

Przedmiar robót

Remont drogi powiatowej 4490S Zasole Bielańskie - Wilamowice ul. J.III Sobieskiego w Wilamowicach na odcinku od rynku do skrzyżowania z ul. Piękną

Data: 2011-11-18

Budowa:

Kody CPV: 45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg

Obiekt: Droga HM 0+00,00 do Hm 7+90,00

Zamawiający: ZDP w Bielsku-Białej, 43-382 Bielsko-Biała, ul. Rogera 81

## Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1 S.T. D-01.02.04 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE - rozbiórkowe</b>					
1 KNR 405/411/2	Demontaż studzienek ściekowych ulicznych, betonowych o średnicy 500·mm z osadnikiem bez syfonu		9		kpl
2 KNR 231/816/1	Rozebranie przepustów rurowych, rury betonowe Fi·20·cm				
	8,0 = 8,00		8,0		m
		8,0			
3 KNR 231/816/1	Rozebranie przepustów rurowych, rury betonowe Fi·30·cm				
	5,0+7,0+5,0+5,0 = 22,00		22,0		m
		22,0			
4 KNR 231/816/1	Rozebranie przepustów rurowych, rury betonowe Fi·40·cm				
	4,0+2,0+2,0 = 8,00		8,0		m
		8,0			
5 KNR 231/816/4	Rozebranie przepustów rurowych, ścianki czołowe i ławy betonowe				
	0,3*2 = 0,60		0,6		m3
		0,6			
6 KNR 231/805/1	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej, na podsypce piaskowej, ręcznie, wysokość kostki 8·cm				
	4,0*4,5+4,5*1,0+4,5*4,0+5,0*4,0+14,0*0,5 = 67,50		67,5		m2
		67,5			
7 KNR 231/805/1	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej, na podsypce piaskowej, ręcznie, wysokość kostki 6·cm				
	926,4 = 926,40				
	1,0*1,5+1,0*1,0 = 2,50				
		928,9	928,9		m2
8 KNR 231/817/3	Rozebranie korytek ściekowych z elementów betonowych, podsypka piaskowa				
	18,0 = 18,00		18,0		m
		18,0			
9 KNR 231/814/2	Rozebranie krawężników wtopionych i obrzeży trawnikowych, obrzeża 8x30·cm na podsypce piaskowej				
str. lewa	21,5+1,5+1,0*2+1,0*2 = 27,00				
str. prawa	2,5+1,5+6,0+9,0+5,0+29,0+0,5*2+34,0+29,0+21,0+68,5+34,5+35,0+24,0+70,0+37,0+38,0+60,5+20,5+2,5+3,0+18,0 = 549,50		576,5		m
		576,5			
10 KNR 231/817/2	Rozebranie ścieków z elementów betonowych, podsypka piaskowa, elementy betonowe grubości 15·cm		55,0		m
11 KNR 231/813/1	Rozebranie krawężników, betonowych 15x30·cm na podsypce piaskowej				
str. lewa	21,0+1,5+1,5 = 24,00				
str. prawa	29,5+46,5+42,0+75,0+144,0+42,0+21,0+65,0+70,5+38,5+106,0+19,0 = 699,00		723,0		m
		723,0			
12 KNR 231/812/3	Rozebranie ław pod krawężniki, ławy z betonu				
	723,0*0,06 = 43,38		43,38		m3
		43,38			
13 Kalk. ind.	Mechaniczne frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno, głębokość frezowania 11 cm z wywozem rumoszu na odległość 1 km				
	84,75*6,4+2,25*23,5 = 595,28		595,3		m2
		595,3			
14 Kalk. ind.	Mechaniczne frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno, głębokość frezowania 5 cm z wywozem rumoszu na odległość 1 km				
str. lewa	341,0*1,25 = 426,25				
str. prawa	465,0*1,25 = 581,25				
- pobocz utwardzone	-443,3 = -443,30		564,2		m2
		564,2			

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
15 KNNR 5/721/1 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5·cm $8,65+5,0+5,0+7,0+3,0+3,5+6,0+3,2+3,6+3,6+3,0+4,0+5,0+6,0+5,0+5,0+5,0+3,5$ $= 85,05$ $57,0+47,0+210,0+35,0$ $= 349,00$ $46,0+68,0+710,0$ $= 824,00$ $6,0*2$ $= 12,00$ $(2,0+41,0+7,0)*2$ $= 100,00$ $1\ 370,1$	1 370,1		m
16 KNNR 5/721/2 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1·cm głębokości (ponad 5)	1 370,1	4,00	m
17 KNR 231/803/3 Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3·cm str. lewa $539,9+7,0*2,0$ $= 553,90$ str. prawa $520,7+112,5+170,0*0,2$ $= 667,20$ $1,1*6,0$ $= 6,60$ $(2,0+41,0+7,0)*1,1$ $= 55,00$ $1\ 282,7$	1 282,7		m2
18 KNR 231/803/4 Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1·cm	1 282,7	6	m2
19 KNR 231/802/5 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego ręcznie, grubość podbudowy 15·cm - rozebranie podsypki piaskowej z pod chodników	944,4		m2
20 KNR 231/802/6 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego ręcznie, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości podbudowy	944,4	-10	m2
21 KNR 201/205/4 Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1·km, koparka 0,25·m3, grunt kategorii III - rozebranie podbudowy $1,1*6,0*0,6$ $= 3,96$ $4,0$	4,0		m3
22 KNR 201/214/4 (1) Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5·km odległości transportu, ponad 1·km samochodami samowyładowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód do 5·t	4,0	8	m3
23 KNR 404/1103/1 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu, załadowanie koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę $R= 0,955\ M= 1,000\ S= 1,000$ $3,8+0,3+1,6+1,0+0,6+5,4+33,3+1,6+13,8+5,0+32,5+43,4+110,5+47,2$ $= 300,00$ $300,0$	300,0		m3
24 KNR 404/1103/4 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km (gruz asfaltowy) $R= 0,955\ M= 1,000\ S= 1,000$	300,0		m3
25 KNR 404/1103/5 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1·km ponad 1·km transportu $R= 0,955\ M= 1,000\ S= 1,000$	300,0	4,00	m3
<b>2 S.T. D-02,01,01 ROBOTY ZIEMNE</b>			
26 KNR 201/217/4 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25·m3, grunt kategorii III - 80% mechanicznie $(1,1*0,6*11,0)*0,8$ $= 5,81$ $(1,1*1,6*49,0)*0,8$ $= 68,99$ $((2,5*2,5*1,5)+(0,5*2,5*1,5)*2)*0,8$ $= 10,50$ $(1,0*3,5*1,2)*0,8$ $= 3,36$ $(1,2*1,2*1,2)*10*0,8$ $= 13,82$ $(0,6*0,55*146,0)*0,8$ $= 38,54$ $141,0$	141,0		m3
27 KNR 201/317/2 (1) Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1,5·m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0,8-1,5·m - 20% ręcznie $R= 0,955\ M= 1,000\ S= 1,000$ $176,3*0,2$ $= 35,26$ $35,3$	35,3		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
28 KNR 201/322/2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórka, umocnienia pełne, wykopy szerokości do 1.0·m głębokość wykopu do 3.0·m, kategoria gruntu III-V R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 (1,5*13,0)*2 = 39,00 (1,7*49,0)*2 = 166,60 (1,0*1,3)*2 = 2,60 (1,2*3*1,5)*9 = 48,60 (1,2*2,5)*2 = 6,00 262,8	262,8		m2
29 KNR 201/322/8 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórka, dodatek za każdy dalszy 1.0·m szerokości wykopu, umocnienie pełne, grunt kat. I-IV, głębokość do 3·m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 1,5*2,5 = 3,75 1,7*49,0 = 83,30 (1,5*1,2)*9 = 16,20 103,3	103,3		m2
30 KNR 201/217/4 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25·m3, grunt kategorii III - zasypianie wykopów 80% mechanicznie wykopy 176,3*0,8 = 141,04 - podsypki i obsypki -(12,6+39,6+1,8+0,5)*0,8 = -43,60 - objętość studni -(1,2+1,7*2)*0,8 = -3,68 - ściek z podbudowami -(0,6*0,55*146,0)*0,8 = -38,54 55,2	55,2		m3
31 KNR 201/236/2 Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	55,2		m3
32 KNR 201/320/2 (1) Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5·m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5·m - 20% R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 69,0*0,2 = 13,80 13,8	13,8		m3
33 KNR 201/212/3 (1) Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1·km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,25·m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW - odwóz nadmiaru gruntu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	107,3		m3
34 KNR 201/214/4 (2) Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5·km odległości transportu, ponad 1·km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10·t R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	107,3	8,00	m3
<b>3 S.T. D-03.02.01 ODWODNIENIE</b>			
35 KNR 218/501/3 Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20·cm - piasek 1,0*60,0 = 60,00 0,9*3,5 = 3,15 63,2	63,2		m2
36 KNRW 218/408/3 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·200·mm - przykanalik 1,0+2,5 = 3,50 3,5	3,5		m
37 KNRW 218/408/5 Kanały z rur typu PP SN8 łączone na wcisk, Fi·300·mm 11,0+41,0+8,0 = 60,00 60,0	60,0		m
38 KNR 201/610/6 Drenaże - podsypka filtracyjna w gotowym suchym wykopie, z gotowego kruszywa - obsypanie kanałów piaskiem 30 cm ponad rurę R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 1,1*0,6*60,0-(3,14*0,15*0,15*60,0) = 35,36 1,0*0,5*3,5-(3,14*0,1*0,1*3,5) = 1,64 37,0	37,0		m3
39 KNNR 10/403/5 (1) Wykonanie podsypek, cementowo-piaskowa, grubości 5·cm, nakłady podstawowe 3,14*0,8*0,8 = 2,01 (3,14*0,7*0,7)*2 = 3,08 5,1	5,1		m2
40 KNNR 10/403/6 (2) Wykonanie podsypek, cementowo-piaskowa, dodatek za dalsze 5·cm grubości	5,1		m2
41 KNRW 218/513/3 (1) Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi·1200·mm, głębokość 3·m, właz klasy C250	1		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
42 KNRW 218/513/4 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi.1200-mm, za każde 0,5-m różnicy głębokości	-2		0.5 m
43 KNRW 218/513/1 (2) Studnia rewizyjna z osadnikiem z kręgów żelbetowych łączonych na uszczelki w gotowym wykopie, Fi.1000-mm, głębokość 3-m, z pierścieniem odciążającym, właz klasy D400	1		szt
44 KNRW 218/513/1 (2) Studnia rewizyjna z kręgów żelbetowych łączonych na uszczelki w gotowym wykopie, Fi.1000-mm, głębokość 3-m, z pierścieniem odciążającym, właz klasy D400	1		szt
45 KNRW 218/513/2 Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych w gotowym wykopie, Fi.1000-mm, za każde 0,5-m różnicy głębokości	-5		0.5 m
46 KNR 211/208/3 Budowle betonowe o objętości 1.01-10.0-m3, bet. B-25 - wlot do rowu 2,0*1,0*0,2+(2,0*0,45*0,2)*2+0,3* 0,3*0,6+(0,3*0,3*0,6)/2 = 0,84 0,84	0,84		m3
47 KNR 211/212/6 Zbrojenie konstrukcji betonowych, małe budowle wodne (mnichy, zastawki, przyczółki przepustozastawek), zbrojenie, Fi.10-14-mm 40,0 = 40,00 40,0	40,0		kg
48 Kalk. ind. Krata stalowa 0,8x0,5 m	2		szt
49 KNRW 218/524/2 Studzienki ściekowe uliczne betonowe, Fi.500-mm, z osadnikiem bez syfonu	10		szt
50 KNR 401/209/1 Przebicie otworów w elementach z betonu żwirowego o powierzchni 0,05-0,10-m2, grubość do 10-cm 0,08*6 = 0,48 0,5	0,5		m2
51 KNR 401/208/1 Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05-m2, beton żwirowy, grubość do 10-cm	12		szt
52 KNRW 218/527/3 Tuleja ochronna Fi 315 mm	5		szt
53 KNRW 218/527/1 Tuleja ochronna Fi 210 mm	2		szt
54 KNR 218/504/3 Podłoża betonowe, grubości 15-cm, bet. B-20 0,4*6,0 = 2,40 2,40	2,40		m2
55 KNR 231/606/3 ANALOGIA Korytka z polimerobetonu o wym. 370x333x95 mm	6,0		m
<b>4 S.T. D-03.01.01 PRZEPUSTY</b>			
56 KNR 218/501/1 Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10-cm - piasek 0,9*39,0 = 35,10 35,1	35,1		m2
57 KNR 231/605/6 Przepusty rurowe pod zjazdami, rury żelbetowe typu "WIPRO" Fi.40-cm 6,0+6,0+2,5+7,0+2,5+7,5+7,5 = 39,00 39,0	39,0		m
58 KNR 231/605/3 Przepusty rurowe pod zjazdami, ścianki czołowe dla rur Fi.40-cm	14		szt
59 KNR 201/610/6 Drenaże - podsypka filtracyjna w gotowym suchym wykopie, z gotowego kruszywa - obsypanie zarurowania i przepustów piaskiem 30 cm ponad rurę R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 0,9*0,7*39,0-(3,14*0,2*0,2*39,0) = 19,67 19,7	19,7		m3
<b>5 S.T. D-03.02.01 ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO - regulacja urządzeń podziemnych</b>			
60 KNR 231/1406/3 Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, włazy kanałowe	7		szt
61 KNR 231/1406/4 Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, zawory wodociągowe i gazowe	1		szt
62 KNR 231/1406/5 Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, studzienki telefoniczne	3		szt
<b>6 S.T. D-04.01.01 PODBUDOWY - korytowanie z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża</b>			
63 KNR 201/205/4 Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1-km, koparka 0,25-m3, grunt kategorii III - 80% mechanicznie wymiana konstrukcji drogi (792,0*0,55)*0,8 = 348,48 pobocza (443,3*0,17)*0,8 = 60,29 zjazdy indywidualne (192,5*0,25)*0,8 = 38,50 zjazdy do gospodarstw i na drogi boczne (291,4*0,25)*0,8 = 58,28 wzmocnienie konstrukcji (520,7*0,13)*0,8 = 54,15 559,7	559,7		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
64 KNR 201/301/2 Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1.km, kategoria gruntu III - 20%					
699,6*0,2 = 139,92					
			139,9		m3
65 KNR 201/214/4 (2) Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5.km odległości transportu, ponad 1.km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10.t R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			699,6	8,00	m3
66 KNR 231/103/2 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, ręcznie, grunt kategorii III-IV					
443,3+192,5+291,4+520,7+87,6 = 1 535,50					
			1 535,5	1 535,5	m2
67 KNR 231/103/4 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV			792,0		m2
<b>7 S.T. D-04.02.01 PODBUDOWY - warstwa odsączająca</b>					
68 KNR 231/104/1 Warstwy odsączające z pospółki, w korycie i na poszerzeniach, zagęszczenie ręczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 10.cm					
54,0*2,25+(20,0*2,0)/2+3,0*9,0+ (3,0*3,0)/2*2 = 177,50					
44,5*2,25 = 100,13					
210,0*2,25+3,0*7,0+(4,0*4,0)/2*2 = 509,50					
32,5*2,25 = 73,13					
			860,3		m2
69 KNR 231/104/2 Warstwy odsączające, w korycie i na poszerzeniach, zagęszczenie ręczne, dodatek za każdy 1.cm zagęszczenia			860,3	5,00	m2
<b>8 S.T. D-04.02.02 PODBUDOWY - geosiatka</b>					
70 KSNR 11/702/1 ANALOGIA Geokompozyt typu "Z" wg. specyfikacji technicznej					
str. lewa 54,0*1,75+(20,0*2,0)/2+3,0*9,0 = 141,50					
44,5*2,0 = 89,00					
210,0*2,0+3,0*7,0+(4,0*4,0)/2*2 = 457,00					
32,5*2,0 = 65,00					
str. prawa (44,0+66,0+708,0)*1,75 = 1 431,50					
4,5*1,65+(1,65*1,65)/2*2+6,0*1,65+ (1,65*1,65)/2*2+5,5*1,65+(1,65* 1,65)/2*2+5,0*1,65+(1,65*1,65)/2* 2+4,5*1,65+(1,65*1,65)/2*2 = 55,69					
			2 239,7	2 239,7	m2
<b>9 S.T. D-04.03.01 PODBUDOWY - skropienie warstw konstrukcyjnych</b>					
71 KNR 231/1004/7 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem droga 5376,3					
			5 376,30		
			5 376,3	5 376,3	2 m2
72 KNR 231/1004/7 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem pobocze 443,3					
			443,30		
			443,3	443,3	m2
<b>10 S.T. D-04.04.02 PODBUDOWY - podbudowy z kruszyw łamanych</b>					
73 KNR 231/204/3 Nawierzchnie z tłucznia kamiennego, warstwa dolna z tłucznia, grubość warstwy po uwałowaniu 10.cm					
kanał pod droga 1,1*6,0 = 6,60					
odwodnienie 1,1*50,0 = 55,00					
			61,6	61,6	m2
74 KNR 231/204/4 Nawierzchnie z tłucznia kamiennego, warstwa dolna z tłucznia, dodatek za każdy dalszy 1.cm grubości warstwy			61,6	50	m2
75 KNR 231/114/5 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń 0/63, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15.cm droga					
54,0*2,05+(20,0*2,0)/2+3,0*9,0+ (3,0*3,0)/2*2 = 166,70					
44,5*2,05 = 91,23					
210,0*2,05+3,0*7,0+(4,0*4,0)/2*2 = 467,50					
32,5*2,05 = 66,63					
zjazdy 192,5 = 192,50					
			984,6	984,6	m2
76 KNR 231/114/6 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1.cm grubości			984,6	10,00	m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
77 KNR 231/114/7						
Podbudowy z kruszyw, tłuczeń 0/31,5, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8·cm						
	$54,0 \times 1,95 + (20,0 \times 2,0) / 2 + 3,0 \times 9,0 +$					
	$(3,0 \times 3,0) / 2 \times 2$	=	161,30			
	44,5 × 1,95	=	86,78			
	$210,0 \times 1,95 + 3,0 \times 7,0 + (4,0 \times 4,0) / 2 \times 2$	=	446,50			
	32,5 × 1,95	=	63,38			
			758,0	758,0		m2
78 KNR 231/114/8						
Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości				758,0	7	m2
79 KNR 231/107/1						
Wyrównanie istniejącej podbudowy, tłuczniem sortowanym, zagęszczenie mechaniczne, średnia grubość warstwy po zagęszczeniu do 10·cm - chodniki						
	$(944,4) \times 0,1$	=	94,44			
			94,4	94,4		m3
<b>11 S.T. D-04.07.01 POBUDOWY - podbudowy z betonu asfaltowego</b>						
80 KNR 231/110/1						
Podbudowy z betonu asfaltowego 0-20, grubość warstwy po zagęszczeniu 4·cm						
str. lewa						
	$54,0 \times 1,1 + (20,0 \times 2,0) / 2 + 3,0 \times 9,0 +$					
	$(3,0 \times 3,0) / 2 \times 2$	=	115,40			
	44,5 × 1,35	=	60,08			
	$210,0 \times 1,35 + 3,0 \times 7,0 + (4,0 \times 4,0) / 2 \times 2$	=	320,50			
	32,5 × 1,35	=	43,88			
str. prawa						
	$(44,0 + 66,0 + 355,0) \times 1,0$	=	465,00			
	$4,5 \times 1,65 + (1,65 \times 1,65) / 2 \times 2 + 6,0 \times 1,65 +$					
	$(1,65 \times 1,65) / 2 \times 2 + 5,5 \times 1,65 + (1,65 \times$					
	$1,65) / 2 \times 2 + 5,0 \times 1,65 + (1,65 \times 1,65) / 2 \times$					
	$2 + 4,5 \times 1,65 + (1,65 \times 1,65) / 2 \times 2$	=	55,69			
			1 060,6	1 060,6		m2
81 KNR 231/110/2						
Podbudowy z betonu asfaltowego 0-20, dodatek za każdy następny 1·cm warstwy				1 060,6	3	m2
<b>12 S.T. D-05.02.01 NAWIERZCHNIE - tłuczniowa</b>						
82 KNR 231/503/1						
ANALOGIA Chodniki z mieszanek mineralno-bitumicznych, grysowo-żwirowa asfaltowa, grubość warstwy po zagęszczeniu 3·cm - pobocze utwardzone z frezu z betonu asfaltowego (materiał z odzysku)						
str. lewa						
	$(32,5 + 26,0) \times 1,0 + (25,0 + 7,5 + 43,0 +$					
	$29,5 + 11,0 + 16,0 + 29,0 + 32,5 + 55,0 +$					
	$21,0 + 16,0 + 11,0 + 33,0 + 15,0 + 12,5 +$					
	$42,5 + 34,0 + 17,5 + 21,0) \times 0,75$	=	412,50			
str. prawa						
	41,0 × 0,75	=	30,75			
			443,3	443,3		m2
83 KNR 231/503/2						
Dodatek za każdy dalszy 1·cm				443,3	2	m2
84 KNR 231/204/5						
Nawierzchnie z tłucznia kamiennego 0-63,0 mm, warstwa górna z tłucznia, grubość warstwy po uwalowaniu 7·cm - pobocze utwardzone				443,3		m2
85 KNR 231/204/6						
Nawierzchnie z tłucznia kamiennego 0-63,0 mm, warstwa górna z tłucznia, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości warstwy				443,3	8	m2
<b>13 S.T. D-05.03.01 NAWIERZCHNIE - brukowa</b>						
86 KNR 231/511/3 (2)						
Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8·cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka kolorowa						
	45,0 × 1,5	=	67,50			
	$(15,0 \times 6,0) / 2$	=	45,00			
			112,5	112,5		m2
<b>14 S.T. D-05.03.05 NAWIERZCHNIE - beton asfaltowy</b>						
87 KNR 231/1106/1 (1)						
Remonty cząstkowe nawierzchni bitumicznych mieszankami mineralno-bitumicznymi, mineralno-asfaltowa, grysowa zamknięta						
kanał przez drogę						
	$1,1 \times 6,0 \times 0,09 \times 2,45$	=	1,46			
odwodnienie						
	$50,0 \times 0,09 \times 2,45$	=	11,03			
			12,49	12,49		t
88 KNR 231/310/1						
Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, warstwa wiążąca 0-16 o grubości 4·cm						
str. lewa						
	$54,0 \times 1,35 + (20,0 \times 2,0) / 2 + 3,0 \times 9,0 +$					
	$(3,0 \times 3,0) / 2 \times 2$	=	128,90			
	44,5 × 1,6	=	71,20			
	$210,0 \times 1,6 + 3,0 \times 7,0 + (4,0 \times 4,0) / 2 \times 2$	=	373,00			
	32,5 × 1,6	=	52,00			
str. prawa						
	$(44,0 + 66,0 + 708,0) \times 1,25$	=	1 022,50			
	$4,5 \times 1,65 + (1,65 \times 1,65) / 2 \times 2 + 6,0 \times 1,65 +$					
	$(1,65 \times 1,65) / 2 \times 2 + 5,5 \times 1,65 + (1,65 \times$					
	$1,65) / 2 \times 2 + 5,0 \times 1,65 + (1,65 \times 1,65) / 2 \times$					
	$2 + 4,5 \times 1,65 + (1,65 \times 1,65) / 2 \times 2$	=	55,69			
			1 703,3	1 703,3		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
89 KNR 231/310/2	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowe, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości warstwy	1 703,3	2	m2
90 KNR 231/108/2	Wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką mineralno-bitumiczną, mieszanka mineralno-asfaltowa, mechanicznie - profilowanie betonem asfaltowym 0/20, śred. gr. 7 cm  (5376,1+810,0*0,1)*0,07*2,45 = 935,89 935,9	935,9		t
91 KNR 231/310/5	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego ścisłego 0/12,8 mm , o grubości 3·cm 790,0*6,0+244,0*0,4+24,0*2,25+ 42,0*2,0+5,0*1,65+(1,65*1,65)/2*2+ 5,0*1,65+(1,65*1,65)/2*2+7,5*3,0+ (2,5*2,5)/2+(3,0*3,0)/2+3,5*3,0+ (3,5*3,5)/2*2+6,0*1,65+(1,65* 1,65)/2*2+10,0*3,2+(7,0*7,0)/2+ (2,5*2,5)/2+3,6*11,0+(7,0*3,0)/2+ (3,0*3,0)/2+12,0*3,6+(7,0*11,0)/2+ (2,5*2,5)/2+3,0*7,5+(4,0*4,0)/2*2+ 4,0*4,0+(2,0*2,0)/2*2+4,0*1,65+ (1,65*1,65)/2*2+6,0*1,65+(1,65* 1,65)/2*2+5,5*1,65+(1,65*1,65)/2* 2+5,0*1,65+(1,65*1,65)/2*2+5,0* 1,65+(1,65*1,65)/2*2 = 5 376,28 5 376,3	5 376,3		m2
92 KNR 231/310/6	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego ścisłego 0/12,8 mm, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości warstwy	5 376,3	2,00	m2
<b>15 S.T. D-06.01.01 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE - oczyszczenie, umocnienie skarp i dna rowu, humusowanie skarpy</b>				
93 KNR 231/1403/4	Oczyszczanie rowu z namułu, z wyprofilowaniem skarp, grubość namułu 10·cm 65,0+26,0+20,0+16,0+10,0+14,0+ 14,0+22,0+7,0+15,0+20,0 = 229,00 229,0	229,0		m
94 KNR 218/504/4	Podłoża betonowe, grubości 20·cm - ława betonowa, bet. B-15 0,6*146,0 = 87,60 87,6	87,6		m2
95 KNR 218/501/2	Podłoża z materiałów sypkich, grubości 15·cm - kliniec kamienny 0-31,5 0,6*146,0 = 87,60 87,6	87,6		m2
96 KNR 231/606/1	Ścieki z elementów betonowych 60x50x15, na podsypce piaskowej, grubość prefabrykatów 15·cm str. lewa 93,0+26,0+27,0 = 146,00 146,0	146,0		m
97 KNR 201/510/1	Humusowanie i obsianie skarp, przy grubości warstwy humusu 5·cm (530,5+41,0)*1,0 = 571,50 571,5	571,5		m2
98 KNR 201/510/2	Dodatek za każde następne 5·cm warstwy humusu przy humusowaniu skarp	571,5		m2
<b>16 S.T D-08.01.01 ELEMENTY ULIC - krawężniki, ścieki</b>				
99 KNR 231/402/4	Ławy pod ściek, betonowa z oporem 43,4*0,06 = 2,60 2,60	2,60		m3
100 KNR 231/402/4	Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem 731,0*0,083 = 60,67 99,5*0,06 = 5,97 49,0*0,06 = 2,94 69,58	69,58		m3
101 KNR 231/403/4	Krawężniki betonowe, wystające i obniżone 20x30·cm na podsypce cementowo-piaskowej str. lewa 21,0+8,0+1,5+1,5 = 32,00 str. prawa 29,5+46,5+42,0+75,0+144,0+42,0+ 21,0+65,0+70,5+38,5+106,0+19,0 = 699,00 731,0	731,0		m
102 KNR 231/403/3	Krawężniki betonowe, ułożone na płask 15x30·cm na podsypce cementowo-piaskowej str. lewa 5,0+1,5+1,5 = 8,00 str. prawa 51,0+4,0+5,0+7,0+3,5+5,0+7,0+1,5+ 6,5+1,0 = 91,50 99,5	99,5		m
103 KNR 231/403/5	Krawężniki betonowe, najazdowe 15x22·cm na podsypce cementowo-piaskowej	49,0		m
104 KNR 231/607/4	ANALOGIA Wodościek z kostki brukowej prostokątnej 20x10x8 cm na podsypce cem-piask.	43,4		m



Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
<b>17 S.T. D-08.02.01 ELEMENTY ULIC - chodnik</b>					
105 KNR 231/511/2 (1)					
Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6·cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara - 60%					
str. lewa	(21,5*1,5)*0,6	=	19,35		
str. prawa	(14,0*2,2+9,0*3,15+5,0*1,5+7,0*1,5+4,5*1,5)*0,6	=	50,34		
	(28,0*3,25+7,0*0,5+6,0*0,5-3,5*1,5)*0,6	=	55,35		
	(32,5*1,5+23,0*1,5+(7,0*1,5)/2*2)*0,6	=	56,25		
	((20,0+67,5+31,0)*1,5+5,0*2,0)*0,6	=	112,65		
	((33,5+22,0+68,0+35,0+37,0+59,0+19,5+17,0)*1,5)*0,6	=	261,90		
			555,8	555,8	m2
106 KNR 231/511/2 (1)					
Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6·cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara - 40% (z rozbiórki)					
	926,4*0,4	=	370,56		
			370,6	370,6	m2
107 KNR 231/1206/5					
Remonty cząstkowe chodników z kostki betonowej, kostka 8·cm, na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem (przełożenie)					
	4,5*4,0	=	18,00		
			18,0	18,0	m2
<b>18 S.T. D-08.03.01 ELEMENTY ULIC - obrzeża chodnikowe</b>					
108 KNR 231/402/4					
Ławy pod obrzeża, betonowa z oporem, bet. B-15					
	732,5*0,02	=	14,65		
			14,65	14,65	m3
109 KNR 231/407/3					
Obrzeża betonowe, 30x8·cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem					
str. lewa	21,5+1,5	=	23,00		
	2,5*2+1,75*2+1,75*2+2,0*2+1,75*2+6,5+7,0+1,5*2+1,75*2+3,0*2+1,75*2+2,5*2+1,75*2+2,5*2+1,75*2+1,75*2+2,5*2+1,75*2+2,0*2+1,75*2+1,5*2+1,75*2+1,5*2+1,75*2+2,0*2+1,75*2+2,0*2+1,75*2+3,0*2+1,5*2+1,75*2+3,0*2+1,5*2+1,75*2+2,0*2+1,75*2+2,0*2+1,75*2	=	153,50		
str. prawa	2,5+1,5+6,0+9,0+5,0+29,0+0,5*2+4,5+1,0*2+34,0+29,0+21,0+68,5+34,5+35,0+24,0+70,0+37,0+38,0+60,5+20,5+2,5+3,0+18,0	=	556,00		
			732,5	732,5	m
<b>19 S.T. D-08.04.01 ELEMENTY ULIC - zjazd indywidualny</b>					
110 KNR 231/511/3 (2)					
Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8·cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka kolorowa					
str. lewa	5,0*4,0+(1,5*1,5)/2*2	=	22,25		
	1,5*2,0+1,5*2,0	=	6,00		
str. prawa	4,0*4,5+(1,5*1,5)/2*2	=	20,25		
	5,0*2,5+(1,5*1,5)/2*2	=	14,75		
	7,0*1,5+(1,5*1,5)/2*2	=	12,75		
	3,5*1,5+(1,5*1,5)/2*2	=	7,50		
	5,0*1,5+(1,5*1,5)/2*2	=	9,75		
	7,0*2,5+(1,5*1,5)/2*2	=	19,75		
	14,5*3,0	=	43,50		
			156,5	156,5	m2
111 KNR 231/503/1					
Zjazdy z mieszanek mineralno-bitumicznych, gryso-żwirowa asfaltowa, grubość warstwy po zagęszczeniu 3·cm					
str. lewa	7,5*1,5+(1,5*1,5)/2*2	=	13,50		
	4,5*4,5+(1,5*1,5)/2*2	=	22,50		
			36,0	36,0	m2
112 KNR 231/503/2					
Zjazdy z mieszanek mineralno-bitumicznych, gryso-żwirowa asfaltowa, dodatek za każdy dalszy 1·cm					
			36,0	6	m2
<b>20 S.T.D-10.07.01 INNE ROBOTY zjazdy do gospodarstw i na drogi boczne</b>					
113 KNR 231/204/5					
Nawierzchnie z kłińca kamiennego 0-4,0 mm, warstwa górna z tłucznia, grubość warstwy po uwałowaniu 7·cm			291,4		m2
114 KNR 231/204/6					
Nawierzchnie z kłińca kamiennego 0-4,0 mm, warstwa górna z tłucznia, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości warstwy			291,4	-2,00	m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
115 KNR 231/204/5						
Nawierzchnie z kłińca kamiennego 0-31,5 mm, warstwa górna z tłucznia, grubość warstwy po uwałowaniu 7.cm						
str. lewa						
	$6,0 \times 3,0 + (1,0 \times 1,0) / 2 \times 2$	=	19,00			
	$4,0 \times 3,5 + (1,5 \times 1,5) / 2 \times 2$	=	16,25			
	$(7,0 \times 7,0) / 2 + (1,5 \times 1,5) / 2$	=	25,63			
	$5,0 \times 3,0 + (1,5 \times 1,5) / 2 \times 2$	=	17,25			
	$6,5 \times 4,0 + (1,5 \times 1,5) / 2 \times 2$	=	28,25			
	$14,0 \times 1,5 + (1,5 \times 1,5) / 2 \times 2$	=	23,25			
	$4,0 \times 4,0 + (1,5 \times 1,5) / 2 \times 2$	=	18,25			
	$4,0 \times 3,0 + (1,5 \times 1,5) / 2 \times 2$	=	14,25			
	$5,5 \times 2,5 + (1,5 \times 1,5) / 2 \times 2$	=	16,00			
	$5,0 \times 2,5 + (1,5 \times 1,5) / 2 \times 2$	=	14,75			
	$4,5 \times 3,5 + (1,5 \times 1,5) / 2 \times 2$	=	18,00			
	$5,5 \times 3,5 + (1,5 \times 1,5) / 2 \times 2$	=	21,50			
	$5,0 \times 2,5 + (1,5 \times 1,5) / 2 \times 2$	=	14,75			
	$5,0 \times 2,5 + (1,5 \times 1,5) / 2 \times 2$	=	14,75			
	$5,0 \times 2,5 + (1,5 \times 1,5) / 2 \times 2$	=	14,75			
	$5,0 \times 2,5 + (1,5 \times 1,5) / 2 \times 2$	=	14,75			
			291,4	291,4		m2
116 KNR 231/204/6						
Nawierzchnie z kłińca kamiennego 0-31,5 mm, warstwa górna z tłucznia, dodatek za każdy dalszy 1.cm grubości warstwy				291,4	13	m2