0+283,46									
jezdnia		2,48	18,90	46,87	nawierzchnia asf.				
próg zwalniający		2,48	3,7	9,18	kostka betonowa			4,00	
jezdnia		2,48	9,60	23,81	nawierzchnia asf.				
zjazd km 0+283,46									
	jezdnia	0,50	5,00	2,50	kostka betonowa			7,00	
	skosy	0,50	0,50	0,25	kostka betonowa				
zjazd km 0+283,46 - zjazd km 0+309,60									
jezdnia		2,48	26,14	64,83	nawierzchnia asf.				
pobocze		0,5	1,10	0,55	kostka betonowa		1,00		
zjazd km 0+309,60									
	jezdnia	1,00	3,50	3,50	kostka betonowa				
	skosy	1,00	1,00	1,00	kostka betonowa		2,00		
		0,30	1,00	0,30	bet. Mon.				
zjazd km 0+309,60 - koniec odc. Km 0+323,85									
jezdnia		2,6	14,25	37,05	nawierzchnia asf.		7		

STRONA LEWA								
ul. Modrzejewskiej km 0+226,75 - zjazd km 0+241,21								
wlot ul. Modrzejewskiej				17,40	nawierzchnia asf.			
jezdnia		1,27	14,46	18,36	nawierzchnia asf.			
		1,2	14,46	17,35	kostka betonowa	14,50		
zjazd km 0+241,21								
jezdnia		1,50	4,50	6,75	kostka betonowa			
		skosy	1,50	0,50	0,75	kostka betonowa		3,50
zjazd km 0+241,21 - koniec odc. Km 0+323,85								
jezdnia		1,27	29,00	36,83	nawierzchnia asf.			
		1,2	29,00	34,80	kostka betonowa	29,00		
próg zwalniający		2,48	3,7	9,18	kostka betonowa		4,00	
jezdnia		1,27	36,80	46,74	nawierzchnia asf.			
		1,35	36,80	49,68	kostka betonowa	36,50		
zjazd km 0+319,74								
jezdnia		1,40	6,20	8,68	kostka betonowa			
		skosy	1,40	0,90	1,26	kostka betonowa		3,50

RAZEM	Betonowa kostka brukowa [m <sup>2</sup> ]	570,95
RAZEM	Nawierzchnia bitumiczna jezdni [m <sup>2</sup> ]	1 141,88
RAZEM	Betony monolityczne [m <sup>2</sup> ]	11,95
RAZEM	Obrzeża betonowe [m.b.]	81,60
RAZEM	Krawężniki betonowe [m.b.]	345,90
RAZEM	Oporniki betonowe [m.b.]	28,00

Projektowane elementy ulicy  
Remont ulicy Mikołaja Reja w Granicy na odcinku od 0+011,35 do km 0+323,85

Wyszczególnienie robót, lokalizacja, obliczenia	Jedn. miary	Ilość	Razem ilość
<b>Ustawienie oporników betonowych zatopionych o wymiarach 12x25x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem (F=0,054 m2).</b>  <b>strona lewa</b> 19,50+27,90+27,50+27,70+25,30+25,90+26,20+6,30+24,20+3,10+8,30+4,70+4,80+75,70+11,30  <b>strona prawa</b> 18,40+13,50+9,60+25,50+28,30+8,90+9,60+4,70+22,30+30,10+26,10+27,30+14,70+44,20+42,20	mb	318,40	
	mb	325,40	<b>643,80</b>
<b>Ustawienie krawężników betonowych o wymiarach 15x30x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem (F=0,065 m2).</b>  1,80+5,30+6,20	mb	13,30	<b>13,30</b>
<b>Wykonanie ścieku ulicznego płaskiego z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm, szarej na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 grubości 4 cm, 2 rzędy kostki na płask.</b>  2*(93,0+97,0+86,0)-12,0	mb	540,00	<b>540,00</b>
<b>Przygotowanie podłoża gruntowego.</b>  <b>ciąg pieszy, ciąg jezdny, zjady</b> 0,5*(7,00+6,50)*14,00+0,5*6,50*0,80+0,5*(5,80+4,50)*6,50+0,5*(6,10+6,50)*7,90 0,5*(6,10+6,30)*20,0+0,5*(6,30+7,90)*20,90-1,80*5,60+0,5*(7,90+7,70)*25,80+7,70*20,0 0,5*(7,80+9,30)*13,0+0,5*(9,30+9,90)*8,90+0,5*(9,90+10,20)*4,20+0,5*(10,10+10,30)*26,50 0,5*(6,50+4,90)*10,0+0,5*(10,20+8,90)*20,50+0,5*(7,60+7,40)*16,80+0,5*(7,50+6,80)*28,80 0,5*(6,90+6,80)*14,70+0,5*(6,80+6,80)*15,80+0,5*(6,80+7,20)*12,80  <b>skrzyżowania wyniesione</b> 0,5*(7,60+7,40)*9,80+7,40*5,60+0,5*(8,90+4,80)*9,60+0,30*34,10 0,5*(8,90+7,80)*16,60+0,5*(7,80+7,50)*4,70+0,5*(12,30+9,0)*2,80+0,5*9,0*1,10+0,30*38,0	m <sup>2</sup>	180,345	
	m <sup>2</sup>	617,55	
	m <sup>2</sup>	509,1	
	m <sup>2</sup>	584,695	
	m <sup>2</sup>	297,735	
	m <sup>2</sup>	190,93	
	m <sup>2</sup>	220,735	<b>2 601,09</b>
<b>Wykonanie warstwy mrozochronnej z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0 grubość warstwy 25 cm.</b>  <b>ciąg pieszy, ciąg jezdny, zjady</b> 0,5*(7,00+6,50)*14,00+0,5*6,50*0,80+0,5*(5,80+4,50)*6,50+0,5*(6,10+6,50)*7,90 0,5*(6,10+6,30)*20,0+0,5*(6,30+7,90)*20,90-1,80*5,60+0,5*(7,90+7,70)*25,80+7,70*20,0 0,5*(7,80+9,30)*13,0+0,5*(9,30+9,90)*8,90+0,5*(9,90+10,20)*4,20+0,5*(10,10+10,30)*26,50 0,5*(6,50+4,90)*10,0+0,5*(10,20+8,90)*20,50+0,5*(7,60+7,40)*16,80+0,5*(7,50+6,80)*28,80 0,5*(6,90+6,80)*14,70+0,5*(6,80+6,80)*15,80+0,5*(6,80+7,20)*12,80	m <sup>2</sup>	180,345	
	m <sup>2</sup>	617,55	
	m <sup>2</sup>	509,1	
	m <sup>2</sup>	584,695	
	m <sup>2</sup>	297,735	<b>2 189,43</b>
<b>Wykonanie warstwy mrozochronnej z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0 grubość warstwy 16+12 cm.</b>  <b>skrzyżowania wyniesione</b> 0,5*(7,60+7,40)*9,80+7,40*5,60+0,5*(8,90+4,80)*9,60+0,30*34,10 0,5*(8,90+7,80)*16,60+0,5*(7,80+7,50)*4,70+0,5*(12,30+9,0)*2,80+0,5*9,0*1,10+0,30*38,0	m <sup>2</sup>	190,93	
	m <sup>2</sup>	220,735	<b>411,67</b>
<b>Wykonanie podbudowy z betonu cementowego C12/15, grubość warstwy 20 cm. Skrzyżowania wyniesione.</b>  <b>ul. Skośna</b> 0,5*(7,60+7,40)*9,80+7,40*5,60+0,5*(8,90+4,80)*9,60  <b>ul. Modrzejewskiej</b> 0,5*(8,90+7,80)*16,60+0,5*(7,80+7,50)*4,70+0,5*(12,30+9,0)*2,80+0,5*9,0*1,10	m <sup>2</sup>	180,70	
	m <sup>2</sup>	209,34	<b>390,04</b>

<b>Wykonanie podbudowy z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm, grubość warstwy 23 cm.</b>			
4,50*(93,0+97,0+86,0)-0,5*(13,20+5,30)*1,25+0,5*10,0*0,20*2-0,20*540,0	m <sup>2</sup>	1 124,44	
0,5*(1,20+0,70)*13,30+0,5*(0,60+1,0)*5,70+0,5*(0,90+1,10)*3,30+0,5*(1,10+0,70)*5,10	m <sup>2</sup>	25,09	
0,5*(0,70+0,80)*6,20+0,90*4,50+0,5*(0,90+1,30)*9,80+0,5*(1,30+1,90)*6,90+1,90*16,20	m <sup>2</sup>	61,30	
4,70*1,90+2,0*19,80+0,5*(2,10+2,30)*5,40+2,30*14,80+0,5*(2,20+2,0)*24,80+0,50*1,40	m <sup>2</sup>	147,23	
0,5*0,50*0,30+0,5*(2,0+2,10)*16,0+1,70*12,20+0,5*(1,60+1,20)*15,10+0,5*(1,10+0,90)*9,30	m <sup>2</sup>	84,06	
0,90*10,90+0,5*(0,90+1,20)*11,90+0,5*(1,30+1,60)*12,40	m <sup>2</sup>	40,29	
1,10*13,80+0,5*(1,10+1,30)*5,90+0,50*0,50+0,5*(14,90+13,90)*0,60+3,90*1,00	m <sup>2</sup>	35,05	
0,5*(2,70+0,70)*1,50+0,80*5,70+0,5*(2,70+1,40)*6,20+1,40*3,20+0,40*8,70+1,20*9,30+1,0*2,60	m <sup>2</sup>	41,54	
0,50*0,50+0,5*0,50*0,25+0,5*(1,10+1,0)*9,20+0,5*(0,90+1,90)*9,20+0,5*(2,30+3,0)*10,0	m <sup>2</sup>	49,35	
0,60*2,70+0,5*0,60*0,30+0,5*(3,30+3,60)*22,70+0,5*(3,50+2,30)*21,10+1,30*2,50+1,20*7,80	m <sup>2</sup>	153,83	
1,30*(10,60+8,90)+0,5*(1,20+0,70)*33,90+0,60*1,90-0,5*1,0*1,0*21+201,45	m <sup>2</sup>	249,65	<b>2 011,81</b>
<b>Wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm (szara). Ciąg jezdny.</b>			
4,50*(93,0+97,0+86,0)-0,5*(13,20+5,30)*1,25+0,5*10,0*0,20*2-0,20*540,0	m <sup>2</sup>	1 124,44	<b>1 124,44</b>
<b>Wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm (kolor). Ciąg pieszy.</b>			
<b>strona prawa</b>			
0,5*(1,20+0,70)*13,30+0,5*(0,60+1,0)*5,70+0,5*(0,90+1,10)*3,30+0,5*(1,10+0,70)*5,10	m <sup>2</sup>	25,09	
0,5*(0,70+0,80)*6,20+0,90*4,50+0,5*(0,90+1,30)*9,80+0,5*(1,30+1,90)*6,90+1,90*16,20	m <sup>2</sup>	61,30	
4,70*1,90+2,0*19,80+0,5*(2,10+2,30)*5,40+2,30*14,80+0,5*(2,20+2,0)*24,80+0,50*1,40	m <sup>2</sup>	147,23	
0,5*0,50*0,30+0,5*(2,0+2,10)*16,0+1,70*12,20+0,5*(1,60+1,20)*15,10+0,5*(1,10+0,90)*9,30	m <sup>2</sup>	84,06	
0,90*10,90+0,5*(0,90+1,20)*11,90+0,5*(1,30+1,60)*12,40	m <sup>2</sup>	40,29	
<b>strona lewa</b>			
1,10*13,80+0,5*(1,10+1,30)*5,90+0,50*0,50+0,5*(14,90+13,90)*0,60+3,90*1,00	m <sup>2</sup>	35,05	
0,5*(2,70+0,70)*1,50+0,80*5,70+0,5*(2,70+1,40)*6,20+1,40*3,20+0,40*8,70+1,20*9,30+1,0*2,60	m <sup>2</sup>	41,54	
0,50*0,50+0,5*0,50*0,25+0,5*(1,10+1,0)*9,20+0,5*(0,90+1,90)*9,20+0,5*(2,30+3,0)*10,0	m <sup>2</sup>	49,35	
0,60*2,70+0,5*0,60*0,30+0,5*(3,30+3,60)*22,70+0,5*(3,50+2,30)*21,10+1,30*2,50+1,20*7,80	m <sup>2</sup>	153,83	
1,30*(10,60+8,90)+0,5*(1,20+0,70)*33,90+0,60*1,90-0,5*1,0*1,0*21	m <sup>2</sup>	48,20	<b>685,92</b>
<b>Wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm (kolor). Zjazdy indywidualne. Załącznik nr 3.</b>			
<b>strona prawa</b>			
	m <sup>2</sup>	86,50	
<b>strona lewa</b>			
	m <sup>2</sup>	114,95	<b>201,45</b>
<b>Wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm (kolor). Skrzyżowania wyniesione.</b>			
<b>ul. Skośna</b>			
0,5*(7,60+7,40)*9,80+7,40*5,60+0,5*(8,90+4,80)*9,60	m <sup>2</sup>	180,70	
<b>ul. Modrzejewskiej</b>			
0,5*(8,90+7,80)*16,60+0,5*(7,80+7,50)*4,70+0,5*(12,30+9,0)*2,80+0,5*9,0*1,10	m <sup>2</sup>	209,34	<b>390,04</b>

**Istniejące zjazdy indywidualne do remontu**  
**Remont ulicy Mikołaja Reja w Granicy na odcinku od 0+011,35 do km 0+323,85**

L.P.	Pikietaż	Szerokość [m]	Długość [m]	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	L.P.	Pikietaż	Szerokość [m]	Długość [m]	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
<b>strona prawa</b>					<b>strona lewa</b>				
1	0+ 026,92	4,50	0,70	4,15	1	0+ 034,06	3,00	1,00	4,00
2	0+ 051,63	3,50	0,80	3,80	2	0+ 037,40	3,00	1,00	4,00
3	0+ 059,81	4,00	0,80	4,20	3	0+ 053,50	4,00	0,90	4,60
4	0+ 096,67	4,50	1,80	9,10	4	0+ 061,90	4,50	1,30	6,85
5	0+ 140,24	3,50	2,10	8,35	5	0+ 080,18	4,50	1,40	7,30
6	0+ 163,81	3,50	2,20	8,70	6	0+ 123,82	4,00	1,10	5,40
7	0+ 193,19	4,00	1,80	8,20	7	0+ 128,97	3,50	1,10	4,85
8	0+ 197,76	4,00	1,80	8,20	8	0+ 149,53	3,50	2,20	8,70
9	0+ 229,44	4,50	1,80	9,10	9	0+ 162,68	3,00	3,30	10,90
10	0+ 251,24	3,50	1,60	6,60	10	0+ 166,27	3,00	3,30	10,90
11	0+ 270,16	4,50	1,20	6,40	11	0+ 192,65	4,50	3,50	16,75
12	0+ 283,46	3,50	0,90	4,15	12	0+ 241,21	3,50	1,30	5,55
13	0+ 309,60	3,50	1,30	5,55	13	0+ 252,83	4,50	1,30	6,85
					14	0+ 267,91	4,50	1,40	7,30
					15	0+ 281,31	4,50	1,30	6,85
					16	0+ 319,74	4,50	0,70	4,15
<b>Obmiar obejmuje skosy</b>			<b>Razem [m<sup>2</sup>]</b>	<b>86,50</b>	<b>Obmiar obejmuje skosy</b>			<b>Razem [m<sup>2</sup>]</b>	<b>114,95</b>

**Tabela robót ziemnych**  
**Remont ulicy Mikołaja Reja w Granicy na odcinku od 0+011,35 do km 0+323,85**

Przekroje	Km/Odległości	WYKOPY [m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	Odległości
P1	0+11.35	3.712	25.00
	25.000	95.902	
P2	0+36.35	3.960	25.00
	25.000	102.920	
P3	0+61.35	4.273	3.54
	3.540	15.659	
ZWĘŻENIE1	0+64.89	4.573	1.14
	1.140	5.237	
ZWĘŻENIE2	0+66.03	4.614	5.34
	5.340	25.760	
ZWĘŻENIE3	0+71.37	5.034	6.79
	6.790	36.007	
ZWĘŻENIE4	0+78.16	5.572	8.19
	8.190	46.135	
P4	0+86.35	5.694	25.00
	25.000	148.570	
P5	0+111.35	6.192	25.00
	25.000	140.501	
P6	0+136.35	5.048	25.00
	25.000	135.157	
P7	0+161.35	5.764	25.00
	25.000	139.857	
P8	0+186.35	5.424	25.00
	25.000	134.378	
P9	0+211.35	5.326	25.00
	25.000	124.572	
P10	0+236.35	4.640	25.00
	25.000	113.080	
P11	0+261.35	4.407	25.00
	25.000	112.125	
P12	0+286.35	4.563	25.00
	25.000	114.869	
P13	0+311.35	4.626	12.48
	12.480	56.756	
P14	0+323.83	4.469	
<b>Suma:</b>		<b>1547.48 [m<sup>3</sup>]</b>	