

1. CPV 45233220-7. Przebudowa dr. gm Gorczenica-Kominy na odc.dł.0,205 km ,w km 1+973-2+178	
1.1. CPV 45233142-6. Roboty przygotowawcze	
Lp.	Opis
1 KSNR-1-01-04-3	Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych (koleje, drogi). Trasa dróg w terenie równinnym. Obmiar (w km) [1] droga Gorczenica-Kominy 1+973- 2+178 = 2178-1973 = 205 [2] = 205/1000 = 0,205 Ilość: 0,205 Jedn.: km
2 KNR-0221-01-12-1	Wykaszanie chwastów i jednorocznych samosiewów. Koszenie na terenie niezadrzewionym. Obmiar (w m2) [1] droga Gorczenica-Kominy = (2178-1973)*(2*1,25+1,25) = 768,75 Ilość: 768,75 Jedn.: m2
3 KNR-0221-01-12-3	Wykaszanie chwastów i jednorocznych samosiewów. Wygrabianie i zebranie w stosy. Obmiar (w m2) [1] jw = 768,75 Ilość: 768,75 Jedn.: m2
4 KNR-0201-01-05-5	Mechaniczne karczowanie pni. Średnice pni 46 - 55cm. Obmiar (w sztuk) [1] = 11 Ilość: 11 Jedn.: sztuk
5 KNR-0201-01-05-6	Mechaniczne karczowanie pni. Średnice pni 56 - 65cm. Obmiar (w sztuk) [1] = 15 Ilość: 15 Jedn.: sztuk
6 KNR-0201-01-05-7	Mechaniczne karczowanie pni. Średnice pni 66 - 75cm. Obmiar (w sztuk) [1] jw = 15 Ilość: 15 Jedn.: sztuk
7 KNR-0201-01-10-2	Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi. Transport na odległość do 2km - karpiny 100mp. Obmiar (w m3) [1] wysypisko lub składowisko recyklingu wykonawcy = 11*1,2+15*1,5+15*2 = 65,7 Ilość: 65,7 Jedn.: m3
8 KNR-0201-05-04-4	Zasypywanie przestrzeni za ścianami budowli sztucznych w nasypach kolejowych i drogowych. Ubijaki mechaniczne. Kategoria gruntu I - III. Obmiar (w m3) [1] lecz zasypywanie dołów po karpach gruntem z makroniwelacji i wykopów obiektowych = (11*1,2+15*1,5+15*2,0)*0,8 = 52,56 Ilość: 52,56 Jedn.: m3

1.2. CPV 45232452-5. Odwodnienie - wybudowanie konstrukcji przepustów pogłębienie rowów

Lp.	Opis
9 KSNR-1-01-06-1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek. Grubość warstwy do 15 cm. Pozostawienie ziemi w granicach korony do uformowania poboczy. Obmiar (w m2) [1] droga Gorczenica - Kominy = $205 \cdot (2 \cdot 1,25 + 1,25) = 768,75$ Ilość: 768,75 Jedn.: m2
10 KNR-0201-02-11-5	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, lecz w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach. Koparki przedsiębiorne o pojemności chwytaka 0.4 m3. Kategoria gruntu I-III. Obmiar (w m3) [1] rowy gruntowe płytkie gł 30 cm = $(205 \cdot 2 - 2 \cdot 12 - 2 \cdot 9 - 14) \cdot 0,5 \cdot 0,3 \cdot 0,9 = 47,79$ [2] = 47,8 Ilość: 47,8 Jedn.: m3
11 KSNR-1-02-08-1	Nasypy wykonywane koparkami zgarniakowymi z bezpośrednim przerzutem gruntu uzyskanego z ukołu. Kategoria gruntu I-II-lecz formowanie poboczy i nasypów z gruntu roślinnego uzyskanego ze ścinki poboczy z koryta poszerzeń i pogłębienia rowów Obmiar (w m3) [1] podwyższenie poboczy z pogłębienia rowów i warstwy humusu = $2 \cdot (0,2 + 0,28) \cdot 0,5 \cdot (205 \cdot 2 - 2 \cdot 12 - 2 \cdot 9 - 14) = 169,92$ Ilość: 169,92 Jedn.: m3
12 KNR-0201-02-36-3	Zagęszczanie nasypów ubijakami i zagęszczarkami. Zagęszczarki. Rodzaj sypkie, kategoria gruntu I-III.-nasypy poszerzające pobocza Obmiar (w m3) [1] obmiar jak w poz. 7 = 169,92 Ilość: 169,92 Jedn.: m3

1.2. CPV 45232452-5. Odwodnienie - wybudowanie konstrukcji przepustów pogłębienie rowów

Lp.	Opis
1 KSNR-6-08-01-8	Rozebranie podbudowy z kruszywa, gruntu stabilizowanego, betonu lub mas mineralno-bitumicznych. Podbudowa z mas mineralno-bitumicznych, sposób rozbiórki mechaniczny, grubość podbudowy 8 cm. Obmiar (w m2) [1] rozebranie jezdni w km 1+975 = $5 \cdot 2 = 10$ Ilość: 10 Jedn.: m2
2 KSNR-6-08-01-2	Rozebranie podbudowy z kruszywa, gruntu stabilizowanego, betonu lub mas mineralno-bitumicznych. Podbudowa z kruszywa, sposób rozbiórki mechaniczny, grubość podbudowy 15 cm. Obmiar (w m2) [1] rozebranie podbudowy = $5 \cdot 2 = 10$ Ilość: 10 Jedn.: m2
3 KNR-0201-03-17-2	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym. Głębokość wykopu do 1.5m. Kategoria gruntu III - IV. (Szerokość wykopu 0,8 - 1,5m)- wykopy pod przepusty-drogowy i zjazdowe Obmiar (w m3) [1] wykop pod przepust drogowy- 1szt w km 1+975 = $(8 + 2 \cdot 1 \cdot 0,5) \cdot (1 + 2 \cdot 1) \cdot 0,5 = 13,5$

1.2. CPV 45232452-5. Odwodnienie - wybudowanie konstrukcji przepustów pogłębienie rowów

Lp.	Opis
	Ilość: 13,5 Jedn.: m3
4 KNR-0231-06-05-1	Przepusty rurowe pod zjazdami. Elementy przepustu- ławy fundamentowe żwirowe-pod przepust t.PECOR Optima fi 50
	Obmiar (w m3)
	[1] przepust drogowy dł.8 m- 1 szt = $2*8*(0,5+2*0,2)*0,2 = 2,88$
	Ilość: 2,88 Jedn.: m3
5 KNR-0233-06-01-1	Części przelotowe prefabrykowanych przepustów drogowych, rurowych, jednootworowych, z rur o średnicy 60 cm.- lecz typu Pecor Optima fi 50 cm
	Obmiar (w m)
	[1] budowa przepustu drogowego PECOR dł. 8m- z zasypką klinującą = 8
	Ilość: 8 Jedn.: m
6 KNR-0231-06-05-5	Przepusty rurowe pod zjazdami. Elementy przepustu- ścianki czołowe dla rur o średnicy 60cm - lecz obudowa wylotów przepustu Pecor Optima fi 500 mm
	Obmiar (w sztuk)
	[1] obudowa skarp wokół wylotów przepustu kostką betonową -powierzchnia obudowy wlotu ok.3,5 m2 = $2*1 = 2$
	Ilość: 2 Jedn.: sztuk
7 KNR-0201-05-04-4	Zasypywanie przestrzeni za ścianami budowli sztucznych w nasypach kolejowych i drogowych. Ubijaki mechaniczne. Kategoria gruntu I - III.-zasypaie i obsypanie przepustów
	Obmiar (w m3)
	[1] przepust drogowy do poziomu dołu podbudowy- 1 szt = $8*0,5*(1+2*0,8)-8*3,14*0,3*0,3-2,88 = 5,2592$
	[2] = 5,3
	Ilość: 5,3 Jedn.: m3
8 KNR-0231-06-06-3	Ścieki z elementów betonowych na podsypce cementowo-piaskowej, grubość prefabrykatów 15cm.-umocnienie dna dopływu i odpływu przy przepuscie
	Obmiar (w m)
	[1] rowy na wylotach przepustu drogowego = $1*3,0*2 = 6$
	Ilość: 6 Jedn.: m
9 KNR-0201-05-16-3	Umocnienie skarp i dna rowów płytami chodnikowymi oraz brukiem na podsypce. Płyty betonowe chodnikowe o wymiarach 50 * 50 * 7cm, na podsypce piaskowej-lecz ubudowa skarp płytami ażurowymi 40*60*10 cm
	Obmiar (w m2)
	[1] skarpy przy przepuscie drogowym = $2*3,0*1,2 = 7,2$
	Ilość: 7,2 Jedn.: m2
10 KNR-0201-04-14-1	Wykopy ręczne rowów i kanałów. Nachylenie skarp 1 : 1, 1 : 1.5, 1 : 2, szerokość dna do 1m. Kategoria gruntu I - II. (row lub kanał o głębokości 1,0 m)
	Obmiar (w m3)
	[1] pogłębienie i odtworzenie rowu przy przepuscie wlot i wylot = $(10+5)*0,5*(0,4+2*0,9)*0,9 = 14,85$
	[2] rów melioracyjny odbiornika w km 1+983-sl = $5*0,5*(0,4+2*1,0)*1,0 = 6$
	[3] = $14,9+6 = 20,9$
	Ilość: 20,9 Jedn.: m3
11 KNR-0201-04-16-1	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych. Rozplantowanie do 1m3 ziemi leżącej wzdłuż krawędzi na długości 1m wykopu. Kategoria gruntu I - IV.

1.3. CPV 45233220-7. Dostosowanie podbudowy jezdni i zjazdów- podbudowa warstwa dolna

Lp.	Opis
	Obmiar (w m3) [1] rozplantowanie nadmiaru gruntu = $20,9 + (13,5 - 5,3) = 29,1$ Ilość: 29,1 Jedn.: m3
12 KSNR-6-01-03-1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Profilowanie i zagęszczanie wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV. Obmiar (w m2) [1] na przekopie po zasypianiu = $6 \cdot 2 = 12$ Ilość: 12 Jedn.: m2
13 KSNR-6-01-13-2	Podbudowy z kruszyw łamanych. Warstwa kruszywa łamanego - dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm. Obmiar (w m2) [1] podbudowa na przekopie z użyciem w 50% materiału z rozbioru = $6 \cdot 2 = 12$ Ilość: 12 Jedn.: m2

1.3. CPV 45233220-7. Dostosowanie podbudowy jezdni i zjazdów- podbudowa warstwa dolna

Lp.	Opis
1 KSNR-6-01-02-2	Koryta wykonywane na poszerzeniach jezdni lub chodników. Głębokość koryta 20 cm, kategoria gruntu II-IV.-lecz gł.15 cm Obmiar (w m2) [1] droga Gorczenica -Kominy w km $1+973+2+123 = (2123-1973) \cdot 1 = 150$ [2] w km $2+123-2+178 = (2178-2123) \cdot 1,5 = 82,5$ [3] zjazdy i skrz sl w km $2+166 = 2 \cdot (9+6,5) \cdot 0,5 \cdot 1,0 + 2 \cdot (14+11,5) \cdot 0,5 \cdot 1,0 = 41$ [4] skrzyżowanie w km $1+983$ sp = $6 \cdot 8 + 2 \cdot 0,215 \cdot 8 \cdot 8 = 75,52$ [5] = $150 + 82,5 + 41 + 75,5 = 349$ Ilość: 349 Jedn.: m2
2 KNR-6-01-06-4	Warstwy odcinające z piasku. Warstwa odcinająca zagęszczana mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 5 cm.- na poszerzeniach i zjazdach Obmiar (w m2) [1] droga Gorczenica -Kominy w km $1+973-2+178$ poszerzenie = 232,5 [2] zjazdy skrzyżowania = $41,0 + 75,5 = 116,5$ [3] = $232,5 + 116,5 = 349$ Ilość: 349 Jedn.: m2
3 KSNR-6-01-13-1	Podbudowy z kruszyw łamanych. Warstwa kruszywa łamanego - dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm.- lecz gr 10 cm na poszerzeniu jezdni Obmiar (w m2) [1] poszerzenie jezdni = $150 + 82,5 = 232,5$ [2] skrzyżowanie w km $2+166$ sl = $(14+11,5) \cdot 0,5 \cdot 1 = 12,75$ [3] = $232,5 + 12,8 = 245,3$ Ilość: 245,3 Jedn.: m2
4 KNR-6-01-13-2	Podbudowy z kruszyw łamanych. Warstwa kruszywa łamanego - dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm.

1.5. CPV 45233220-7. Nawierzchnia jezdni (w-wa wążąca gr.5cm + w-wa ścieralna 3 cm)

Lp.	Opis
	Obmiar (w m2) [1] zjazdy = $2 \cdot (9+6,5) \cdot 0,5 \cdot 1 + (14+11,5) \cdot 0,5 \cdot 1 = 28,25$ [2] skrz w km 1+983 = $6 \cdot 8 + 2 \cdot 0,215 \cdot 8 \cdot 8 = 75,52$ [3] = $28,2 + 75,5 = 103,7$ ----- Ilość: 103,7 Jedn.: m2
5 KNR-6-01-03-3	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Profilowanie i zagęszczanie wykonywane mechanicznie, kategoria gruntu II-VI. Obmiar (w m2) [1] istniejącego podłoża brukowo-żwirowego = $205 \cdot 5 = 1025$ ----- Ilość: 1025 Jedn.: m2
6 KNR-6-01-13-1	Podbudowy z kruszywa łamanego. Warstwa kruszywa łamanego - dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm.-lecz gr. 13 cm Obmiar (w m2) [1] dolna warstwa podbudowy jako wzmocnienie istniejącego podłoża jezdni oraz poszerzenia jezdni = $150 \cdot 6 + 55 \cdot 6,5 = 1257,5$ ----- Ilość: 1257,5 Jedn.: m2

1.4. CPV 45233220-7. Podbudowa warstwa górna - jezdni i zjazdy

Lp.	Opis
1 KSNR-6-01-13-4	Podbudowy z kruszywa łamanego. Warstwa kruszywa łamanego - górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm.-lecz gr. 7 cm Obmiar (w m2) [1] droga Gorczenica -Kominy w km 1+972-2+209 jezdni = $150 \cdot 6 + 55 \cdot 6,5 = 1257,5$ [2] skrzyżowania w km 2+166 sl i 1+983 sp = $(14+11,5) \cdot 0,5 \cdot 1 + 6 \cdot 8 + 2 \cdot 0,215 \cdot 8 \cdot 8 = 88,27$ [3] zjazdy = $2 \cdot (9+6,5) \cdot 0,5 \cdot 1 + (14+11,5) \cdot 0,5 \cdot 1 = 28,25$ [4] = $1257,5 + 88,3 + 28,3 = 1374,1$ ----- Ilość: 1374,1 Jedn.: m2

1.5. CPV 45233220-7. Nawierzchnia jezdni (w-wa wążąca gr.5cm + w-wa ścieralna 3 cm)

Lp.	Opis
1 KSNR-6-03-08-2	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wążąca). Warstwa wążąca z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych, grubość warstwy po zagęszczeniu 5 cm. Obmiar (w m2) [1] jezdni = $150 \cdot 5,5 + 55 \cdot 6 = 1155$ [2] skrzyżowania = $(14+11,5) \cdot 0,5 \cdot 1,25 + 5,5 \cdot 8,25 + 0,215 \cdot 8 \cdot 8 = 75,0725$ [3] = $1155 + 75 = 1230$ ----- Ilość: 1230 Jedn.: m2
2 KSNR-6-03-08-1	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wążąca). Warstwa wążąca z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych, grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm.-lecz gr. 3 cm Obmiar (w m2) [1] zjazdy = $2 \cdot (9+6,5) \cdot 0,5 \cdot 1,25 + (14+11,5) \cdot 0,5 \cdot 1,25 = 35,3125$ [2] = 35,0 ----- Ilość: 35,3125 Jedn.: m2

1.7. CPV 45233290-8. Urządzenia zabezpieczenia ruchu

Lp.	Opis
	Ilość: 35 Jedn.: m2
3 KSNR-6-10-04-3	Regeneracja nawierzchni bitumicznych. Nazwa lepiszcza-emulsja, kruszywo łamane, ilość kruszywa 7 dm ³ /m ² .-lecz związanie przez sprysk w-wy wiążącej 0,3 kg.m ² bez zasypki
	Obmiar (w m ²) [1] = 1230+35 = 1265
	Ilość: 1265 Jedn.: m2
4 KNR-6-03-09-1	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna). Warstwa ścieralna z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych, grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm.
	Obmiar (w m ²) [1] droga Gorczenica-Kominy = 1230+35 = 1265
	Ilość: 1265 Jedn.: m2

1.6. CPV 45233220-7. Wykonanie poboczy i profilowanie skarp

Lp.	Opis
1 KSNR-6-02-04-4	Nawierzchnia z kamienia tłuczonego. Warstwa górna, grubość warstwy po uwałowaniu 7 cm.- pobocza
	Obmiar (w m ²) [1] poszerzenie na odsadze podbudowy - droga Gorczenica Kominy = $(205*2-2*9-4*14)*0,25+1,57*2*0,25 = 84,785$ [2] = 84,8
	Ilość: 84,8 Jedn.: m2
2 KNR-0231-14-02-2	Oczyszczanie, plantowanie i ścinanie poboczy. Naprawy poboczy wykonywane - ręcznie, plantowanie.
	Obmiar (w m ²) [1] = $(205*2-7,5-4*12,5)*1+1,57*7*2*1 = 374,48$ [2] = 374,5
	Ilość: 374,5 Jedn.: m2
3 KSNR-1-03-12-1	Plantowanie powierzchni skarp, dna i korony stałych przekopów, wykopów i nasypów (obrobienie na czysto). Plantowanie skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie, kategoria gruntu I-III.
	Obmiar (w m ²) [1] Powierzchnia skarp = $(205*2-2*6,5-4*11,5)*1,1+1,57*2*7*1,1 = 410,278$ [2] = 410
	Ilość: 410 Jedn.: m2

1.7. CPV 45233290-8. Urządzenia zabezpieczenia ruchu

Lp.	Opis
1 KNR-0231-07-03-2	Przymocowywanie i zdejmowanie tablic znaków drogowych. Znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne przymocowanie tablic o powierzchni ponad 0.3m ² .
	Obmiar (w sztuk) [1] znaki pionowe- skrzyżowanie i zmiana rodzaju nawierzchni = 2
	Ilość: 2 Jedn.: sztuk
2 KNR-0231-07-02-2	Słupki do znaków drogowych. Słupki z rur stalowych o średnicy 70mm.

2.1. CPV 45233142-6. Roboty przygotowawcze

Lp.	Opis
	Obmiar (w sztuk) [1] = 2 Ilość: 2 Jedn.: sztuk
3 KNR-0231-07-04-2	Bariery ochronne stalowe. Bariery jednostronne, masa 1m bariery 39.0kg- zabezpieczające nad przepustami Obmiar (w m) [1] obustronnie przepust w km 1+974 = $2 \cdot 4 = 8$ Ilość: 8 Jedn.: m
4 KNR-0231-07-04-6	Bariery ochronne stalowe. Zakończenie barier - jednostronnych, masa 1m bariery 39.0kg. Obmiar (w m) [1] jw- przepust = $2 \cdot 2 \cdot 4 = 16$ Ilość: 16 Jedn.: m

2. CPV 45233220-7. Przebudowa dr. gm Kominy -Brodnica na odc.dł.1,015 km ,w km 0+003+1+018

2.1. CPV 45233142-6. Roboty przygotowawcze

Lp.	Opis
1 KSNR-1-01-04-3	Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych (koleje, drogi). Trasa dróg w terenie równinnym. Obmiar (w km) [1] droga Kominy-Brodnica w km 0+003-1+018 = $(1018-3)/1000 = 1,015$ Ilość: 1,015 Jedn.: km
2 KNR-0221-01-12-1	Wykaszenie chwastów i jednorocznych samosiewów. Koszenie na terenie niezadrzewionym. Obmiar (w m2) [1] droga Kominy-Brodnica = $2 \cdot 1015 \cdot 1,25 = 2537,5$ Ilość: 2537,5 Jedn.: m2
3 KNR-0221-01-12-3	Wykaszenie chwastów i jednorocznych samosiewów. Wygrabianie i zebranie w stosy. Obmiar (w m2) [1] jw = 2537,5 Ilość: 2537,5 Jedn.: m2
4 KSNR-1-01-06-1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek. Grubość warstwy do 15 cm. Pozostawienie ziemi w granicach korony do uformowania poboczy. Obmiar (w m2) [1] droga Kominy-Brodnica = $1015 \cdot 1,25 \cdot 2 = 2537,5$ Ilość: 2537,5 Jedn.: m2
5 KNR-0201-02-11-5	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, lecz w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach. Koparki przedsiębiorne o pojemności chwytaka 0.4 m3. Kategoria gruntu I-III.

2.2. CPV 45232452-5. Odwodnienie - wybudowanie konstrukcji przepustów pogłębienie rowów , budowa odbiorników wgłębnych

Lp.	Opis
	<p>Obmiar (w m3)</p> <p>[1] rowy gruntowe płytkie gł 30 cm = $(1015 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 73 - 7 \cdot 14 - 2 \cdot 9 - 2 \cdot 20) \cdot 0,5 \cdot 0,3 \cdot 0,9 = 233,28$</p> <p>[2] = 233,3</p> <p>Ilość: 233,3 Jedn.: m3</p>
6 KSNR-1-02-08-1	<p>Nasypy wykonywane koparkami zgarniakowymi z bezpośrednim przerzutem gruntu uzyskanego z ukopu. Kategoria gruntu I-II-lecz formowanie poboczy i nasypów z gruntu roślinnego uzyskanego ze ścinki poboczy z koryta poszerzeń i pogłębienia rowów</p> <p>Obmiar (w m3)</p> <p>[1] podwyższenie poboczy z pogłębienia rowów i warstwy humusu = $233,3 + 2537,5 \cdot 0,15 = 613,925$</p> <p>[2] = 613,9</p> <p>Ilość: 613,9 Jedn.: m3</p>
7 KNR-0201-02-36-3	<p>Zagęszczanie nasypów ubijakami i zagęszczarkami. Zagęszczarki. Rodzaj sypkie, kategoria gruntu I-III.-nasypy poszerzające pobocza</p> <p>Obmiar (w m3)</p> <p>[1] obmiar jak w poz. 6 = 613,9</p> <p>Ilość: 613,9 Jedn.: m3</p>

2.2. CPV 45232452-5. Odwodnienie - wybudowanie konstrukcji przepustów pogłębienie rowów , budowa odbiorników wgłębnych

Lp.	Opis
1 KNR-0201-03-17-2	<p>Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym. Głębokość wykopu do 1.5m. Kategoria gruntu III - IV. (Szerokość wykopu 0,8 - 1,5m)- wykopy pod przepusty-drogowy i zjazdowe</p> <p>Obmiar (w m3)</p> <p>[1] wykop pod przepust drogowy- 1szt w km 0+652 = $(9 + 2 \cdot 1 \cdot 0,5) \cdot (1 + 2 \cdot 1) \cdot 0,5 = 15$</p> <p>Ilość: 15 Jedn.: m3</p>
2 KNR-0231-06-05-1	<p>Przepusty rurowe pod zjazdami. Elementy przepustu- ławy fundamentowe żwirowe-pod przepust t.PECOR Optima fi 50</p> <p>Obmiar (w m3)</p> <p>[1] przepust drogowy dł.9 m- 1 szt = $9 \cdot (0,5 + 2 \cdot 0,2) \cdot 0,2 = 1,62$</p> <p>Ilość: 1,62 Jedn.: m3</p>
3 KNR-0233-06-01-1	<p>Części przelotowe prefabrykowanych przepustów drogowych, rurowych, jednootworowych, z rur o średnicy 60 cm.- lecz typu Pecor Optima fi 50 cm</p> <p>Obmiar (w m)</p> <p>[1] budowa przepustu drogowego PECOR dł. 9m- z zasypką klinującą = 9</p> <p>Ilość: 9 Jedn.: m</p>
4 KNR-0231-06-05-5	<p>Przepusty rurowe pod zjazdami. Elementy przepustu- ścianki czołowe dla rur o średnicy 60cm - lecz obudowa wylotów przepustu Pecor Optima fi 500 mm</p> <p>Obmiar (w sztuk)</p> <p>[1] obudowa skarp wokół wylotów przepustu kostką betonową -powierzchnia obudowy wlotu ok.3,5 m2 = $2 \cdot 1 = 2$</p> <p>Ilość: 2 Jedn.: sztuk</p>

2.3. CPV 45233220-7. Dostosowanie podbudowy jezdni i zjazdów- podbudowa warstwa dolna

Lp.	Opis
5 KNR-0201-05-04-4	Zasypywanie przestrzeni za ścianami budowli sztucznych w nasypach kolejowych i drogowych. Ubijaki mechaniczne. Kategoria gruntu I - III.-zasypaie i obsypanie przepustów
	Obmiar (w m3)
	[1] przepust drogowy do poziomu dołu podbudowy- 1 szt = $9*0,5*(1+2*0,8)-9*3,14*0,3*0,3-1,62 = 7,5366$
	[2] = 7,5
	Ilość: 7,5 Jedn.: m3
6 KNR-0231-06-06-3	Ścieki z elementów betonowych na podsypce cementowo-piaskowej, grubość prefabrykatów 15cm.-umocnienie dna dopływu i odpływu przy przepuscie
	Obmiar (w m)
	[1] rowy na wylotach przepustu drogowego = $1*3,0*2 = 6$
	Ilość: 6 Jedn.: m
7 KNR-0201-05-16-3	Umocnienie skarp i dna rowów płytami chodnikowymi oraz brukiem na podsypce. Płyty betonowe chodnikowe o wymiarach 50 * 50 * 7cm, na podsypce piaskowej-lecz ubudowa skarp płytami ażurowymi 40*60*10 cm
	Obmiar (w m2)
	[1] skarpy przy przepuscie drogowym = $2*3,0*1,2 = 7,2$
	Ilość: 7,2 Jedn.: m2
8 KNR-0201-04-14-1	Wykopy ręczne rowów i kanałów. Nachylenie skarp 1 : 1, 1 : 1.5, 1 : 2, szerokość dna do 1m. Kategoria gruntu I - II. (rów lub kanał o głębokości 1,0 m)
	Obmiar (w m3)
	[1] pogłębienie i odtworzenie rowu przy przepuscie wlot i wylot = $(10+5)*0,5*(0,4+2*0,9)*0,9 = 14,85$
	[2] rów melioracyjny odbiornika w km 0+637 sp = $5*0,5*(0,4+2*1,0)*1,0 = 6$
	[3] = $14,9+6 = 20,9$
	Ilość: 20,9 Jedn.: m3
9 KNR-0231-06-04-1	Studnie chłonne z kręgów o średnicy 0.8m i głębokości studni 2.0m.
	Obmiar (w sztuk)
	[1] studnie odbierające wodę z przepustów chodnikowych = 2
	Ilość: 2 Jedn.: sztuk
10 KNR-0231-06-04-5	Studnie chłonne z kręgów o średnicy 1.2m i głębokości studni 2.0m.
	Obmiar (w sztuk)
	[1] wlinii rowu trójkątnego w lokalnym zanizeniu = 4
	Ilość: 4 Jedn.: sztuk
11 KNR-0231-06-01-5	Sączki poprzeczne i podłużne. Sączki podłużne ceramiczne, kategoria gruntu III głębokość ułożenia 100cm.
	Obmiar (w m)
	[1] z sączkiem PCV -100 mm w geowłókninie = $4*2*5+2*2*5 = 60$
	Ilość: 60 Jedn.: m
12 KNR-0201-04-16-1	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych. Rozplantowanie do 1m3 ziemi leżącej wzdłuż krawędzi na długości 1m wykopu. Kategoria gruntu I - IV.
	Obmiar (w m3)
	[1] rozplantowanie nadmiaru gruntu = $20,9+(15-7,5) = 28,4$
	Ilość: 28,4 Jedn.: m3

2.3. CPV 45233220-7. Dostosowanie podbudowy jezdni i zjazdów- podbudowa warstwa dolna

2.3. CPV 45233220-7. Dostosowanie podbudowy jezdni i zjazdów- podbudowa warstwa dolna	
Lp.	Opis
1 KSNR-6-01-01-1	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników. Koryta wykonywane mechanicznie, głębokość 10 cm, kategoria gruntu II-VI.
	Obmiar (w m2)
	[1] pod nawierzchnię jezdni = $73*6+(120-76)*6,5+(1018-120)*6+0,215*(8*8+6*6) = 6133,5$
	Ilość: 6133,5 Jedn.: m2
2 KNR-0231-04-01-3	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe. Rowki o wymiarach 30x30cm, kategoria gruntu I-II.-rowek pod obramowanie jezdni
	Obmiar (w m)
	[1] obramowanie jezdni w km 0+003-0+076 = $(73-8)+(73-6)+1,57*(6+8) = 153,98$
	[2] = 154
	Ilość: 154 Jedn.: m
3 KNR-0231-04-02-4	Ława betonowa pod krawężniki z oporem.- z betonu B-15, gr. 15 cm
	Obmiar (w m3)
	[1] na dł obramowania = $154*0,15*(0,35+0,15) = 11,55$
	Ilość: 11,55 Jedn.: m3
4 KNR-0231-04-03-3	Krawężniki betonowe wystające, o wymiarach 15x30cm, na podsypce cementowo-piaskowej.
	Obmiar (w m)
	[1] obramowanie zatoki = 154
	Ilość: 154 Jedn.: m
5 KSNR-6-01-01-2	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników. Koryta wykonywane mechanicznie, głębokość 20 cm, kategoria gruntu II-VI.
	Obmiar (w m2)
	[1] zjazdy = $5*(14+11,5)*0,5*1+2*(9+6,5)*0,5*1 = 79,25$
	[2] skrzyżowania w km 0+100,5 = $6*8+0,215*(6*6+8*8) = 69,5$
	[3] skrzyżowanie w km 0+396 = $7,5*12+13,5*6+0,215*(8*8+2*6*6) = 200,24$
	[4] skrz w km 0+637,5 = $(20+17,5)*0,5*1 = 18,75$
	[5] skrz w km 0+662 = $6*8+2*0,215*8*8 = 75,52$
	[6] = $79,25+69,5+200,3+18,75+75,5 = 443,3$
	Ilość: 443,3 Jedn.: m2
6 KNR-6-01-06-4	Warstwy odcinające z piasku. Warstwa odcinająca zagęszczana mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 5 cm.- na jezdni , poszerzeniach i zjazdach
	Obmiar (w m2)
	[1] droga Kominy-Brodnica dł. 1,015 = 6133,5
	[2] zjazdy i skrzyżowania = $79,2+69,5+200,3+18,7+75,5 = 443,2$
	[3] = $6133,5+443,2 = 6576,7$
	Ilość: 6576,7 Jedn.: m2
7 KNR-6-01-13-2	Podbudowy z kruszyw łamanych. Warstwa kruszywa łamanego - dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm.

2.5. CPV 45233220-7. Nawierzchnia jezdni (w-wa wążąca gr.5cm + w-wa ścieralna 3 cm)

Lp.	Opis
	Obmiar (w m2) [1] skrzyżowania = $69,5+200,3+18,7+75,5 = 364$ [2] jezdni = 6133,5 [3] = $364+6133,5 = 6497,5$ Ilość: 6497,5 Jedn.: m2
8 KSNR-6-01-13-1	Podbudowy z kruszyw łamanych. Warstwa kruszywa łamanego - dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm. Obmiar (w m2) [1] zjazdy = $5*(14+11,5)*0,5*1+2*(9+6,5)*0,5*1 = 79,25$ [2] = 79,3 Ilość: 79,3 Jedn.: m2

2.4. CPV 45233220-7. Podbudowa warstwa górna - jezdni i zjazdy

Lp.	Opis
1 KSNR-6-01-13-4	Podbudowy z kruszyw łamanych. Warstwa kruszywa łamanego - górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm.- lecz gr. 7 cm Obmiar (w m2) [1] droga Kominy-Brodnica dł. 1015 mb = 6133,5 [2] zjazdy = $5*(14+11,5)*0,5*1+2*(9+6,5)*0,5*1 = 79,25$ [3] skrzyżowania = $69,5+200,3+18,7+75,5 = 364$ [4] = $6133,5+79,3+364 = 6576,8$ Ilość: 6576,8 Jedn.: m2

2.5. CPV 45233220-7. Nawierzchnia jezdni (w-wa wążąca gr.5cm + w-wa ścieralna 3 cm)

Lp.	Opis
1 KSNR-6-03-08-2	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wążąca). Warstwa wążąca z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych, grubość warstwy po zagęszczeniu 5 cm. Obmiar (w m2) [1] jezdni = $73*6+44*6+898*5,5 = 5641$ [2] skrzyżowania = $5,5*8,25+7*12,25+13,75*5,5+0,215*(3*6*6+2*8*8)+(20+17,5)*1,25*0,5+8,25*5,5+2*0,215*8*8 = 353,8225$ [3] = $5641+353,8 = 5994,8$ Ilość: 5994,8 Jedn.: m2
2 KSNR-6-03-08-1	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wążąca). Warstwa wążąca z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych, grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm.- lecz gr. 3 cm Obmiar (w m2) [1] zjazdy = $5*(14+11,5)*0,5*1,25+2*(9+6,5)*0,5*1,25 = 99,0625$ [2] = 99,1 Ilość: 99,1 Jedn.: m2
3 KSNR-6-10-04-3	Regeneracja nawierzchni bitumicznych. Nazwa lepiszcza-emulsja, kruszywo łamane, ilość kruszywa 7 dm3/m2.-lecz sprysk w-wy wążącej 0,3 kg/m2 bez zasypki

2.6. CPV 45233220-7. Zatoka autobusowa- budowa nawierzchni i chodników

Lp.	Opis
	Obmiar (w m2) [1] sprysk w-wy wiążącej 0,3 kg/m2 = 5641+353,8+99,1 = 6093,9 Ilość: 6093,9 Jedn.: m2
4	KNR-6-03-09-1 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna). Warstwa ścieralna z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych, grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm. Obmiar (w m2) [1] droga Kominy-Brodnica = 5641+353,8+99,1 = 6093,9 Ilość: 6093,9 Jedn.: m2

2.6. CPV 45233220-7. Zatoka autobusowa- budowa nawierzchni i chodników

Lp.	Opis
1	KSNR-6-01-02-2 Koryta wykonywane na poszerzeniach jezdni lub chodników. Głębokość koryta 20 cm, kategoria gruntu II-IV. Obmiar (w m2) [1] koryto pod zatokę = $2,7 \cdot (12 \cdot 0,5 + 20 + 24 \cdot 0,5) = 102,6$ Ilość: 102,6 Jedn.: m2
2	KNR-0231-04-01-3 Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe. Rowki o wymiarach 30x30cm, kategoria gruntu I-II.-obramowanie zatoki Obmiar (w m) [1] = 24+12+20 = 56 Ilość: 56 Jedn.: m
3	KNR-0231-04-02-4 Ława betonowa pod krawężniki z oporem.- z betonu B-15 Obmiar (w m3) [1] przepust chodnikowy = $(2,4+1,8) \cdot 0,1 \cdot 0,8 = 0,336$ [2] zatoka-obramowanie zewnętrzne = $56 \cdot 0,15 \cdot (0,35+0,15) = 4,2$ [3] obrzeże chodników = $(56+4+3,4+1,57 \cdot 6+1,25+1,25+38+0,75+35) \cdot 0,1 \cdot (0,1+0,2) = 4,4721$ [4] = $4,2+4,5+0,4 = 9,1$ Ilość: 9,1 Jedn.: m3
4	KNR-0231-04-03-3 Krawężniki betonowe wystające, o wymiarach 15x30cm, na podsypce cementowo-piaskowej. Obmiar (w m) [1] krawężnik 15*30 zewnętrzny = 24+12+20 = 56 Ilość: 56 Jedn.: m
5	KSNR-6-01-06-4 Warstwy odcinające z piasku. Warstwa odcinająca zagęszczana mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 5 cm. Obmiar (w m2) [1] pod nawierzchnię zatoki = $2,7 \cdot (12 \cdot 0,5 + 20 + 24 \cdot 0,5) = 102,6$ Ilość: 102,6 Jedn.: m2
6	KSNR-6-01-13-2 Podbudowy z kruszyw łamanych. Warstwa kruszywa łamanego - dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm. Obmiar (w m2) [1] zatoka = $2,85 \cdot (12 \cdot 0,5 + 20 + 24 \cdot 0,5) = 108,3$ Ilość: 108,3 Jedn.: m2

2.7. CPV 45233220-7. Wykonanie poboczy i profilowanie skarp

Lp.	Opis
7 KNR-6-05-02-3	Chodniki z kostki brukowej betonowej. Kostka brukowa betonowa grub.8 cm, układanie na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem.
	Obmiar (w m2)
	[1] zatoka -1 szt = $(2,85*24*0,5+20*2,85+12*2,85*0,5) = 108,3$
	Ilość: 108,3 Jedn.: m2
8 KSNR-6-01-03-3	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Profilowanie i zagęszczanie wykonywane mechanicznie, kategoria gruntu II-VI.
	Obmiar (w m2)
	[1] pod naw. chodników- sp = $(60-3-8)*1,85+1,57*7*1,85+1,1*(76-60) = 128,5815$
	[2] pod naw ch sl = $1,1*(76-38)+1,85*(38-3) = 106,55$
	[3] = $128,5+106,5 = 235$
	Ilość: 235 Jedn.: m2
9 KNR-6-01-04-1	Warstwy odsączające. Zagęszczenie warstwy - mechaniczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm.
	Obmiar (w m2)
	[1] pod nawierzchnie peronów i chodnika = 235
	Ilość: 235 Jedn.: m2
10 KSNR-6-05-02-2	Chodniki z kostki brukowej betonowej. Kostka brukowa betonowa grub.6 cm, układanie na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem.
	Obmiar (w m2)
	[1] chodnik i peron = 235
	Ilość: 235 Jedn.: m2
11 KSNR-6-04-04-1	Obrzeża betonowe. Obrzeża o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową.
	Obmiar (w m)
	[1] obrzeże dla chodnika sp = $1,25+(76-12)+1,57*6+2 = 76,67$
	[2] obrzeże sl = $1,25+38+0,75+35 = 75$
	[3] = $77+75 = 152$
	Ilość: 152 Jedn.: m
12 KNR-0231-06-06-3	Ścieki z elementów betonowych na podsypce cementowo-piaskowej, grubość prefabrykatów 15cm.
	Obmiar (w m)
	[1] przepust chodnikowy dl. 1,8 i 2,4 mm = $1,8+2,4 = 4,2$
	Ilość: 4,2 Jedn.: m Krotność: 2
13 KNR-0231-06-01-1	Sączki poprzeczne i podłużne. Sączki poprzeczne z kruszywa, kategoria gruntu III, głębokość ułożenia 30cm.
	Obmiar (w m)
	[1] sączki na wylocie zprzepustu chodnikowego = $2*5 = 10$
	Ilość: 10 Jedn.: m

2.7. CPV 45233220-7. Wykonanie poboczy i profilowanie skarp

Lp.	Opis
1 KSNR-6-02-04-4	Nawierzchnia z kamienia tłuczonego. Warstwa górna, grubość warstwy po uwałowaniu 7 cm.- pobocza

2.8. CPV 45233290-8. Urządzenia zabezpieczenia ruchu

Lp.	Opis
	<p>Obmiar (w m2)</p> <p>[1] poszerzenie na odsadźce podbudowy - droga kominy-Brodnica = $(1018-76)*2*0,25-7*14*0,25+1,57*0,25*(8+6+8+2*6)-2*9*0,25-2*20*0,25 = 445,345$</p> <p>[2] = 445,3</p> <p>Ilość: 445,3 Jedn.: m2</p>
2	<p>KNR-0231-14-02-2</p> <p>Oczyszczanie, plantowanie i ścinanie poboczy. Naprawy poboczy wykonywane - ręcznie, plantowanie.</p> <p>Obmiar (w m2)</p> <p>[1] = $(1018-76)*2*1-7*14*1+1,57*(7+5+2*5+7)*1-2*9*1-20*2*1 = 1773,53$</p> <p>[2] = 1773,5</p> <p>Ilość: 1773,5 Jedn.: m2</p>
3	<p>KSNR-1-03-12-1</p> <p>Plantowanie powierzchni skarp, dna i korony stałych przekopów, wykopów i nasypów (obrobienie na czysto). Plantowanie skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie, kategoria gruntu I-III.</p> <p>Obmiar (w m2)</p> <p>[1] Powierzchnia skarp = $(1018-3-8)*2*1,1-7*11,5*1,1-2*6,5*1,1-2*17,5*1,1 = 2074,05$</p> <p>[2] = 2074</p> <p>Ilość: 2074 Jedn.: m2</p>

2.8. CPV 45233290-8. Urządzenia zabezpieczenia ruchu

Lp.	Opis
1	<p>KNR-0231-07-03-2</p> <p>Przymocowywanie i zdejmowanie tablic znaków drogowych. Znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne przymocowanie tablic o powierzchni ponad 0.3m2.</p> <p>Obmiar (w sztuk)</p> <p>[1] znaki pionowe- skrzyżowanie i zmiana rodzaju nawierzchni = 5</p> <p>Ilość: 5 Jedn.: sztuk</p>
2	<p>KNR-0231-07-02-2</p> <p>Słupki do znaków drogowych. Słupki z rur stalowych o średnicy 70mm.</p> <p>Obmiar (w sztuk)</p> <p>[1] = 5</p> <p>Ilość: 5 Jedn.: sztuk</p>
3	<p>KNR-0231-07-04-2</p> <p>Bariery ochronne stalowe. Bariery jednostronne, masa 1m bariery 39.0kg- zabezpieczające nad przepustami</p> <p>Obmiar (w m)</p> <p>[1] obustronnie przepust w km 1+974 = $2*4 = 8$</p> <p>Ilość: 8 Jedn.: m</p>
4	<p>KNR-0231-07-04-6</p> <p>Bariery ochronne stalowe. Zakończenie barier - jednostronnych, masa 1m bariery 39.0kg.</p> <p>Obmiar (w m)</p> <p>[1] jw- przepust = $2*2*4 = 16$</p> <p>Ilość: 16 Jedn.: m</p>