

## 2. Roboty ziemne

1. Roboty przygotowawcze	
Lp.	Opis robót
1	<b>KNR-0201-01-19-3</b> Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych. Trasa dróg w terenie równinnym. Ilość: <b>1,89</b> Jedn.: <b>km</b>
2	<b>KNR-0201-01-05-6</b> Mechaniczne karczowanie pni. Średnice pni 56 - 65cm. Ilość: <b>14</b> Jedn.: <b>sztuk</b>
3	<b>KNR-0201-02-30-1</b> Zасыpywanie dołów po karpinach. $14 \times 1,5 = 21 \text{ m}^3$ Ilość: <b>21</b> Jedn.: <b>m3</b>
4	<b>KNR-0201-01-08-1</b> Mechaniczne karczowanie krzaków. $(180+120) \times 0,5 = 150 \text{ m}^2$ Ilość: <b>0,015</b> Jedn.: <b>ha</b>
5	<b>KNR-0221-01-04-4</b> Prześwietlanie korony drzew. Ilość: <b>46</b> Jedn.: <b>sztuk</b>
6	<b>KNR-0201-01-10-3</b> Wywożenie karpin i gałęzi. Transport na odległość do 2km. $14 \times 1,0 + 150 \times 0,1 + 46 \times 0,1 = 34 \text{ m}^3$ Ilość: <b>34</b> Jedn.: <b>m3</b>

2. Roboty ziemne	
Lp.	Opis robót
1	<b>KNR-0201-02-07-1</b> Ścinka poboczy. Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km. Kategorie gruntu I - II. Grubość średnio 10 cm $\text{km } 0+000 - 1+170 - 1170 \times 2 \times 1,25 = 2925 \text{ m}^2$ $\text{km } 1+800 - 1+890 - 90 \times 2 \times 1,5 = 270 \text{ m}^2$ Grubości średnio 15 cm $\text{km } 1+170 - 1+800 - 630 \times 2 = 1260 \text{ m}^2$ Do wywozu: $3195 \times 0,1 + 1260 \times 0,15 = 509 \text{ m}^3$ Ilość: <b>509</b> Jedn.: <b>m3</b>
2	<b>KNR-0201-02-14-1</b> Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi. Przewóz samochodami samowyladowczymi na odległość ponad 1 km po terenie lub drogach gruntowych. Kategoria gruntu I-II. Ilość: <b>509</b> Jedn.: <b>m3</b> Krotność: <b>4</b>

## 4. Nawierzchnia jezdni, mijanek i skrzyżowania

Lp.	Opis robót
<b>3 KNR-0201-02-07-1</b>	Wykopy pod uformowanie korony drogi. Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km. Kategorie gruntu I - II. strona P i L km 1+200 - 1+330 - 2x130 = 260 m km 1+590 - 1+800 - 2x210 = 420 m strona L km 1+400 - 1+560 - 160 m Razem: 840 m 840x0,5xśr.1 420 m3 Ilość: <b>420</b> Jedn.: <b>m3</b>
<b>4 KNR-0201-02-35-1</b>	Uformowanie korony drogi - nasypy. Formowanie nasypów spycharkami. Nasyp o wysokości do 3.0 m. Kategorie gruntu I - II. strona lewa km 1+380 - 1+440 - 60 m km 1+460 - 1+580 - 120 m Razem: 180 m 180x1xśr.1,5 = 270 m3 Ilość: <b>270</b> Jedn.: <b>m3</b>
<b>5 KNR-0201-02-37-7</b>	Zagęszczenie nasypów walcami. Walce samojezdne wibracyjne. Rodzaj sypki, kategorie I-III. Ilość: <b>270</b> Jedn.: <b>m3</b>
<b>6 KNR-0201-02-07-1</b>	Korytowanie pod konstrukcję nawierzchni, głębokość 25 cm Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km. Kategorie gruntu I - II. km 0+000 - 0+020 - 20x(4+2x0,75) = 110 m2 110x0,25 = 28 m3 Ilość: <b>28</b> Jedn.: <b>m3</b>
<b>7 KNR-0231-01-01-1</b>	Przygotowanie podłoża - profilowanie z korytowaniem na średnią głębokość 5 cm wykonywane na całej szerokości jezdni, kategoria gruntu I-IV. (7360+2492)-110 = 9742 m2 Ilość: <b>9742</b> Jedn.: <b>m2</b>

**3. Podbudowa**

Lp.	Opis robót
<b>1 KNR-0231-01-14-5</b>	Podbudowy z kruszywa łamanego, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm. Ilość: <b>2960</b> Jedn.: <b>m2</b>
<b>2 KNR-0231-01-14-5</b>	Podbudowy z kruszywa łamanego, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 12cm. Ilość: <b>4400</b> Jedn.: <b>m2</b>
<b>3 KNR-0231-01-14-7</b>	Podbudowy z kruszywa łamanego, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8cm. Ilość: <b>7360</b> Jedn.: <b>m2</b>

**4. Nawierzchnia jezdni, mijanek i skrzyżowania**

## 5. Zjazdy

Lp.	Opis robót
<b>1 KNR-0231-10-02-3</b>	Powierzchniowe utrwalaanie nawierzchni drogowych emulsją asfaltową. Powierzchniowe utrwalaanie nawierzchni grysem kamiennym frakcji 12-16 mm. Ilość: <b>7360</b> Jedn.: <b>m2</b>
<b>2 KNR-0231-10-02-3</b>	Powierzchniowe utrwalaanie nawierzchni drogowych emulsją asfaltową. Powierzchniowe utrwalaanie nawierzchni grysem kamiennym frakcji 12-16 mm. Ilość: <b>7360</b> Jedn.: <b>m2</b>
<b>3 KNR-0231-10-02-2</b>	Powierzchniowe utrwalaanie nawierzchni drogowych emulsją asfaltową. Powierzchniowe utrwalaanie nawierzchni grysem kamiennym frakcji 8-12 mm. Ilość: <b>7360</b> Jedn.: <b>m2</b>
<b>4 KNR-0231-10-02-1</b>	Powierzchniowe utrwalaanie nawierzchni drogowych emulsją asfaltową. Powierzchniowe utrwalaanie nawierzchni grysem kamiennym frakcji 5- 8 mm. Ilość: <b>7360</b> Jedn.: <b>m2</b>

**5. Zjazdy**

Lp.	Opis robót
<b>1 KNR-0201-02-18-1</b>	Korytowanie pod zjazdy, średnia głębokość 20 cm. Wykopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - na pobocza. Kategoria gruntu I-II. $590 \times 0,2 = 118 \text{ m}^3$ Ilość: <b>118</b> Jedn.: <b>m3</b>
<b>2 KNR-0231-01-04-5</b>	Warstwy odsączające w korycie, zagęszczenie mechaniczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 10cm. Ilość: <b>590</b> Jedn.: <b>m2</b>
<b>3 KNR-0231-01-14-5</b>	Podbudowy z kruszywa łamanego, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm. Ilość: <b>590</b> Jedn.: <b>m2</b>
<b>4 KNR-0231-10-02-3</b>	Powierzchniowe utrwalaanie nawierzchni drogowych emulsją asfaltową. Powierzchniowe utrwalaanie nawierzchni grysem kamiennym frakcji 12-16 mm Ilość: <b>590</b> Jedn.: <b>m2</b>
<b>5 KNR-0231-10-02-3</b>	Powierzchniowe utrwalaanie nawierzchni drogowych emulsją asfaltową. Powierzchniowe utrwalaanie nawierzchni grysem kamiennym frakcji 12-16 mm Ilość: <b>590</b> Jedn.: <b>m2</b>
<b>6 KNR-0231-10-02-2</b>	Powierzchniowe utrwalaanie nawierzchni drogowych emulsją asfaltową. Powierzchniowe utrwalaanie nawierzchni grysem kamiennym frakcji 8-12, ilość kruszywa 10.0dm3/m2. Ilość: <b>590</b> Jedn.: <b>m2</b>
<b>7 KNR-0231-10-02-1</b>	Powierzchniowe utrwalaanie nawierzchni drogowych emulsją asfaltową. Powierzchniowe utrwalaanie nawierzchni grysem kamiennym frakcji 5- 8 mm Ilość: <b>590</b> Jedn.: <b>m2</b>
<b>8 KNR-0201-02-35-1</b>	Formowanie poboczy - grunt z korytowania. Kategorie gruntu I - II.

## 9. Oznakowanie

Lp.	Opis robót
	Ilość: <b>118</b> Jedn.: <b>m3</b>

**6. Pobocza utwardzone**

Lp.	Opis robót
<b>1</b>	<b>KNR-0231-01-14-5</b> Podbudowy z kruszywa łamanego, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm. Ilość: <b>865</b> Jedn.: <b>m2</b>
<b>2</b>	<b>KNR-0231-01-14-5</b> Podbudowy z kruszyw naturalnych lub łamanych. Podbudowy z kruszywa łamanego, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 12cm. Ilość: <b>1627</b> Jedn.: <b>m2</b>
<b>3</b>	<b>KNR-0231-01-14-7</b> Podbudowy z kruszywa łamanego, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8cm. Ilość: <b>2492</b> Jedn.: <b>m2</b>

**7. Pobocza gruntowe**

Lp.	Opis robót
<b>1</b>	<b>KNR-0201-02-35-1</b> Formowanie poboczy, warstwa grubości średnio 23cm. Kategorie gruntu I - II. Grunt z wykopów i korytowania. (1890+10)x2x0,5 = 1900 m2 1900x0,23 = 437 m3 Ilość: <b>437</b> Jedn.: <b>m3</b>
<b>2</b>	<b>KNR-0231-14-01-7</b> Zagęszczanie poboczy . Ilość: <b>1900</b> Jedn.: <b>m2</b>

**8. Bariery**

Lp.	Opis robót
<b>1</b>	<b>KNR-0231-07-04-2</b> Bariery ochronne stalowe.. Ilość: <b>60</b> Jedn.: <b>m</b>

**9. Oznakowanie**

Lp.	Opis robót
<b>1</b>	<b>KNR-0231-07-02-2</b> Słupki do znaków drogowych. Słupki z rur stalowych o średnicy 70mm. Ilość: <b>14</b> Jedn.: <b>sztuk</b>
<b>2</b>	<b>KNR-0231-07-03-1</b> Przymocowywanie znaków drogowych. Ilość: <b>19</b> Jedn.: <b>sztuk</b>
<b>3</b>	<b>KNR-0231-07-06-5</b> Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczkową.

## 11. Inwentaryzacja

Lp.	Opis robót
	Ilość: 4 Jedn.: m2

**10. Roboty wykończeniowe**

Lp.	Opis robót
1	<b>KNR-0231-14-02-2</b> Plantowanie poboczy i skarp. km 0+000 - 1+200 - 2x1200x1 = 2400 m2 km 1+200 - 1+800 - 2x600x1,5 = 1800 m2 km 1+800 - 1+890 - 2x90x1 = 180 m2 Razem: 4380 m2
	Ilość: 4380 Jedn.: m2

**11. Inwentaryzacja**

Lp.	Opis robót
1	<b>KNR-0201-01-19-3</b> Inwentaryzacja powykonawcza
	Ilość: 1,89 Jedn.: km