

2.1. Krawężniki betonowe

1. Roboty przygotowawcze i ziemne	
Lp.	Opis robót
1	KNR-0201-01-19-4 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych. Trasa dróg w terenie pagórkowatym $0,255+0,152 = 0,407 \text{ km}$ Ilość: 0,407 Jedn.: km
2	KNR-0201-02-07-1 Wykonanie koryta pod wastwy konstrukcyjne - roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km. . Kategorie gruntu I - II. Grunt do wykorzystania na uformowanie poboczy. Korytowanie na głębokość śr. 15 cm Jezdnie: Odcinek nr 1 $\text{km } 0+000 - 0+015 - 5 \times 15 + 2 \times 5,5 = 86 \text{ m}^2$ $\text{km } 0+015 - 0+030 - 15 \times 9\% + 4):2 = 67,5 \text{ m}^2$ $\text{km } 0+030 - 0+065 - 35 \times 4 = 140 \text{ m}^2$ $\text{km } 0+065 - 0+083 - 18 \times (4+4,5):2 = 76,5 \text{ m}^2$ $\text{km } 0+083 - 0+255 - 172 \times 4,5 = 774 \text{ m}^2$ Razem: 1144 m ² Odcinek nr 2 $\text{km } 0+000 - 0+010 - 10 \times (5+4,5):2 + 2 \times 5,5 = 59 \text{ m}^2$ $\text{km } 0+010 - 0+152 - 142 \times 4,5 + 3 \times 5,5 = 656 \text{ m}^2$ Razem: 715 m ² Razem odc. nr1 i nr 2: 1859 m ² Zjazdy: Odcinek nr 1 - $6+3+9+22,5+31,5+9+21 = 1-2 \text{ m}^2$ Odcinek nr 2 - $12+9+9 = 30 \text{ m}^2$ Razem: 132 m ² Ogółem jezdnie i zjazdy: $1859+132 = 1991 \text{ m}^2$ Korytowanie na głębokość 10 cm Wejścia do posesji Odcinek nr 1 - $2,1+2,1 = 4,2 \text{ m}^2$ Odcinek nr 2 - $1,8 \text{ m}^2$ Razem: 6 m ² Ogółem objętość wykopów: $1991 \times 0,15 + 6 \times 0,1 = 300 \text{ m}^3$ Ilość: 300 Jedn.: m³

2. Obramowania	
2.1. Krawężniki betonowe	
Lp.	Opis robót
1	KNR-0231-04-01-3 Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe. Rowki o wymiarach 30x30cm, kategoria gruntu I-II. Jezdnie: Odcinek nr 1 - $13+255 \times 2 + 2 \times 2,1 + 4,7 = 532 \text{ m}$ Odcinek nr 2 - $13+152 \times 2 + 5 \times 2,1 = 328 \text{ m}$ Zjazdy: Odcinek nr 1 - $(11+2 \times 0,5) + (5+2 \times 0,5) + (5+2 \times 2) + (15+2 \times 2) + 21 + 2 \times 2 + (5+2 \times 2) + (14+2 \times 2) = 99 \text{ m}$ Odcinek nr 2 - $(9+2 \times 2) + (7+2 \times 2) + (7+2 \times 2) = 35 \text{ m}$ Razem: $532+328+99+35 = 994 \text{ m}$ Ilość: 994 Jedn.: m
2	KNR-0231-04-02-4 Ława betonowa pod krawężniki z oporem. $994 \times 0,06 = 59,7 \text{ m}^3$ Ilość: 59,7 Jedn.: m³

3.2. Umocnienie i plantowanie skarp

Lp.	Opis robót
3 KNR-0231-04-03-5	Krawężniki betonowe wtopione, o wymiarach 12x25cm, na podsypce cementowo-piaskowej.
	Ilość: 994 Jedn.: m

2.2. Obrzeża betonowe

Lp.	Opis robót
1 KNR-0231-04-01-1	Rowki pod obrzeża betonowe. Rowki o wymiarach 20x20cm, kategoria gruntu I-II. Odcinek nr 1 - $2 \times (2 \times 1,5 + 1,5) = 9$ m Odcinek nr 2 - $(2 \times 1,2 + 1,5) = 4$ m Razem: 13 m
	Ilość: 13 Jedn.: m
2 KNR-0231-04-07-3	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8cm, na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin piaskiem.
	Ilość: 13 Jedn.: m

3. Murki oporowe i umocnienie skarp**3.1. Murki oporowe**

Lp.	Opis robót
1 KNR-0231-04-01-5	Rowki pod ławy krawężnikowe. Rowki o wymiarach 30x40cm, kategoria gruntu I-II. $72 + 23 = 95$ m
	Ilość: 95 Jedn.: m
2 KNR-0231-04-02-3	Ława betonowa pod murki z bloczków betonowych $(72 + 23) \times (0,65 \times 0,15 + 0,38 \times 0,03) = 10,4$ m ³
	Ilość: 10,4 Jedn.: m³
3 KNR-0202-01-01-6	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej. $95 \times 0,38 \times 0,24 \times 0,25 = 2,2$ m ³
	Ilość: 2,2 Jedn.: m³

3.2. Umocnienie i plantowanie skarp

Lp.	Opis robót
1 KNR-0201-05-06-1	Plantowanie powierzchni skarp (obrobienie na czysto). . Kategoria gruntów I - III. Odcinek nr 1 (str. prawa) - $30 \times (2 + 8) : 2 + 45 \times (8 + 4) : 2 = 420$ m ² Odcinek nr 2 (str. prawa) - $25 \times (3 + 1) : 2 = 50$ m ² Razem: 470 m ²
	Ilość: 470 Jedn.: m²
2 KNR-0201-05-20-1	Umocnienie skarp płytami prefabrykowanymi typu "Krata" o wymiarach 90x60x10 cm
	Odcinek nr 1 - $60 \times 0,9 = 54$ m ² .

7.1. Przepusty

Lp.	Opis robót
	Ilość: 54 Jedn.: m2

4. Podbudowa na jezdniach i zjazdach

Lp.	Opis robót
1	KNR-0231-01-14-1 Podbudowy z kruszywa naturalnego, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 10cm. Jezdnie - 1859 m2 Zjazdy - 132 m2 Razem: 1991 m2 Ilość: 1991 Jedn.: m2
2	KNR-0231-01-14-7 Podbudowy z kruszywa łamanego, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8cm. Ilość: 1991 Jedn.: m2

5. Nawierzchnie jezdni i zjazdów

Lp.	Opis robót
1	KNR-0231-05-11-3 Nawierzchnie jezdni z kostki brukowej betonowej. Kostka brukowa betonowa o grubości 8 cm, układana na podsypce cementowo-piaskowej. Ilość: 1859 Jedn.: m2
2	KNR-0231-05-11-3 Nawierzchnie zjazdów z kostki brukowej betonowej. Kostka brukowa betonowa o grubości 8 cm, układana na podsypce cementowo-piaskowej. Ilość: 132 Jedn.: m2

6. Nawierzchnia wejść do posesji

Lp.	Opis robót
1	KNR-0231-01-04-5 Warstwy odsączające, grubość warstwy po zagęszczeniu 10cm. Ilość: 6 Jedn.: m2
2	KNR-0231-05-11-2 Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej. Kostka brukowa betonowa o grubości 6 cm, układana na podsypce cementowo-piaskowej. Ilość: 6 Jedn.: m2

7. Roboty odwodnieniowe

7.1. Przepusty

Lp.	Opis robót
1	KNR-0231-14-03-3 Oczyszczanie rowów z namułu bez naruszenia skarp rowu, grubość namułu 30cm. Urobek do rozplantowania i uformowania skarp. 4x10 = 40 m

7.2. Odwodnienia liniowe

Lp.	Opis robót
	Ilość: 40 Jedn.: m
2 KNR-0231-14-04-1	Oczyszczanie przepustu z namułu przy odcinku nr 2. Średnica przepustów 0.4m. Ilość: 12 Jedn.: m
3 KNR-0201-02-21-7	Wykop pod przepust. Wykop jamiasty wykonywany koparką podsiębierną na odkład. . Kategoria gruntu I-III. $12 \times (0,6 + 1,0) : 2 \times 1,0 = 9,6 \text{ m}^3$ Ilość: 9,6 Jedn.: m ³
4 KNR-0231-06-05-1	Przepusty rurowe pod zjazdami. Elementy przepustu- ławy fundamentowe żwirowe. $12 \times 0,6 \times 0,1 = 0,72 \text{ m}^3$ Ilość: 0,72 Jedn.: m ³
5 KNR-0231-06-05-6	Przepusty rurowe pod zjazdami. Elementy przepustu- rury karbowane z tworzyw sztucznych o średnicy 40cm. Ilość: 12 Jedn.: m
6 KNR-0201-05-12-4	Umocnienie wlotu i wylotu z przepustu. Brukowanie skarp, przekopów i nasypów. Na podsypce z pospółki z zalaniem szczelin zaprawą cementową. $2 \times (1,0 + 0,6) : 2 \times 11,5 = 2,4 \text{ m}^2$ Ilość: 2,4 Jedn.: m ²
7 KNR-0201-03-20-1	Zасыpywanie wykopów liniowych . Głębokość wykopu do 1.5m. Kategoria gruntu I - II. Ilość: 9,6 Jedn.: m ³

7.2. Odwodnienia liniowe

Lp.	Opis robót
1 KNR-0201-02-21-7	Wykopy pod odwodnienia liniowe, studnie i przykanaliki. Wykopy jamiaste wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład. . Kategoria gruntu I-II. Odwodnienia liniowe - $4 \times 6 \times (0,5 \times 0,4) = 4,8 \text{ m}^3$ Studnie - $2 \times 2 \times 1,5 \times 1,5 \times 1,2 = 5,4 \text{ m}^3$ Przykanaliki - $2 \times 5 \times 0,3 \times 0,4 = 1,2 \text{ m}^3$ Razem: 11,4 m ³ Ilość: 11,4 Jedn.: m ³
2 KNR-0231-04-02-3	Ława betonowa pod odwodnienia liniowe $4 \times 5 \times 5 \times 0,3 \times 0,15 = 1 \text{ m}^3$ Ilość: 1 Jedn.: m ³
3 KNR-0231-06-06-4	Odwodnienia liniowe z gotowych elementów. Ścieki klasy D-400 o wymiarach 1000x250x255 mm z zakończeniem wylotów studzienkami odpływowymi $4 \times 5,5 = 22 \text{ m}$ Ilość: 22 Jedn.: m
4 KNR-0218-06-13-1	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie. Studnie z kręgów betonowych z osadnikiem o średnicy 1000mm, o głębokości 1,5m. (bez pomocy żurawia samochodowego) Ilość: 2 Jedn.: sztuk
5 KNR-0218-05-09-3	Rury betonowe kielichowe uszczelniane zaprawą cementową. Rury betonowe o średnicy 200mm. $2 \times 5 = 10 \text{ m}$

9. Inwentaryzacja powykonawcza

Lp.	Opis robót
	Ilość: 10 Jedn.: m
6	KNR-0201-03-20-1 Zasypywanie wykopów liniowych. Kategoria gruntu I - II. Ilość: 11,4 Jedn.: m3

8. Roboty wykończeniowe**8.1. Regulacja wysokości urządzeń podziemnych**

Lp.	Opis robót
1	KNR-0231-14-06-3 Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych. Urządzenia - włazy kanałowe. Ilość: 7 Jedn.: sztuk
2	KNR-0231-14-06-4 Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych. Urządzenia - zawory wodociągowe i. Ilość: 3 Jedn.: sztuk

8.2. Uformowanie poboczy gruntowych

Lp.	Opis robót
1	KNR-0201-02-35-1 Formowanie i zagęszczenie poboczy gruntem z korytowania. Kategorie gruntu I - II. Ilość: 300 Jedn.: m3

9. Inwentaryzacja powykonawcza

Lp.	Opis robót
1	KNR-0201-01-19-4 Inwentaryzacja powykonawcza. Ilość: 0,407 Jedn.: km