

2. Roboty ziemne

1. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe	
Lp.	Opis robót
1	KNR-0201-01-19-3 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych. Trasa dróg w terenie równinnym. $264+171 = 435 \text{ m}$ Ilość: 0,435 Jedn.: km
2	KNR-0201-01-09-2 Ręczne ścinanie krzaków - średniej gęstości. $10 \times 2 = 20 \text{ m}^2$ Ilość: 0,002 Jedn.: ha
3	KNR-0231-08-03-3 Skrzyżowanie - rozebranie nawierzchni jezdni i ścieżki z mieszanek mineralno- bitumicznych. Nawierzchnia z mieszanek mineralno- bitumicznych sposób rozbiórki - mechaniczny, grubość nawierzchni 3cm. $(8+14):2 \times 5 = 55 \text{ m}^2$ Ilość: 55 Jedn.: m2
4	KNR-0231-08-03-4 Skrzyżowanie - rozebranie nawierzchni jezdni i ścieżki z mieszanek mineralno- bitumicznych. Nawierzchnia z mieszanek mineralno- bitumicznych sposób rozbiórki - mechaniczny, grubość nawierzchni za każdy dalszy 1cm. Ilość: 55 Jedn.: m2 Krotność: 4
5	KNR-0231-08-02-7 Skrzyżowanie - rozebranie podbudowy z kruszywa, sposób rozbiórki - mechaniczny, grubość podbudowy 15cm. Ilość: 55 Jedn.: m2
6	KNR-0231-08-11-1 Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych. Nawierzchnia z płyt drogowych betonowych z wypełnieniem spoin - piaskiem, grubość płyt 12cm. Materiał do przekazania właścicielowi posesji. Odcinek B-B - zjazd w km 0+060 $3 \times 5 = 15 \text{ m}^2$ Ilość: 15 Jedn.: m2
7	KNR-0404-11-03-1 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki z transportem na odległość 1 km. $55 \times (0,05 + 0,15) = 12,1 \text{ m}^3$ Ilość: 12,1 Jedn.: m3

2. Roboty ziemne	
Lp.	Opis robót
1	KNR-0201-02-07-1 Wykonanie koryta pod nawierzchnię jezdni, chodnika, ścieżki i zjazdów Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km. Kategorie gruntu I - II. Korytowanie pod jezdnię, średnia głębokość 30 cm Odcinek A - A $(12 \times 12 - 3,14 \times 6 \times 6):4 + (16 \times 16 - 3,14 \times 8 \times 8):4 \times 3 + (4 \times 4 - 3,14 \times 2 \times 2):4 + 264 \times 5,5 = 8 + 28 + 4 + 1452 = 1504 \text{ m}^2$ Odcinek B - B $(16 \times 16 - 3,14 \times 8 \times 8):4 \times 3 + 171 \times 5,5 = 39 + 941 = 980 \text{ m}^2$ Razem: $(1504 + 980) \times 0,3 = 2484 \times 0,3 = 745,2 \text{ m}^3$ Korytowanie pod chodnik i ścieżkę, średnia głębokość 20 cm $3 \times 2,5 + 3 \times (2,5 + 2):2 + [113 - (6 + 5,5 + 7,5 + 5,5)] + 59 = 251 \text{ m}^2$ $251 \times 0,2 = 50,2 \text{ m}^3$ Korytowanie pod zjazdu, średnia głębokość 25 cm - 650 m2 $650 \times 0,25 = 162,5 \text{ m}^3$ Razem korytowanie: $745,2 + 50,2 + 162,5 = 958 \text{ m}^3$ Ilość: 958 Jedn.: m3

3.3. Krawężniki wystające - przy chodniku

Lp.	Opis robót
2 KNR-0201-02-14-1	Przewóz nadmiaru gruntu samochodami samowyladowczymi na odległość ponad 1 km po terenie lub drogach gruntowych. Kategoria gruntu I-II. Na dodatkwą odległość 2 km. 958-37,8 = 920,1 Ilość: 920,1 Jedn.: m3 Krotność: 4
3 KNR-0201-02-35-1	Formowanie i zagęszczenie nasypu. Kategorie gruntu I - II. Grunt z korytowania Odcinek B -B od km 0+150 do km 0+171, średnia wysokość nasypu 0,2 m 21x9x0,2 = 37,8 m3 Ilość: 37,8 Jedn.: m3
4 KNR-0231-01-03-4	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni. Profilowanie i zagęszczanie wykonywane mechanicznie, kategoria gruntu I-IV. 1492+980 = 2472 m2 Ilość: 2472 Jedn.: m2
5 KNR-0231-01-03-4	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni chodnika, ścieżki i zjazdów. Profilowanie i zagęszczanie wykonywane mechanicznie, kategoria gruntu I-IV. 192+650+59 = 901 m2 Ilość: 901 Jedn.: m2

3. Obramowania jezdni i chodnika**3.1. Rowki pod krawężniki oporniki**

Lp.	Opis robót
1 KNR-0231-04-01-3	Rowki pod krawężniki, oporniki i ławy krawężnikowe, kategoria gruntu I-II. Odcinek A- A Jezdnia - 558 m Zjazdy - 230 m Razem: 558+230 = 788 m Odcinek B-B Jezdnia - 363 m Zjazdy - 150 m Razem: 363+150 = 512 m Ogółem: 788+512 = 1290 m w tym: - pod krawężniki wystające - 82 m - krawężniki najazdowe - 21 m - oporniki przy jezdni i na zjazdach - 1187 m Ilość: 1290 Jedn.: m

3.2. Rowki pod obrzeża (chodnik i ścieżka)

Lp.	Opis robót
1 KNR-0231-04-01-1	Rowki pod obrzeża, kategoria gruntu I-II. 113-(4+5+6+4)+3+2+14+20+5 = 138 m Ilość: 138 Jedn.: m

3.6. Obrzeża

3.3. Krawężniki wystające - przy chodniku	
Lp.	Opis robót
1	KNR-0231-04-02-4 Ława betonowa pod krawężniki z oporem $(103-21) \times 0,06 = 82 \times 0,06 = 4,92 \text{ m}^3$ Ilość: 4,92 Jedn.: m3
2	KNR-0231-04-03-3 Krawężniki betonowe wystające, o wymiarach 15x30cm, na podsypce cementowo-piaskowej. Ilość: 82 Jedn.: m

3.4. Krawężniki najazdowe - na zjazdach	
Lp.	Opis robót
1	KNR-0231-04-02-4 Ława betonowa pod krawężniki z oporem. zjazdy - str. lewa w km 0+017; 0+052: 0+074 $21 \times 0,06 = 1,26 \text{ m}^3$ Ilość: 1,26 Jedn.: m3
2	KNR-0231-04-03-3 Krawężniki betonowe najazdowe, o wymiarach 15x22cm, na podsypce cementowo-piaskowej. Ilość: 21 Jedn.: m

3.5. Oporniki	
Lp.	Opis robót
1	KNR-0231-04-02-4 Ława betonowa pod oporniki z oporem. $1187 \times 0,05 = 59,4 \text{ m}^3$ Ilość: 59,4 Jedn.: m3
2	KNR-0231-04-03-5 Oporniki betonowe wtopione, o wymiarach 12x25cm, na podsypce cementowo-piaskowej. Odcinki proste $1187 - (51 + 38) = 1187 - 89 = 1098 \text{ m}$ Ilość: 1098 Jedn.: m
3	KNR-0231-04-03-5 Oporniki betonowe łukowe wtopione, o wymiarach 12x25cm, na podsypce cementowo-piaskowej. $51 + 38 = 89 \text{ m}$ Ilość: 89 Jedn.: m
4	KNR-0231-04-03-8 Dodatek za ustawienie oporników na łukach Ilość: 89 Jedn.: m

3.6. Obrzeża	
Lp.	Opis robót
1	KNR-0231-04-02-1 Ława pod obrzeża z piasku. $138 \times 0,05 = 6,9 \text{ m}^3$ Ilość: 6,9 Jedn.: m3

7.1. Podbudowa

Lp.	Opis robót
2 KNR-0231-04-07-3	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8cm, na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin piaskiem.
	Ilość: 138 Jedn.: m

4. Podbudowa

Lp.	Opis robót
1 KNR-0231-01-14-5	Podbudowy z kruszywa łamanego, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 12cm. Odcinek A - A $(12 \times 12 - 3, 14 \times 6 \times 6) : 4 + (16 \times 16 - 3, 14 \times 8 \times 8) : 4 \times 3 + (4 \times 4 - 3, 14 \times 2 \times 2) : 4 + 264 \times 5,5 = 52 + 1452 = 1504 \text{ m}^2$ Odcinek B - B $(16 \times 16 - 3, 14 \times 8 \times 8) : 4 \times 3 + 171 \times 5,5 = 980 \text{ m}^2$ Razem: $1504 + 980 = 2484 \text{ m}^2$
	Ilość: 2484 Jedn.: m2
2 KNR-0231-01-14-7	Podbudowy z kruszywa łamanego, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8cm.
	Ilość: 2484 Jedn.: m2

5. Nawierzchnia jezdni

Lp.	Opis robót
1 KNR-0231-05-11-3	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej. Kostka brukowa betonowa o grubości 8 cm, układana na podsypce cementowo-piaskowej.
	Ilość: 2484 Jedn.: m2

6. Nawierzchnia chodnika i ścieżki pieszo-rowerowej

Lp.	Opis robót
1 KNR-0231-01-04-5	Warstwy odsączające w korycie, zagęszczenie mechaniczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 10cm. $3 \times 2,5 + 3 \times (2,5 + 2) : 2 + [113 - (6 + 5,5 + 7,5 + 5,5) \times 2,0] = 192 \text{ m}^2$
	Ilość: 192 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: 192 Jedn.: m2

7. Nawierzchnia zjazdów**7.1. Podbudowa**

Lp.	Opis robót
1 KNR-0231-01-14-5	Podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm.
	Ilość: 650 Jedn.: m2

10.1. Znaki pionowe

7.2. Nawierzchnia	
Lp.	Opis robót
1	KNR-0231-05-11-3 Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej. Kostka brukowa betonowa o grubości 8 cm, układana na podsypce cementowo-piaskowej. ----- Ilość: 650 Jedn.: m2

8. Elementy odwodnienia	
8.1. Ścieki poprzeczne pod chodnikiem	
Lp.	Opis robót
1	KNR-0231-06-01-5 Wykonanie ścieków poprzecznych pod nawierzchnią chodnika z rur PVC o średnicy 110 mm Odcinek od km 0+010 do km 0+025 - 3 sztuki $3 \times 2 \times 2,5 = 8 \text{ m}$ ----- Ilość: 8 Jedn.: m

8.2. Studnie chłonne	
Lp.	Opis robót
1	KNR-0201-03-10-1 Wykopy pod studnie ze skarpami o szerokości dna do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład. Wykopy o głębokości do 1.5m. Kategoria gruntu I - II. $2 \times (1,5 \times 1,5 + 2,0 \times 2,0) : 2 \times 2,2 = 13,8 \text{ m}^3$ ----- Ilość: 13,8 Jedn.: m3
2	KNR-0231-06-03-1 Studnie chłonne z rur betonowych średnicy 100 cm zakończone pokrywą nasstudzienną i wpustem ulicznym typu ciężkiego. Głębokość studni 2.0m Odcinek B - B - km 0+030 (w odległości 1,5 m od krawędzi jezdni) ----- Ilość: 2 Jedn.: sztuk
3	KNR-0201-03-20-1 Zasypywanie wykopów po ustawieniu studni $13,8 - 5,8 = 8 \text{ m}^3$ ----- Ilość: 8 Jedn.: m3

9. Roboty wykończeniowe	
Lp.	Opis robót
1	KNR-0231-14-02-3 Pobocza - plantowanie ześcinką o grubości warstwy do 10 cm. $(264+171) \times 2 \times 5 = 435 \times 5 = 2175 \text{ m}^2$. ----- Ilość: 2175 Jedn.: m2

10. Oznakowanie

12. Inwentaryzacja powykonawcza

10.1. Znaki pionowe	
Lp.	Opis robót
1 KNR-0231-07-02-2	Słupki do znaków drogowych. Słupki z rur stalowych o średnicy 70mm. Ilość: 5 Jedn.: sztuk
2 KNR-0231-07-03-1	Przymocowanie tablic znaków pionowych A-7 - 1 sztuka B-33 "40" - 1 sztuka D-1 - 2 sztuki. T-27 - 2 sztuki C--16/13 - 1 sztuka C-16/13a - 1 sztuka Ilość: 8 Jedn.: sztuk

10.2. Znaki pionowe aktywne	
Lp.	Opis robót
1 KNR-0231-07-03-1	Ustawienie znaków aktywnych D-6 z zasilaniem fotowoltaicznym Ilość: 2 Jedn.: sztuk

10.3. Oznakowanie poziome	
Lp.	Opis robót
1 KNR-0231-07-06-5	Oznakowanie poziome jezdni - przejście dla pieszych, malowane ręcznie. Malowanie cienkowarstwowe. $6 \times 4 \times 0,5 + 2 \times 2 \times 0,5 = 14 \text{ m}^2$ Ilość: 14 Jedn.: m2

11. Oświetlenie przejścia dla pieszych - lampa solarna	
Lp.	Opis robót
1 KNR-0510-10-02-3	Montaż wysięgnika z gotowym fundamentem prefabrykowanym. Ilość: 1 Jedn.: sztuk
2 KNR-0510-10-05-6	Montaż na zmontowanym wysięgniku lampy solarnej zasilanej panelem fotowoltaicznym Ilość: 1 Jedn.: sztuk

12. Inwentaryzacja powykonawcza	
Lp.	Opis robót
1 KNR-0201-01-19-3	Inwentaryzacja powykonawcza $264 + 171 = 435 \text{ m}$ Ilość: 0,435 Jedn.: km

