

Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **Przebudowa drogi gminnej nr K540328 (ul. Starowiejska klasy L) w miejscowości Zakliczyn wraz z niezbędną infrastrukturą, Gm. Siepraw**

Nazwy i kody CPV: **45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg
45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej
45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania
45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg**

Adres obiektu budowlanego: **Zakliczyn, dz. nr 24, 455/1; Gm. Siepraw**

Nazwa i adres zamawiającego: **GMINA SIEPRAW
ul. Kawęciny 30
32-447 Siepraw**

Data opracowania przedmiaru robót: **2023-04-29**

Nazwa obiektu lub robót: **Droga gminna nr K540328 Zakliczyn ul. Starowiejska / ROBOTY DROGOWE**

Nazwa jednostki opracowującej: **Pracownia Projektów Drogowych "PROJECT LINE"
Grajów 303
32-020 Wieliczka
tel. 602-367-296
e-mail: projectline@vp.pl**

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe
1.1	Roboty pomiarowe i geodezja
1	Geodezyjna obsługa projektowanej przebudowy drogi gminnej nr K540328 w Zakliczynie w km 0+000 - 0+522 (tyczenie, inwentaryzacja)
2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim
1.2	Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
	Roboty rozbiórkowe
3	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5 cm
4	Frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno przy użyciu frezarki "Wirtgen W1000C" z odwiezieniem kory asfaltowej na place składowe, frezowanie na głębokości 5 cm, samochód 10,0-15,0 t: UWAGA - ścier z rozbiórki jest własnością Zamawiającego
5	Rozebranie przepustów rurowych, ścianki czołowe i ławy betonowe
6	Rozebranie przepustów rurowych, rury betonowe Fi 40 cm
7	Rozebranie nawierzchni, nawierzchnia z betonu grubość 15 cm, mechanicznie
8	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4 cm, mechanicznie: Analogia - grub. 6cm
9	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie, grub. 25cm
10	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce cementowo-piaskowej
11	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej regularnej na podsypce piaskowej, ręcznie z ułożeniem na paletach
12	Wywóz gruzu samochodami skrzyniowymi, do 1 km, gruz z konstrukcji gruzo- i żużłobetonowych (przepusty rurowe) wraz z transportem do 5km
13	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 5 km
2	Zarurowanie istn. rowów rurami PP SN8
2.1	Roboty ziemne - wykopy
14	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,60m3, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-II
15	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,60m3, głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV
16	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu I-II
17	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV
18	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyładowczymi 10-15t na odległość do 5 km, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu I-II
19	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyładowczymi 10-15t na odległość do 5 km, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu III-IV
20	Wykopy z ładunkiem ręcznym i transportem na odległość 5 km, kategoria gruntu I-II
21	Wykopy z ładunkiem ręcznym i transportem na odległość 5 km, kategoria gruntu III
22	Umocnienie ścian wykopów liniowych w gruntach suchych kat. I-IV o głęb. do 3,0m szalunkami systemowymi typu boksowego, np: Box Optimal lub Koprass OWS-4
23	Umocnienie ścian wykopów w gruntach suchych kat. I-IV pod komory, studzienki w gruntach suchych kat. I-IV o głęb. do 3,0m szalunkami systemowymi typu boksowego
2.2	Montaż kanalizacji deszczowej
24	Kanalizacja deszczowa PP K2-Kan fi 400mm
25	Kanalizacja deszczowa PP K2-Kan fi 500mm
26	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek (podsypka)
27	Rurociągi kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, rury PP strukturalne Fi 400 mm typ K-2 Kan (SN8)
28	Rurociągi kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, rury PP strukturalne Fi 500 mm typ K-2 Kan (SN8) - Analogia
29	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek (obsypka rur)
30	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, głębokość 2,0 m: Analogia - studnie kanalizacyjne z gotowych elementów prefabrykowanych spełniających wymagania normy PN-EN 1917 z betonu samozagęszczalnego o klasie wytrzymałości min. C35/45, wodoszczelności W12, mrozoodporności F-150 i nasiąkliwości do 5%; właz żeliwny D400
31	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni), Fi 1000 mm, za każde następne 0,5 m
32	Isolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, roztwór asfaltowy, 2 warstwa (Abizol R+Abizol P)
2.3	Roboty ziemne - zasypywanie
33	Zasypywanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II
34	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu I-II
35	Zagęszczanie nasypów, ubijaniem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II
36	Zasypywanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV
37	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV
38	Transport pospółki żwirowej do zasypki wykopu po kanalizacji deszczowej
39	Zagęszczanie nasypów, ubijaniem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III
3	Odtworzenie i umocnienie rowów oraz skarp
3.1	Ścianki czołowe przepustów wraz z wylotami
40	Umocnienie dna i skarp rowu płytami ażurowymi 60x40x8cm
41	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25m3, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-II
42	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25m3, głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV
43	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu I-II
44	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV
45	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyładowczymi 10-15t na odległość do 5 km, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu I-II

Nr	Nazwa działu robót
46	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 10-15t na odległość do 5'km, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu III-IV
47	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5' m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5' m, kategoria gruntu I-II
48	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5' m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5' m, kategoria gruntu III-IV
49	Montaż ścianek czołowych prefabrykowanych na zjazdach dla rur PP fi 400mm
50	Montaż ścianek czołowych prefabrykowanych na zjazdach dla rur PP fi 500mm
51	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, pospółka grub. 15cm (pod płyty ażurowe na dnie rowu)
52	Podbudowy betonowe C12/15, pielęgnacja piaskiem i wodą, warstwa po zagęszczeniu 10' cm
53	Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczanie ręczne, po zagęszczeniu 5' cm
54	Wykonanie ubezpieczenia płytami ażurowymi typu "Krata", 90x60x10' cm: Analogia - płyty ażurowe skarpowe Zenit, wym. 60x40x8 cm
55	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30' cm, kategoria gruntu I-II
56	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5' m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5' m, kategoria gruntu I-II
57	Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II
58	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30' cm, kategoria gruntu III-IV
59	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5' m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5' m, kategoria gruntu III-IV
60	Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III
3.2	Ściek prefabrykowany ze studniami ściekowymi z przykanalikami
61	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 10-15t na odległość do 5' km, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu I-II
62	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 10-15t na odległość do 5' km, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu III-IV
63	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25m3, głębokość do 3' m, kategoria gruntu I-II
64	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25m3, głębokość do 3' m, kategoria gruntu III-IV
65	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, pospółka (pod ściek korytkowy)
66	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła C12/15
67	Ścieki z elementów betonowych, podsypka cementowo-piaskowa, prefabrykat o grubości 15' cm: korytka ściekowe typu muldowego o wym. 60x50x15cm
68	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach, ręcznie, transport japonkami: ławy, bloki oporowe - podkład betonowy pod studnie ściekowe
69	Studzienki ściekowe uliczne i podwórzowe, Fi' 500' mm, z osadnikiem bez syfonu; z płytą pośrednią i pierścieniem odciążającym; wpust żeliwny kl. D400
70	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, roztwór asfaltowy, 2' warstwa (Abizol R+Abizol P)
71	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek (podsypka)
72	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi' 200' mm - rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 200/5,9mm lita (SN8 wg PN-EN 1401-1)
73	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, pospółka (obsypka rur)
74	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30' cm, kategoria gruntu I-II
75	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5' m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5' m, kategoria gruntu I-II
76	Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II
77	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30' cm, kategoria gruntu III-IV
78	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5' m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5' m, kategoria gruntu III-IV
79	Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III
3.3	Oczyszczenie rowu prawostronnego
80	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1' km, koparka 0,40' m3, kategoria gruntu I-II
81	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1' km, koparka 0,40' m3, kategoria gruntu III-IV
82	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu I-II
83	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu III
84	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10' t
85	Oczyszczenie z namułu przepustów rurowych, przepust Fi' 0,40' m, zamulenie do wysokości 1/3' Fi
86	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1' km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,25' m3, grunt kategorii I-II
4	Przebudowa drogi
4.1	Korytowanie - roboty ziemne koparką podsiębierną
87	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 10-15t na odległość do 5' km, koparka 1,20' m3, kategoria gruntu III-IV
88	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 5' km, koparka 1,20' m3, kategoria gruntu I-II
89	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20m3, głębokość do 4' m, kategoria gruntu I-II
90	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20m3 głębokość do 4' m, kategoria gruntu III-IV
4.2	Zabezpieczenie urządzeń obcych
91	Wykopy liniowe ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m, głębokość do 1,5' m, kategoria gruntu I-II
92	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), montaż - element rozpiętości 10' m
93	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi' 110' mm: rura dwudzielna AROT 110PS
94	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), demontaż - element rozpiętości 10' m
4.3	Konstrukcja drogi
95	Stabilizacja podłoża cementem przy użyciu zespołu do stabilizacji, podłoże do Rm=1,5' MPa z gruntu rodzimego, warstwa po zagęszczeniu gr. 20' cm: Analogia - warstwa ulepszanego podłoża stabilizowanego spowiem hydraulicznym grub. warstwy 25cm
96	Stabilizacja podłoża cementem przy użyciu zespołu do stabilizacji, podłoże do Rm=5' MPa z pospółki, warstwa po zagęszczeniu gr. 20' cm: Analogia - grub. warstwy 22cm

Nr	Nazwa działu robót
97	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm - Analogia: podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 frakcja 0/63mm
98	Ławy pod ściek z kostki brukowej, betonowa zwykła C16/20
99	Ściek przykrawężnikowy szer. 20 cm z kostki betonowej grub. 8cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową
4.4	Nawierzchnia asfaltowa
100	Mechaniczne skropienie emulsją asfaltową na zimno, podbudowa tłuczniowa lub z gruntu stabilizowanego cementem, zużycie emulsji 0,8 kg/m ²
101	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 6 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t: Analogia - warstwa wiążąca AC16W o grub. 8 cm (krotność: 1,33) wraz z transportem masy z wytwórni
102	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno, podbudowa lub nawierzchnia betonowa/bitumiczna, zużycie emulsji min 0,55 kg/m ² : emulsja kationowa modyfikowana szybkozspadowa
103	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t: warstwa ścieralna grub. 4cm z betonu asfaltowego AC11S wraz z transportem masy asfaltowej z wytwórni
4.5	Pobocza tłuczniowe
104	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm
105	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm; kruszywo C50/30, frakcja 0/20mm

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
	Kosztorys	D.00.00.00	Przebudowa drogi gminnej nr K540328 (ul. Starowiejska klasy L) w miejscowości Zakliczyn wraz z niezbędną infrastrukturą, Gm. Siepraw			
1	Rozdział	D.00.00.00	Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe			
1.1	Element	D.00.00.00	Roboty pomiarowe i geodezja			
1	Kalkulacja własna		Geodezyjna obsługa projektowanej przebudowy drogi gminnej nr K540328 w Zakliczynie w km 0+000 - 0+522 (tyczenie, inwentaryzacja)			
	Obliczenie:					
	geodezyjna obsługa inwestycji polegającej na przebudowie drogi gminnej nr K540328 w km 0+000 - 0+522,00		1		1,00	
			RAZEM:		1,00	
				kpl	1,00	
2	KNNR 1/111/2		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim			
	Obliczenie:					
	przebudowa drogi gminnej nr K540328 ul. Starowiejska w miejscowości Zakliczyn w km 0+000 - 0+522		522/1000		0,52	
			RAZEM:		0,52	
				km	0,520	
1.2	Element	D.02.01.04	Roboty rozbiórkowe			
3	KNNR 5/721/1		Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5 cm			
	Obliczenie:					
	cięcie krawędzi nawierzchni asfaltowej na włączeniu do ul. Iwaszkiewicza w km 0+000		13,5		13,50	
	na zakończeniu odcinka w km 0+522		3,5		3,50	
			RAZEM:		17,00	
				m	17,00	
4	SEK 601/103/5 (2)	D-05.03.11	Frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno przy użyciu frezarki "Wirtgen W1000C" z odwiezieniem kory asfaltowej na place składowe, frezowanie na głębokości 5 cm, samochód 10,0-15,0 t: UWAGA - ścier z rozbiórki jest własnością Zamawiającego			
	Obliczenie:					
	frezowanie nawierzchni asfaltowej na grub. średnią 5 cm					
	rozjazd w km 0+000 - 0+007 (ul. Iwaszkiewicza)		(13,50+4,0)/2*7,0*90%		55,13	
	w km 0+007 - 0+040		(40-7)*3,50		115,50	
	w km 0+040 - 0+522		(522-40)*3,10		1 494,20	
	UWAGA - ścier z rozbiórki jest własnością Zamawiającego. W zakresie zamówienia jest transport frezki na plac składowy oddalony do 20 km					
			RAZEM:		1 664,83	
				m2	1 664,83	
5	KNR 231/816/4		Rozebranie przepustów rurowych, ścianki czołowe i ławy betonowe			
	Obliczenie:					
	rozbiórka ścianek czołowych przepustów rurowych					
	STRONA LEWA					
	zjazd 0+185,73 (naw. asfaltowa, przepust bet. 500 + ścianki czołowe)		3,0*1,1*0,20*2-3,14*0,25*0,25*0,20*2		1,24	
			RAZEM:		1,24	
				m3	1,24	

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
6	KNR 231/816/1		Rozebranie przepustów rurowych, rury betonowe Fi'40'cm			
	Obliczenie:					
	rozebranie istniejących przepustów rurowych fi 300-400mm					
	STRONA LEWA					
	zjazd 0+044 (bez ścianek czołowych) do likwidacji		5,0		5,00	
	zjazd 0+070,85 (naw. żwirowa, przepust bet. 400 bez ścianek czołowych)		6,0		6,00	
	zjazd 0+118,31 (naw. żwirowa, przepust 400 bez ścianek czołowych)		5,0		5,00	
	zjazd 0+185,73 (naw. asfaltowa, przepust bet. 500 + ścianki czołowe), szer. proj. 3,0m		5,0		5,00	
	zjazd 0+241,65 (naw. betonowa, przepust bet. 300 bez ścianek czołowych), szer. proj. 3,5m		10		10,00	
	zjazd 0+299,40 (likwidacja przepustu pod drogą z lewej na prawą stronę)		8,0		8,00	
	zjazd 0+331,27 (naw. żwirowa, przepust bet. 300 bez ścianek czołowych), szer. proj. 3,0m		5,0		5,00	
	zjazd 0+353,96 (naw. betonowa, przepust 300 bez ścianek czołowych), szer. proj. 3,5m		8		8,00	
	zjazd 0+372,26 (naw. betonowa, przepust 300 bez ścianek czołowych), szer. proj. 3,5m		15		15,00	
	zjazd 0+414,23 (naw. tłuczniowa, przepust 300 bez ścianek czołowych), szer. proj. 3,5m		14		14,00	
	zjazd 0+453,54 (naw. z kostki, przepust 300 bez ścianek czołowych), szer. proj. 3,0m		11		11,00	
	PRAWA STRONA					
	zjazd 0+220,07 (zamulowny do przełożenia - bez ścianek czołowych, naw. beton)		7,5		7,50	
	zjazd 0+460,00 (bez ścianek czołowych - do przełożenia 7,0mb, naw. beton)		7,0		7,00	
	zjazd 0+670,29 (do wymiany śr. 250 stal ze ściankami czołowymi) L=6,0m		6,0		6,00	
	zjazd 0+768,32 (przepust do obniżenia, ścianki pęknięte) L=7,5m		7,5		7,50	
	zjazd 0+794,50 (przepust do przełożenia wraz ze ściankami czołowymi) L=8,0m		8,0		8,00	
	STRONA PRAWA					
	zjazd 0+127,94 (zjazd betonowy do przełożenia) L=6,0m		6,0		6,00	
	zjazd 0+339,48 (zjazd stal bez ścianek, do przełożenia) L=5,0m		5,0		5,00	
	RAZEM:			139,00 m	139,00	
7	KNNR 6/802/6		Rozebranie nawierzchni, nawierzchnia z betonu grubość 15'cm, mechanicznie			
	Obliczenie:					
	STRONA LEWA					
	zjazd 0+241,65 (naw. betonowa, przepust bet. 300 bez ścianek czołowych), szer. proj. 3,5m		10*2,5		25,00	
	zjazd 0+353,96 (naw. betonowa, przepust 300 bez ścianek czołowych), szer. proj. 3,5m		8*2,5		20,00	
	zjazd 0+372,26 (naw. betonowa, przepust 300 bez ścianek czołowych), szer. proj. 3,5m		15*2,0		30,00	
	RAZEM:			75,00 m2	75,00	

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność		
8	KNNR 6/802/4		Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4 cm, mechanicznie: Analogia - grub. 6cm					
	Obliczenie:							
	STRONA LEWA							
	zjazd 0+185,73 (naw. asfaltowa, przepust bet. 500 + ścianki czołowe), szer. proj. 3,0m	5,0*3,0						
	RAZEM:		15,00					
		15,00	m2	15,00	1,50			
9	KNNR 6/801/2		Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie, grub. 25cm					
	Obliczenie:							
	STRONA LEWA							
	zjazd 0+044 (bez ścianek czołowych) do likwidacji	5,0*1,50	7,50					
	zjazd 0+070,85 (bez ścianek czołowych) do likwidacji, szer. proj. 3,9m	6,0*1,50	9,00					
	zjazd 0+118,31 (naw. żwirowa, przepust 400 bez ścianek czołowych), szer. proj. 3,0m	5,0*1,50	7,50					
	zjazd 0+331,27 (naw. żwirowa, przepust bet. 300 bez ścianek czołowych), szer. proj. 3,0m	5,0*2,0	10,00					
	zjazd 0+414,23 (naw. tłuczniowa, przepust 300 bez ścianek czołowych), szer. proj. 3,5m	14*2,50	35,00					
	PRAWA STRONA							
	zjazd 0+334,50 (bez zmian) tłuczniowy							
	zjazd 0+248,31 (bez zmian) tłuczniowy							
	zjazd 0+104,86 (bez zmian) tłuczniowy droga boczna							
	RAZEM:		69,00				m2	69,00
10	KNNR 6/806/2		Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce cementowo-piaskowej					
	Obliczenie:							
	STRONA LEWA							
	zjazd 0+453,54 (naw. z kostki, przepust 300 bez ścianek czołowych), szer. proj. 3,0m	11	11,00					
	RAZEM:		11,00				m	11,00
11	KNNR 6/803/5		Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej regularnej na podsypce piaskowej, ręcznie z ułożeniem na paletach					
	Obliczenie:							
	STRONA LEWA							
	zjazd 0+453,54 (naw. z kostki, przepust 300 bez ścianek czołowych)	11*2,50	27,50					
	Uwaga: kostka z rozbiórki na zjazdach jest własnością właścicieli posesji, którą należy użyć do odtworzenia nawierzchni							
RAZEM:		27,50	m2	27,50				
12	KNR 401/108/14 KNR 401/108/16		Wywóz gruzu samochodami skrzyniowymi, do 1 km, gruz z konstrukcji gruzo- i żużłobetonowych (przepusty rurowe) wraz z transportem do 5km					
	Obliczenie:							
	przepusty rurowe należy rozebrać ostrożnie (z odzyskiem) i przewieźć do magazynu przyobiektowego Zamawiającego - Gminy Siepraw	139*3,14*0,175*0,175	13,37					
	RAZEM:		13,37				m3	13,37
13	KNR 404/1103/4 KNR 404/1103/5		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 5 km					
	Obliczenie:							
	wywiezienie gruzu z robót na odległość do 5 km							
	ze ścianek czołowych	1,24	1,24					
	z nawierzchni betonowej	75,0*0,15	11,25					
	z nawierzchni asfaltowej	15*0,06	0,90					
	gruz z rozbiórki podbudowy zagospodarowany zostanie w miejscu							
	RAZEM:		13,39				m3	13,39

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
2	Rozdział	D.03.02.01	Zarzurowanie istn. rowów rurami PP SN8			
2.1	Element	D.02.01.01.	Roboty ziemne - wykopy			
14	KNNR 1/210/2 (2)	D.02.01.01	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,60m3, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-II			
Obliczenie:						
Roboty ziemne mechanicznie (95%) grunt kat. I-II (50%) z odkładem urobku (60%) pod kanał deszczowy						
kanalizacja opadowa PP400mm w km: 0+008 - 0+37,50 (29,50mb): Razem: $(1,20 \cdot 29,50 \cdot (1,45 + 2,0) / 2) = 61,07 \text{ m}^3$				61,07*95%*50%*60%	17,40	
kanalizacja opadowa PP500mm w km: 0+234,50 - 0+335,70 (101,2mb): Razem: $(1,20 \cdot 101,2 \cdot (2,30 + 2,0) / 2) = 261,10 \text{ m}^3$				$(1,20 \cdot 101,20 \cdot (2,3 + 2,0) / 2) \cdot 95\% \cdot 50\% \cdot 60\%$	74,41	
studnie rewizyjne betonowe Fi1000mm w km: 0+011; 0+248,50; 0+326,50: 3 szt; $(2,20 \cdot 0,80 \cdot 2 \cdot (1,50 + 2,70 + 2,30)) = 22,88 \text{ m}^3$				$22,88 \cdot 95\% \cdot 50\% \cdot 60\%$	6,52	
kanalizacja deszczowa z rur PP500mm pod zjazdami w km: 0+118,31; 0+185,73; 0+241,65; 0+353,96; 0+372,26; 0+414,23; 0+453,54 (53,0mb; 6 szt); $(7,50 + 8,50 + 8,50 + 9,50 + 9,50) \cdot 1,0 \cdot 1,40 + 6 \cdot 2,5 \cdot 0,50 \cdot 1,60 = 86,20 \text{ m}^3$				$86,20 \cdot 95\% \cdot 50\% \cdot 60\%$	24,57	
RAZEM:				122,90	m3	122,90
15	KNNR 1/210/3 (2)	D.02.01.01	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,60m3, głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV			
Obliczenie:						
Roboty ziemne mechanicznie (95%) grunt kat. III-IV (50%) z odkładem urobku pod kanał deszczowy (60%)						
kanalizacja opadowa PP400mm w km: 0+008 - 0+37,50 (29,50mb): Razem: $(1,20 \cdot 29,50 \cdot (1,45 + 2,0) / 2) = 61,07 \text{ m}^3$				61,07*95%*50%*60%	17,40	
kanalizacja opadowa PP500mm w km: 0+234,50 - 0+335,70 (101,2mb): Razem: $(1,20 \cdot 101,2 \cdot (2,30 + 2,0) / 2) = 261,10 \text{ m}^3$				$261,10 \cdot 95\% \cdot 50\% \cdot 60\%$	74,41	
studnie rewizyjne betonowe Fi1000mm w km: 0+011; 0+248,50; 0+326,50: 3 szt; $(2,20 \cdot 0,80 \cdot 2 \cdot (1,50 + 2,70 + 2,30)) = 22,88 \text{ m}^3$				$22,88 \cdot 95\% \cdot 50\% \cdot 60\%$	6,52	
kanalizacja deszczowa z rur PP500mm pod zjazdami w km: 0+118,31; 0+185,73; 0+241,65; 0+353,96; 0+372,26; 0+414,23; 0+453,54 (53,0mb; 6 szt); $(7,50 + 8,50 + 8,50 + 9,50 + 9,50) \cdot 1,0 \cdot 1,40 + 6 \cdot 2,5 \cdot 0,50 \cdot 1,60 = 86,20 \text{ m}^3$				$86,20 \cdot 95\% \cdot 50\% \cdot 60\%$	24,57	
RAZEM:				122,90	m3	122,90

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
16	KNNR 1/307/1	D.02.01.01	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu I-II			
			Obliczenie:			
			Roboty ziemne ręczne (5%) grunt kat. I-II (50%) z odkładem urobku (60%) pod kanał deszczowy			
			kanalizacja opadowa PP400mm w km: 0+008 - 0+37,50 (29,50mb): Razem: $(1,20 \cdot 29,50 \cdot (1,45 + 2,0) / 2) = 61,07 \text{ m}^3$	61,07*5%*50%*60%	0,92	
			kanalizacja opadowa PP500mm w km: 0+234,50 - 0+335,70 (101,2mb): Razem: $(1,20 \cdot 101,2 \cdot (2,30 + 2,0) / 2) = 261,10 \text{ m}^3$	261,10*5%*50%*60%	3,92	
			studnie rewizyjne betonowe Fi1000mm w km: 0+011; 0+248,50; 0+326,50: 3 szt; $(2,20 \cdot 0,80 \cdot 2 \cdot (1,50 + 2,70 + 2,30)) = 22,88 \text{ m}^3$	22,88*5%*50%*60%	0,34	
			kanalizacja deszczowa z rur PP500mm pod zjazdami w km: 0+118,31; 0+185,73; 0+241,65; 0+353,96; 0+372,26; 0+414,23; 0+453,54 (53,0mb; 6 szt); $(7,50 + 8,50 + 8,50 + 9,50 + 9,50) \cdot 1,0 \cdot 1,40 + 6 \cdot 2,5 \cdot 0,50 \cdot 1,60 = 86,20 \text{ m}^3$	86,20*5%*50%*60%	1,29	
			RAZEM:	6,47	m3	6,47
17	KNNR 1/307/2	D.02.01.01	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV			
			Obliczenie:			
			Roboty ziemne ręczne (5%) grunt kat. III-IV (50%) z odkładem urobku (60%) pod kanał deszczowy			
			kanalizacja opadowa PP400mm w km: 0+008 - 0+37,50 (29,50mb): Razem: $(1,20 \cdot 29,50 \cdot (1,45 + 2,0) / 2) = 61,07 \text{ m}^3$	61,07*5%*50%*60%	0,92	
			kanalizacja opadowa PP500mm w km: 0+234,50 - 0+335,70 (101,2mb): Razem: $(1,20 \cdot 101,2 \cdot (2,30 + 2,0) / 2) = 261,10 \text{ m}^3$	261,10*5%*50%*60%	3,92	
			studnie rewizyjne betonowe Fi1000mm w km: 0+011; 0+248,50; 0+326,50: 3 szt; $(2,20 \cdot 0,80 \cdot 2 \cdot (1,50 + 2,70 + 2,30)) = 22,88 \text{ m}^3$	22,88*5%*50%*60%	0,34	
			kanalizacja deszczowa z rur PP500mm pod zjazdami w km: 0+118,31; 0+185,73; 0+241,65; 0+353,96; 0+372,26; 0+414,23; 0+453,54 (53,0mb; 6 szt); $(7,50 + 8,50 + 8,50 + 9,50 + 9,50) \cdot 1,0 \cdot 1,40 + 6 \cdot 2,5 \cdot 0,50 \cdot 1,60 = 86,20 \text{ m}^3$	86,20*5%*50%*60%	1,29	
			RAZEM:	6,47	m3	6,47

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
18	KNNR 1/202/7 (3)	D.02.01.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyładowczymi 10-15t na odległość do 5' km, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu I-II			
	Obliczenie:					
	Roboty ziemne mechanicznie (95%) grunt kat. I-II (50%) z odwozem urobku do 5 km (40%) pod kanał deszczowy					
	kanalizacja opadowa PP400mm w km: 0+008 - 0+37,50 (29,50mb): Razem: (1,20*29,50*(1,45+2,0)/2) = 61,07m3		61,07*95%*50%*40%		11,60	
	kanalizacja opadowa PP500mm w km: 0+234,50 - 0+335,70 (101,2mb): Razem: (1,20*101,2*(2,30+2,0)/2) = 261,10m3		261,10*95%*50%*40%		49,61	
	studnie rewizyjne betonowe Fi1000mm w km: 0+011; 0+248,50; 0+326,50: 3 szt; (2,20*0,80*2*(1,50+2,70+2,30))= 22,88m3		22,88*95%*50%*40%		4,35	
	kanalizacja deszczowa z rur PP500mm pod zjazdami w km: 0+118,31; 0+185,73; 0+241,65; 0+353,96; 0+372,26; 0+414,23; 0+453,54 (53,0mb; 6 szt);(7,50+8,50+8,50+9,50+9,50)*1,0*1,40+6*2,5*0,50*1,60) = 86,20m3		86,20*95%*50%*40%		16,38	
	RAZEM:				81,94	
				m3	81,94	
19	KNNR 1/202/8 (3)	D.02.01.01.	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyładowczymi 10-15t na odległość do 5' km, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu III-IV			
	Obliczenie:					
	Roboty ziemne mechanicznie (95%) grunt kat. III-IV (50%) z odwozem urobku do 5 km (40%) pod kanał deszczowy					
	kanalizacja opadowa PP400mm w km: 0+008 - 0+37,50 (29,50mb): Razem: (1,20*29,50*(1,45+2,0)/2) = 61,07m3		61,07*95%*50%*40%		11,60	
	kanalizacja opadowa PP500mm w km: 0+234,50 - 0+335,70 (101,2mb): Razem: (1,20*101,2*(2,30+2,0)/2) = 261,10m3		261,10*95%*50%*40%		49,61	
	studnie rewizyjne betonowe Fi1000mm w km: 0+011; 0+248,50; 0+326,50: 3 szt; (2,20*0,80*2*(1,50+2,70+2,30))= 22,88m3		22,88*95%*50%*40%		4,35	
	kanalizacja deszczowa z rur PP500mm pod zjazdami w km: 0+118,31; 0+185,73; 0+241,65; 0+353,96; 0+372,26; 0+414,23; 0+453,54 (53,0mb; 6 szt);(7,50+8,50+8,50+9,50+9,50)*1,0*1,40+6*2,5*0,50*1,60) = 86,20m3		86,20*95%*50%*40%		16,38	
	RAZEM:				81,94	
				m3	81,94	

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
20	KNNR 1/301/1 (1)	D.02.01.01	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 5 km, kategoria gruntu I-II			
			Obliczenie:			
			Roboty ziemne ręczne (5%) grunt kat. I-II (50%) z odwozem urobku do 1km (40%) pod kanał deszczowy			
			kanalizacja opadowa PP400mm w km: 0+008 - 0+37,50 (29,50mb): Razem: $(1,20 \cdot 29,50 \cdot (1,45 + 2,0) / 2) = 61,07 \text{ m}^3$		0,61	
			kanalizacja opadowa PP500mm w km: 0+234,50 - 0+335,70 (101,2mb): Razem: $(1,20 \cdot 101,2 \cdot (2,30 + 2,0) / 2) = 261,10 \text{ m}^3$		2,61	
			studnie rewizyjne betonowe Fi1000mm w km: 0+011; 0+248,50; 0+326,50: 3 szt; $(2,20 \cdot 0,80 \cdot 2 \cdot (1,50 + 2,70 + 2,30)) = 22,88 \text{ m}^3$		0,23	
			kanalizacja deszczowa z rur PP500mm pod zjazdami w km: 0+118,31; 0+185,73; 0+241,65; 0+353,96; 0+372,26; 0+414,23; 0+453,54 (53,0mb; 6 szt); $(7,50 + 8,50 + 8,50 + 9,50 + 9,50 + 9,50) \cdot 1,0 \cdot 1,40 + 6 \cdot 2,5 \cdot 0,50 \cdot 1,60 = 86,20 \text{ m}^3$		0,86	
			RAZEM:		4,31	
21	KNNR 1/301/2 (1)	D.02.01.01	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 5 km, kategoria gruntu III			
			Obliczenie:			
			Roboty ziemne ręczne (5%) grunt kat. III (50%) z odwozem urobku do 1km (40%) pod kanał deszczowy			
			kanalizacja opadowa PP400mm w km: 0+008 - 0+37,50 (29,50mb): Razem: $(1,20 \cdot 29,50 \cdot (1,45 + 2,0) / 2) = 61,07 \text{ m}^3$		0,61	
			kanalizacja opadowa PP500mm w km: 0+234,50 - 0+335,70 (101,2mb): Razem: $(1,20 \cdot 101,2 \cdot (2,30 + 2,0) / 2) = 261,10 \text{ m}^3$		2,61	
			studnie rewizyjne betonowe Fi1000mm w km: 0+011; 0+248,50; 0+326,50: 3 szt; $(2,20 \cdot 0,80 \cdot 2 \cdot (1,50 + 2,70 + 2,30)) = 22,88 \text{ m}^3$		0,23	
			kanalizacja deszczowa z rur PP500mm pod zjazdami w km: 0+118,31; 0+185,73; 0+241,65; 0+353,96; 0+372,26; 0+414,23; 0+453,54 (53,0mb; 6 szt); $(7,50 + 8,50 + 8,50 + 9,50 + 9,50 + 9,50) \cdot 1,0 \cdot 1,40 + 6 \cdot 2,5 \cdot 0,50 \cdot 1,60 = 86,20 \text{ m}^3$		0,86	
			RAZEM:		4,31	
22	Kalkulacja własna	D.02.01.01	Umocnienie ścian wykopów liniowych w gruntach suchych kat. I-IV o głęb. do 3,0m szalunkami systemowymi typu boksowego, np: Box Optimal lub Koprass OWS-4			
			Obliczenie:			
			zabezpieczenie ścian wykopów pod kanał deszczowy			
			kanalizacja opadowa PP400mm w km: 0+008 - 0+37,50 (29,50mb):		101,78	
			kanalizacja opadowa PP500mm w km: 0+234,50 - 0+335,70 (101,2mb):		435,16	
			kanalizacja deszczowa z rur PP500mm pod zjazdami w km: 0+118,31; 0+185,73; 0+241,65; 0+353,96; 0+372,26; 0+414,23; 0+453,54 (6 szt) $(7,50 + 8,50 + 8,50 + 9,50 + 9,50 + 9,50) = 53,0 \text{ mb}$		137,80	
			RAZEM:		674,74	
				m2	674,74	

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
23	Kalkulacja własna	D.02.01.01	Umocnienie ścian wykopów w gruntach suchych kat. I-IV pod komory, studzienki w gruntach suchych kat. I-IV o głęb. do 3,0m szalunkami systemowymi typu boksowego			
	Obliczenie:					
	studnie rewizyjne betonowe Fi1000mm w km: 0+011; 0+248,50; 0+326,50: 3 szt;		2,20*2*(1,50+2,70+2,30)		28,60	
	2,20*0,80*2*(1,50+2,70+2,30))= 17,60m3					
			RAZEM:		28,60	
				m2	28,60	
2.2	Element	D.03.02.01.	Montaż kanalizacji deszczowej			
24	długość kanalizacji deszczowej		Kanalizacja deszczowa PP K2-Kan fi 400mm			
	Obliczenie:					
	kanalizacja opadowa PP400mm w km: 0+008 - 0+37,50 (29,50mb):		37,50-8		29,50	
	kanalizacja deszczowa z rur PP400mm pod zjazdami w km: 0+118,31; 0+185,73; (16,0mb; 2 szt); (7,50+8,50) = 16,0mb		(7,50+8,50)		16,00	
			RAZEM:		45,50	
				mb	45,50	
25	długość kanalizacji deszczowej		Kanalizacja deszczowa PP K2-Kan fi 500mm			
	Obliczenie:					
	kanalizacja opadowa PP500mm w km: 0+234,50 - 0+335,70 (101,20mb):		(335,7-234,50)		101,20	
	kanalizacja deszczowa z rur PP500mm pod zjazdami w km: 0+241,65; 0+353,96; 0+372,26; 0+414,23; 0+453,54 (37,0mb; 4 szt); (8,50+9,50+9,50+9,50) = 37,0mb		(8,50+9,50+9,50+9,50)		37,00	
			RAZEM:		138,20	
				mb	138,20	
26	KNNR 11/501/5 (1)	D.03.02.01.	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek (podsypka)			
	Obliczenie:					
	podsypka piaskowa gr. 10 cm pod rury PP K2-Kan fi 400mm					
	kanalizacja opadowa PP400mm w km: 0+008 - 0+37,50 (29,50mb):		(37,5-8)*1,10*0,10		3,25	
	kanalizacja deszczowa z rur PP400mm pod zjazdami w km: 0+118,31; 0+185,73; (16,0mb; 2 szt);		(7,50+8,50)*1,10*0,10		1,76	
	podsypka piaskowa gr. 10 cm pod rury PP K2-Kan fi 500mm					
	kanalizacja opadowa PP500mm w km: 0+234,50 - 0+335,70 (101,20mb):		(335,7-234,50)*1,20*0,10		12,14	
	studnie rewizyjne betonowe Fi1000mm w km: 0+008; 0+248,50; 0+326,50: 3 szt;		3,14*0,65*0,65*3*0,10		0,40	
	kanalizacja deszczowa z rur PP500mm pod zjazdami w km: 0+241,65; 0+353,96; 0+372,26; 0+414,23; 0+453,54 (37,0mb; 4 szt); (8,50+9,50+9,50+9,50) = 37,0mb		(8,50+9,50+9,50+9,50)*1,20*0,10		4,44	
			RAZEM:		21,99	
				m3	21,99	
27	KNNR 11/502/5 (1)	D.03.02.01.	Rurociągi kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, rury PP strukturalne Fi 400 mm typ K-2 Kan (SN8)			
	Obliczenie:					
	kanalizacja opadowa PP400mm w km: 0+008 - 0+37,50 (29,50mb):		(37,5-8)		29,50	
	kanalizacja deszczowa z rur PP400mm pod zjazdami w km: 0+118,31; 0+185,73; (16,0mb; 2 szt);		(7,50+8,50)		16,00	
			RAZEM:		45,50	
				m	45,50	

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
28	KNNR 11/502/5 (1)	D.03.02.01.	Rurociągi kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, rury PP strukturalne Fi 500 mm typ K-2 Kan (SN8) - Analogia R = 1,200 M = 1,000 S = 1,000			
	Obliczenie:					
	kanalizacja opadowa PP500mm w km: 0+234,50 - 0+335,70 (101,20mb):		(335,7-234,50)		101,20	
	kanalizacja deszczowa z rur PP500mm pod zjazdami w km: 0+241,65; 0+353,96; 0+372,26; 0+414,23; 0+453,54 (37,0mb; 4 szt); (8,50+9,50+9,50+9,50) = 37,0mb		(8,50+9,50+9,50+9,50)		37,00	
	RAZEM:				138,20	m
29	KNNR 11/501/5 (1)	D.03.02.01.	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek (obsypka rur)			
	Obliczenie:					
	obsypka kanału deszczowego na wys. 10 cm ponad rurę					
	kanalizacja opadowa PP400mm w km: 0+008 - 0+37,50 (29,50mb):		29,50*1,10*0,50-3,14*0,215*0,215*29,50		11,94	
	kanalizacja deszczowa z rur PP400mm pod zjazdami w km: 0+118,31; 0+185,73; (16,0mb; 2 szt);		16,0*1,10*0,50-3,14*0,215*0,215*16,0		6,48	
	kanalizacja opadowa PP500mm w km: 0+234,50 - 0+335,70 (101,20mb):		101,20*1,20*0,60-3,14*0,26*0,26*101,20		51,38	
	kanalizacja deszczowa z rur PP500mm pod zjazdami w km: 0+241,65; 0+353,96; 0+372,26; 0+414,23; 0+453,54 (37,0mb; 6 szt); (8,50+9,50+9,50+9,50) = 37,0mb		37,0*1,20*0,60-3,14*0,26*0,26*37,0		18,79	
	RAZEM:				88,59	m3
30	KNNR 11/405/3	D.03.02.01.	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, głębokość 2,0 m: Analogia - studnie kanalizacyjne z gotowych elementów prefabrykowanych spełniających wymagania normy PN-EN 1917 z betonu samozagęszczalnego o klasie wytrzymałości min. C35/45, wodoszczelności W12, mrozoodporności F-150 i nasiąkliwości do 5%; właz żeliwny D400			
	Obliczenie:					
	studnie rewizyjne betonowe fi 1000mm typu "F"					
	studnie rewizyjne betonowe Fi1000mm w km: 0+008; 0+248,50; 0+326,50: 2 szt; (wys. 1,50; 2,70; 2,30)		3		3,00	
	RAZEM:				3,00	szt
31	KNNR 11/405/4	D.03.02.01.	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni), Fi 1000 mm, za każde następne 0,5 m			
	Obliczenie:					
	studnie betonowe Dn1000mm na kanale PP500mm: 2 studnie					
	studnie rewizyjne betonowe Fi1000mm w km: 0+008; 0+248,50; 0+326,50: 2 szt; (wys. 1,50; 2,70; 2,30)		-1+0,5-0,5		-1,00	
	RAZEM:				-1,00	szt
32	KNR 202/603/9	D.03.02.01.	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, roztwór asfaltowy, 2 warstwa (Abizol R+Abizol P)			
	Obliczenie:					
	izolacja studni rewizyjnych fi 1000mm		(2*3,14*0,585)*1,50*3		16,53	
	RAZEM:				16,53	m2
2.3	Element	D.02.01.01	Roboty ziemne - zasypy			
33	KNNR 1/214/1 (1)	D.02.01.01.	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II			
	Obliczenie:					
	z wykopu grunt kat. I-II na odkład		121,40		121,40	
	RAZEM:				121,40	m3
34	KNNR 1/318/1	D.02.01.01.	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu I-II			
	Obliczenie:					
	z wykopu ręcznego na odkład grunt kat. I-II		6,39		6,39	
	RAZEM:				6,39	m3

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót		Jm	Ilość	Krotność	
35	KNNR 1/408/1	D.02.01.01.	Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II		m3	127,79		
			Obliczenie:					
			121,40+6,39	127,79				
			RAZEM:	127,79				
36	KNNR 1/214/2 (1)	D.02.01.01.	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30' cm, kategoria gruntu III-IV		m3	121,40		
			Obliczenie:					
			z wykopu mechanicznego na odkład grunt kat. III-IV	121,40				
			RAZEM:	121,40				
37	KNNR 1/318/2	D.02.01.01.	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5' m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5' m, kategoria gruntu III-IV		m3	15,64		
			Obliczenie:					
			z wykopu ręcznego na odkład grunt kat. III-IV	6,39				
			zasypanie istn. rowu w km 0+066 - 0+084,50 z rozbiórki podbudowy (18,50mb)	(84,50-66)*0,5				
			RAZEM:	15,64				
38	Kalkulacja własna		Transport pospółki żwirowej do zasyпки wykopu po kanalizacji deszczowej		m3	72,45		
			Obliczenie:					
			po zlikwidowanym przepuszczeniu w km 0+299,40	1,0*0,90*8,0				
			kanalizacja opadowa PP400mm w km: 0+008 - 0+37,50 (29,50mb):	29,50*1,10*0,30				
			kanalizacja opadowa PP500mm w km: 0+234,50 - 0+335,70 (101,20mb):	101,20*1,20*0,30				
			kanalizacja deszczowa z rur PP500mm pod zjazdami w km: 0+118,31; 0+185,73; 0+241,65; 0+353,96; 0+372,26; 0+414,23; 0+453,54 (53,0mb; 6 szt)	53,0*1,20*0,30				
			RAZEM:	72,45				
			39	KNNR 1/408/2				D.02.01.01.
Obliczenie:								
grunt z odkładu kat III-IV	121,40+6,39							
pospółka na trasie kanałów PP	72,45*1,22							
zasypanie istn. rowu w km 0+066 - 0+084,50 z rozbiórki podbudowy (18,50mb)	(84,50-66)*0,5							
RAZEM:		225,43						
3	Rozdział	D.06.02.01	Odtworzenie i umocnienie rowów oraz skarp					
3.1	Element		Ścianki czołowe przepustów wraz z wylotami					
40			Umocnienie dna i skarp rowu płytami ażurowymi 60x40x8cm		m	271,10		
			Obliczenie:					
			w km 0+006,90 - 0+008,00	8-6,9				
			w km 0+037,50 - 0+066,00	66-37,5				
			w km 0+084,50 - 0+118,31	29				
			w km 0+118,31 - 0+185,73	59				
			w km 0+185,73 - 0+241,65	45				
			w km 0+335,70 - 0+353,96	14,50				
			w km 0+353,96 - 0+372,26	9,50				
			w km 0+372,26 - 0+414,23	32,50				
			w km 0+414,23 - 0+453,54	30,0				
			w km 0+453,54 - 0+480,00	22				
			RAZEM:					271,10

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
41	KNNR 1/210/2 (1)	D.02.01.01	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25m3, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-II			
	Obliczenie:					
	Roboty ziemne mechanicznie (95%) grunt kat. I-II (50%) z odkładem urobku (60%) pod ścianki czołowe					
	ścianki czołowe kanalizacji opadowej PP400mm w km: 0+008; 0+037,50 wraz z wylotem: Razem: $(0,60 \cdot (2,60 \cdot 1,4) \cdot 2 + 2,0 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18) \cdot 2 = 5,48 \text{m}^3$		5,48*95%*50%*60%		1,56	
	ścianki czołowe przepustów Dn500mm na zjazdach w km: 0+118,31; 0+185,73; 0+234,50; 0+335,70; 0+353,96; 0+372,26; 0+414,23; 0+453,54; Razem: $(0,60 \cdot (2,80 \cdot 1,5) \cdot (2+2+1+1+2+2+2+2)) = 35,28 \text{m}^3$		35,28*95%*50%*60%		10,05	
	Roboty ziemne mechanicznie (95%) grunt kat. I-II (50%) z odkładem urobku (25%) pod umocnienie dna i skarp rowu płytami ażurowymi					
	w km 0+006,90 - 0+008,00; L=1,10m; Razem: $(8-6,9) \cdot 0,50 + 1,10 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18 = 1,16 \text{m}^3$		1,16*95%*50%*25%		0,14	
	w km 0+037,50 - 0+066,00; L=28,50m; Razem: $(66-37,5) \cdot 0,50 + 28,50 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18 = 30,15 \text{m}^3$		30,15*95%*50%*25%		3,58	
	w km 0+084,50 - 0+118,31; L=29m; Razem: $(29 \cdot 0,40 + 29 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18) = 27,78 \text{m}^3$		27,78*95%*50%*25%		3,30	
	w km 0+118,31 - 0+185,73; L=59m; Razem: $(59 \cdot 0,45 + 59 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18 + 25 \cdot 0,60 \cdot 0,18) \cdot 95\% \cdot 50\% \cdot 25\% = 62,17 \text{m}^3$		$(59 \cdot 0,45 + 59 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18 + 25 \cdot 0,60 \cdot 0,18) \cdot 95\% \cdot 50\% \cdot 25\%$		7,38	
	w km 0+185,73 - 0+241,65; L=45m; Razem: $(45 \cdot 0,50 + 45 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) \cdot 95\% \cdot 50\% \cdot 25\% = 52,47 \text{m}^3$		$(45 \cdot 0,50 + 45 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) \cdot 95\% \cdot 50\% \cdot 25\%$		6,23	
	w km 0+335,70 - 0+353,96; L=14,50m; Razem: $(14,50 \cdot 0,40 + 14,50 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) \cdot 95\% \cdot 50\% \cdot 25\% = 15,46 \text{m}^3$		$(14,50 \cdot 0,40 + 14,50 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) \cdot 95\% \cdot 50\% \cdot 25\%$		1,84	
	w km 0+353,96 - 0+372,26; L=9,50m; Razem: $(9,50 \cdot 0,30 + 9,50 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18) \cdot 95\% \cdot 50\% \cdot 25\% = 8,15 \text{m}^3$		$(9,50 \cdot 0,30 + 9,50 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18) \cdot 95\% \cdot 50\% \cdot 25\%$		0,97	
	w km 0+372,26 - 0+414,23; L=32,5m; Razem: $(32,50 \cdot 0,45 + 32,50 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) \cdot 95\% \cdot 50\% \cdot 25\% = 36,27 \text{m}^3$		$(32,50 \cdot 0,45 + 32,50 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) \cdot 95\% \cdot 50\% \cdot 25\%$		4,31	
	w km 0+414,23 - 0+453,54; L=30,0m; Razem: $(30,0 \cdot 0,50 + 30,0 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) = 34,98 \text{m}^3$		$(30,0 \cdot 0,50 + 30,0 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) \cdot 95\% \cdot 50\% \cdot 25\%$		4,15	
	w km 0+453,54 - 0+480,00; L=22,0m; Razem: $(22,0 \cdot 0,50 + 22,0 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) = 25,65 \text{m}^3$		$(22,0 \cdot 0,50 + 22,0 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) \cdot 95\% \cdot 50\% \cdot 25\%$		3,05	
	RAZEM:			46,56	m3	46,56

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
42	KNNR 1/210/3 (1)	D.02.01.01	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25m3, głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV			
	Obliczenie:					
	Roboty ziemne mechanicznie (95%) grunt kat. III-IV (50%) z odkładem urobku (60%) pod ścianki czołowe					
	ścianki czołowe kanalizacji opadowej PP400mm w km: 0+008; 0+037,50 wraz z wylotem: Razem: $(0,60 \cdot (2,60 \cdot 1,4) \cdot 2 + 2,0 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18) \cdot 2 = 5,48 \text{m}^3$		5,48*95%*50%*60%		1,56	
	ścianki czołowe przepustów Dn500mm na zjazdach w km: 0+118,31; 0+185,73; 0+234,50; 0+335,70; 0+353,96; 0+372,26; 0+414,23; 0+453,54; Razem: $(0,60 \cdot (2,80 \cdot 1,5) \cdot (2+2+1+1+2+2+2+2)) = 35,28 \text{m}^3$		35,28*95%*50%*60%		10,05	
	Roboty ziemne mechanicznie (95%) grunt kat. I-II (50%) z odkładem urobku (25%) pod umocnienie dna i skarp rowu płytami ażurowymi					
	w km 0+006,90 - 0+008,00; L=1,10m; Razem: $(8-6,9) \cdot 0,50 + 1,10 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18 = 1,16 \text{m}^3$		1,16*95%*50%*25%		0,14	
	w km 0+037,50 - 0+066,00; L=28,50m; Razem: $(66-37,5) \cdot 0,50 + 28,50 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18 = 30,15 \text{m}^3$		30,15*95%*50%*25%		3,58	
	w km 0+084,50 - 0+118,31; L=29m; Razem: $(29 \cdot 0,40 + 29 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18) = 27,78 \text{m}^3$		27,78*95%*50%*25%		3,30	
	w km 0+118,31 - 0+185,73; L=59m; Razem: $(59 \cdot 0,45 + 59 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18 + 25 \cdot 0,60 \cdot 0,18) \cdot 95\% \cdot 50\% \cdot 25\% = 62,17 \text{m}^3$		$(59 \cdot 0,45 + 59 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18 + 25 \cdot 0,60 \cdot 0,18) \cdot 95\% \cdot 50\% \cdot 25\%$		7,38	
	w km 0+185,73 - 0+241,65; L=45m; Razem: $(45 \cdot 0,50 + 45 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) \cdot 95\% \cdot 50\% \cdot 25\% = 52,47 \text{m}^3$		$(45 \cdot 0,50 + 45 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) \cdot 95\% \cdot 50\% \cdot 25\%$		6,23	
	w km 0+335,70 - 0+353,96; L=14,50m; Razem: $(14,50 \cdot 0,40 + 14,50 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) \cdot 95\% \cdot 50\% \cdot 25\% = 15,46 \text{m}^3$		$(14,50 \cdot 0,40 + 14,50 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) \cdot 95\% \cdot 50\% \cdot 25\%$		1,84	
	w km 0+353,96 - 0+372,26; L=9,50m; Razem: $(9,50 \cdot 0,30 + 9,50 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18) \cdot 95\% \cdot 50\% \cdot 25\% = 8,15 \text{m}^3$		$(9,50 \cdot 0,30 + 9,50 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18) \cdot 95\% \cdot 50\% \cdot 25\%$		0,97	
	w km 0+372,26 - 0+414,23; L=32,5m; Razem: $(32,50 \cdot 0,45 + 32,50 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) \cdot 95\% \cdot 50\% \cdot 25\% = 36,27 \text{m}^3$		$(32,50 \cdot 0,45 + 32,50 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) \cdot 95\% \cdot 50\% \cdot 25\%$		4,31	
	w km 0+414,23 - 0+453,54; L=30,0m; Razem: $(30,0 \cdot 0,50 + 30,0 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) \cdot 95\% \cdot 50\% \cdot 25\% = 34,98 \text{m}^3$		$(30,0 \cdot 0,50 + 30,0 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) \cdot 95\% \cdot 50\% \cdot 25\%$		4,15	
	w km 0+453,54 - 0+480,00; L=22,0m; Razem: $(22,0 \cdot 0,50 + 22,0 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) \cdot 95\% \cdot 50\% \cdot 25\% = 25,65 \text{m}^3$		$(22,0 \cdot 0,50 + 22,0 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) \cdot 95\% \cdot 50\% \cdot 25\%$		3,05	
	RAZEM:			46,56	m3	46,56

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
43	KNNR 1/307/1	D.02.01.01	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu I-II			
	Obliczenie:					
	Roboty ziemne ręczne (5%) grunt kat. I-II (50%) z odkładem urobku (60%)					
	ścianki czołowe kanalizacji opadowej PP400mm w km: 0+008; 0+037,50 wraz z wylotem: Razem: $(0,60 \cdot (2,60 \cdot 1,4) \cdot 2 + 2,0 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18) \cdot 2 = 5,48 \text{ m}^3$		5,48*5%*50%*60%		0,08	
	ścianki czołowe przepustów Dn500mm na zjazdach w km: 0+118,31; 0+185,73; 0+234,50; 0+335,70; 0+353,96; 0+372,26; 0+414,23; 0+453,54; Razem: $(0,60 \cdot (2,80 \cdot 1,5) \cdot (2+2+1+1+2+2+2+2)) = 35,28 \text{ m}^3$		35,28*5%*50%*60%		0,53	
	Roboty ziemne mechanicznie (95%) grunt kat. I-II (50%) z odkładem urobku (25%) pod umocnienie dna i skarp rowu płytami ażurowymi					
	w km 0+006,90 - 0+008,00; L=1,10m; Razem: $(8-6,9) \cdot 0,50 + 1,10 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18 = 1,16 \text{ m}^3$		1,16*5%*50%*25%		0,01	
	w km 0+037,50 - 0+066,00; L=28,50m; Razem: $(66-37,5) \cdot 0,50 + 28,50 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18 = 30,15 \text{ m}^3$		30,15*5%*50%*25%		0,19	
	w km 0+084,50 - 0+118,31; L=29m; Razem: $(29 \cdot 0,40 + 29 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18) = 27,78 \text{ m}^3$		27,78*5%*50%*25%		0,17	
	w km 0+118,31 - 0+185,73; L=59m; Razem: $(59 \cdot 0,45 + 59 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18 + 25 \cdot 0,60 \cdot 0,18) = 62,17 \text{ m}^3$		62,17*5%*50%*25%		0,39	
	w km 0+185,73 - 0+241,65; L=45m; Razem: $(45 \cdot 0,50 + 45 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) = 52,47 \text{ m}^3$		52,47*5%*50%*25%		0,33	
	w km 0+335,70 - 0+353,96; L=14,50m; Razem: $(14,50 \cdot 0,40 + 14,50 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) = 15,46 \text{ m}^3$		15,46*5%*50%*25%		0,10	
	w km 0+353,96 - 0+372,26; L=9,50m; Razem: $(9,50 \cdot 0,30 + 9,50 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18) = 8,15 \text{ m}^3$		8,15*5%*50%*25%		0,05	
	w km 0+372,26 - 0+414,23; L=32,5m; Razem: $(32,50 \cdot 0,45 + 32,50 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) = 36,27 \text{ m}^3$		36,27*5%*50%*25%		0,23	
	w km 0+414,23 - 0+453,54; L=30,0m; Razem: $(30,0 \cdot 0,50 + 30,0 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) = 34,98 \text{ m}^3$		34,98*5%*50%*25%		0,22	
	w km 0+453,54 - 0+480,00; L=22,0m; Razem: $(22,0 \cdot 0,50 + 22,0 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) = 25,65 \text{ m}^3$		25,65*5%*50%*25%		0,16	
	RAZEM:			2,46	m3	2,46

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
44	KNNR 1/307/2	D.02.01.01	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV			
	Obliczenie:					
	Roboty ziemne ręczne (5%) grunt kat. III-IV (50%) z odkładem urobku (60%)					
	ścianki czołowe kanalizacji opadowej PP400mm w km: 0+008; 0+037,50 wraz z wylotem: Razem: $(0,60 \cdot (2,60 \cdot 1,4) \cdot 2 + 2,0 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18) \cdot 2 = 5,48 \text{ m}^3$		5,48*5%*50%*60%		0,08	
	ścianki czołowe przepustów Dn500mm na zjazdach w km: 0+118,31; 0+185,73; 0+234,50; 0+335,70; 0+353,96; 0+372,26; 0+414,23; 0+453,54; Razem: $(0,60 \cdot (2,80 \cdot 1,5) \cdot (2+2+1+1+2+2+2)) = 35,28 \text{ m}^3$		35,28*5%*50%*60%		0,53	
	Roboty ziemne mechanicznie (95%) grunt kat. I-II (50%) z odkładem urobku (25%) pod umocnienie dna i skarp rowu płytami ażurowymi					
	w km 0+006,90 - 0+008,00; L=1,10m; Razem: $(8-6,9) \cdot 0,50 + 1,10 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18 = 1,16 \text{ m}^3$		1,16*5%*50%*25%		0,01	
	w km 0+037,50 - 0+066,00; L=28,50m; Razem: $(66-37,5) \cdot 0,50 + 28,50 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18 = 30,15 \text{ m}^3$		30,15*5%*50%*25%		0,19	
	w km 0+084,50 - 0+118,31; L=29m; Razem: $(29 \cdot 0,40 + 29 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18) = 27,78 \text{ m}^3$		27,78*5%*50%*25%		0,17	
	w km 0+118,31 - 0+185,73; L=59m; Razem: $(59 \cdot 0,45 + 59 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18 + 25 \cdot 0,60 \cdot 0,18) = 62,17 \text{ m}^3$		62,17*5%*50%*25%		0,39	
	w km 0+185,73 - 0+241,65; L=45m; Razem: $(45 \cdot 0,50 + 45 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) = 52,47 \text{ m}^3$		52,47*5%*50%*25%		0,33	
	w km 0+335,70 - 0+353,96; L=14,50m; Razem: $(14,50 \cdot 0,40 + 14,50 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) = 15,46 \text{ m}^3$		15,46*5%*50%*25%		0,10	
	w km 0+353,96 - 0+372,26; L=9,50m; Razem: $(9,50 \cdot 0,30 + 9,50 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18) = 8,15 \text{ m}^3$		8,15*5%*50%*25%		0,05	
	w km 0+372,26 - 0+414,23; L=32,5m; Razem: $(32,50 \cdot 0,45 + 32,50 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) = 36,27 \text{ m}^3$		36,27*5%*50%*25%		0,23	
	w km 0+414,23 - 0+453,54; L=30,0m; Razem: $(30,0 \cdot 0,50 + 30,0 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) = 34,98 \text{ m}^3$		34,98*5%*50%*25%		0,22	
	w km 0+453,54 - 0+480,00; L=22,0m; Razem: $(22,0 \cdot 0,50 + 22,0 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) = 25,65 \text{ m}^3$		25,65*5%*50%*25%		0,16	
	RAZEM:			2,46	m3	2,46

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
45	KNNR 1/202/7 (3) KNNR 1/208/2 (3)	D.02.01.01.	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 10-15t na odległość do 5'km, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu I-II			
	Obliczenie:					
	Roboty ziemne mechanicznie (95%) grunt kat. I-II (50%) z odwozem urobku do 5 km (40%)					
	ścianki czołowe kanalizacji opadowej PP400mm w km: 0+008; 0+037,50 wraz z wylotem: Razem: $(0,60 \cdot (2,60 \cdot 1,4) \cdot 2 + 2,0 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18) \cdot 2 = 5,48 \text{m}^3$		5,48*95%*50%*40%		1,04	
	ścianki czołowe przepustów Dn500mm na zjazdach w km: 0+118,31; 0+185,73; 0+234,50; 0+335,70; 0+353,96; 0+372,26; 0+414,23; 0+453,54; Razem: $(0,60 \cdot (2,80 \cdot 1,5) \cdot (2+2+1+1+2+2+2+2)) = 35,28 \text{m}^3$		35,28*95%*50%*40%		6,70	
	Roboty ziemne mechanicznie (95%) grunt kat. I-II (50%) z odwozem urobku do 5km (75%) pod umocnienie dna i skarp rowu płytami ażurowymi					
	w km 0+006,90 - 0+008,00; L=1,10m; Razem: $(8-6,9) \cdot 0,50 + 1,10 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18 = 1,16 \text{m}^3$		1,16*95%*50%*75%		0,41	
	w km 0+037,50 - 0+066,00; L=28,50m; Razem: $(66-37,5) \cdot 0,50 + 28,50 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18 = 30,15 \text{m}^3$		30,15*95%*50%*75%		10,74	
	w km 0+084,50 - 0+118,31; L=29m; Razem: $(29 \cdot 0,40 + 29 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18) = 27,78 \text{m}^3$		27,78*95%*50%*75%		9,90	
	w km 0+118,31 - 0+185,73; L=59m; Razem: $(59 \cdot 0,45 + 59 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18 + 25 \cdot 0,60 \cdot 0,18) = 62,17 \text{m}^3$		62,17*95%*50%*75%		22,15	
	w km 0+185,73 - 0+241,65; L=45m; Razem: $(45 \cdot 0,50 + 45 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) = 52,47 \text{m}^3$		52,47*95%*50%*75%		18,69	
	w km 0+335,70 - 0+353,96; L=14,50m; Razem: $(14,50 \cdot 0,40 + 14,50 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) = 15,46 \text{m}^3$		15,46*95%*50%*75%		5,51	
	w km 0+353,96 - 0+372,26; L=9,50m; Razem: $(9,50 \cdot 0,30 + 9,50 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18) = 8,15 \text{m}^3$		8,15*95%*50%*75%		2,90	
	w km 0+372,26 - 0+414,23; L=32,5m; Razem: $(32,50 \cdot 0,45 + 32,50 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) = 36,27 \text{m}^3$		36,27*95%*50%*75%		12,92	
	w km 0+414,23 - 0+453,54; L=30,0m; Razem: $(30,0 \cdot 0,50 + 30,0 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) = 4,98 \text{m}^3$		34,98*95%*50%*75%		12,46	
	w km 0+453,54 - 0+480,00; L=22,0m; Razem: $(22,0 \cdot 0,50 + 22,0 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) = 25,65 \text{m}^3$		25,65*95%*50%*75%		9,14	
	RAZEM:			112,56 m3	112,56	

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
46	KNNR 1/202/8 (3) KNNR 1/208/2 (3)	D.02.01.01.	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowładowymi 10-15t na odległość do 5'km, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu III-IV			
Obliczenie:						
Roboty ziemne mechanicznie (95%) grunt kat. III-IV (50%) z odwozem urobku do 5 km (40%)						
ścianki czołowe kanalizacji opadowej PP400mm w km: 0+008; 0+037,50 wraz z wylotem: Razem: $(0,60 \cdot (2,60 \cdot 1,4) \cdot 2 + 2,0 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18) \cdot 2 = 5,48 \text{m}^3$			5,48*95%*50%*40%		1,04	
ścianki czołowe przepustów Dn500mm na zjazdach w km: 0+118,31; 0+185,73; 0+234,50; 0+335,70; 0+353,96; 0+372,26; 0+414,23; 0+453,54; Razem: $(0,60 \cdot (2,80 \cdot 1,5) \cdot (2+2+1+1+2+2+2+2)) = 35,28 \text{m}^3$			35,28*95%*50%*40%		6,70	
Roboty ziemne mechanicznie (95%) grunt kat. I-II (50%) z odwozem urobku do 5km (75%) pod umocnienie dna i skarp rowu płytami ażurowymi						
w km 0+006,90 - 0+008,00; L=1,10m; Razem: $(8-6,9) \cdot 0,50 + 1,10 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18 = 1,16 \text{m}^3$			1,16*95%*50%*75%		0,41	
w km 0+037,50 - 0+066,00; L=28,50m; Razem: $(66-37,5) \cdot 0,50 + 28,50 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18 = 30,15 \text{m}^3$			30,15*95%*50%*75%		10,74	
w km 0+084,50 - 0+118,31; L=29m; Razem: $(29 \cdot 0,40 + 29 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18) = 27,78 \text{m}^3$			27,78*95%*50%*75%		9,90	
w km 0+118,31 - 0+185,73; L=59m; Razem: $(59 \cdot 0,45 + 59 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18 + 25 \cdot 0,60 \cdot 0,18) = 62,17 \text{m}^3$			62,17*95%*50%*75%		22,15	
w km 0+185,73 - 0+241,65; L=45m; Razem: $(45 \cdot 0,50 + 45 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) = 52,47 \text{m}^3$			52,47*95%*50%*75%		18,69	
w km 0+335,70 - 0+353,96; L=14,50m; Razem: $(14,50 \cdot 0,40 + 14,50 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) = 15,46 \text{m}^3$			15,46*95%*50%*75%		5,51	
w km 0+353,96 - 0+372,26; L=9,50m; Razem: $(9,50 \cdot 0,30 + 9,50 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18) = 8,15 \text{m}^3$			8,15*95%*50%*75%		2,90	
w km 0+372,26 - 0+414,23; L=32,5m; Razem: $(32,50 \cdot 0,45 + 32,50 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) = 36,27 \text{m}^3$			36,27*95%*50%*75%		12,92	
w km 0+414,23 - 0+453,54; L=30,0m; Razem: $(30,0 \cdot 0,50 + 30,0 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) = 34,98 \text{m}^3$			34,98*95%*50%*75%		12,46	
w km 0+453,54 - 0+480,00; L=22,0m; Razem: $(22,0 \cdot 0,50 + 22,0 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) = 25,65 \text{m}^3$			25,65*95%*50%*75%		9,14	
RAZEM:				112,56 m3	112,56	

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
47	KNNR 1/307/1	D.02.01.01	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu I-II			
	Obliczenie:					
	Roboty ziemne ręczne (5%) grunt kat. I-II (50%) z odwozem urobku (40%)					
	ścianki czołowe kanalizacji opadowej PP400mm w km: 0+008; 0+037,50 wraz z wylotem: Razem: $(0,60 \cdot (2,60 \cdot 1,4) \cdot 2 + 2,0 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18) \cdot 2 = 5,48 \text{ m}^3$		$5,48 \cdot 5\% \cdot 50\% \cdot 40\%$		0,05	
	ścianki czołowe przepustów Dn500mm na zjazdach w km: 0+118,31; 0+185,73; 0+234,50; 0+335,70; 0+353,96; 0+372,26; 0+414,23; 0+453,54; Razem: $(0,60 \cdot (2,80 \cdot 1,5) \cdot (2+2+1+1+2+2+2+2)) = 35,28 \text{ m}^3$		$35,28 \cdot 5\% \cdot 50\% \cdot 40\%$		0,35	
	Roboty ziemne mechanicznie (95%) grunt kat. I-II (50%) z odwozem urobku (75%) pod umocnienie dna i skarp rowu płytami ażurowymi					
	w km 0+006,90 - 0+008,00; L=1,10m; Razem: $(8-6,9) \cdot 0,50 + 1,10 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18 = 1,16 \text{ m}^3$		$1,16 \cdot 5\% \cdot 50\% \cdot 75\%$		0,02	
	w km 0+037,50 - 0+066,00; L=28,50m; Razem: $(66-37,5) \cdot 0,50 + 28,50 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18 = 30,15 \text{ m}^3$		$30,15 \cdot 5\% \cdot 50\% \cdot 75\%$		0,57	
	w km 0+084,50 - 0+118,31; L=29m; Razem: $(29 \cdot 0,40 + 29 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18) = 27,78 \text{ m}^3$		$27,78 \cdot 5\% \cdot 50\% \cdot 75\%$		0,52	
	w km 0+118,31 - 0+185,73; L=59m; Razem: $(59 \cdot 0,45 + 59 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18 + 25 \cdot 0,60 \cdot 0,18) = 62,17 \text{ m}^3$		$62,17 \cdot 5\% \cdot 50\% \cdot 75\%$		1,17	
	w km 0+185,73 - 0+241,65; L=45m; Razem: $(45 \cdot 0,50 + 45 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) = 52,47 \text{ m}^3$		$52,47 \cdot 5\% \cdot 50\% \cdot 75\%$		0,98	
	w km 0+335,70 - 0+353,96; L=14,50m; Razem: $(14,50 \cdot 0,40 + 14,50 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) = 15,46 \text{ m}^3$		$15,46 \cdot 5\% \cdot 50\% \cdot 75\%$		0,29	
	w km 0+353,96 - 0+372,26; L=9,50m; Razem: $(9,50 \cdot 0,30 + 9,50 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18) = 8,15 \text{ m}^3$		$8,15 \cdot 5\% \cdot 50\% \cdot 75\%$		0,15	
	w km 0+372,26 - 0+414,23; L=32,5m; Razem: $(32,50 \cdot 0,45 + 32,50 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) = 36,27 \text{ m}^3$		$36,27 \cdot 5\% \cdot 50\% \cdot 75\%$		0,68	
	w km 0+414,23 - 0+453,54; L=30,0m; Razem: $(30,0 \cdot 0,50 + 30,0 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) = 34,98 \text{ m}^3$		$34,98 \cdot 5\% \cdot 50\% \cdot 75\%$		0,66	
	w km 0+453,54 - 0+480,00; L=22,0m; Razem: $(22,0 \cdot 0,50 + 22,0 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) = 25,65 \text{ m}^3$		$25,65 \cdot 5\% \cdot 50\% \cdot 75\%$		0,48	
	RAZEM:			5,92	m3	5,92

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
48	KNNR 1/307/2	D.02.01.01	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV			
	Obliczenie:					
	Roboty ziemne ręczne (5%) grunt kat. III-IV (50%) z odwozem urobku do 5km (40%)					
	ścianki czołowe kanalizacji opadowej PP400mm w km: 0+008; 0+037,50 wraz z wylotem: Razem: $(0,60 \cdot (2,60 \cdot 1,4) \cdot 2 + 2,0 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18) \cdot 2 = 5,48 \text{ m}^3$		$5,48 \cdot 5\% \cdot 50\% \cdot 40\%$		0,05	
	ścianki czołowe przepustów Dn500mm na zjazdach w km: 0+118,31; 0+185,73; 0+234,50; 0+335,70; 0+353,96; 0+372,26; 0+414,23; 0+453,54; Razem: $(0,60 \cdot (2,80 \cdot 1,5) \cdot (2+2+1+1+2+2+2)) = 35,28 \text{ m}^3$		$35,28 \cdot 5\% \cdot 50\% \cdot 40\%$		0,35	
	Roboty ziemne mechanicznie (95%) grunt kat. I-II (50%) z odwozem urobku (75%) pod umocnienie dna i skarp rowu płytami ażurowymi					
	w km 0+006,90 - 0+008,00; L=1,10m; Razem: $(8-6,9) \cdot 0,50 + 1,10 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18 = 1,16 \text{ m}^3$		$1,16 \cdot 5\% \cdot 50\% \cdot 75\%$		0,02	
	w km 0+037,50 - 0+066,00; L=28,50m; Razem: $(66-37,5) \cdot 0,50 + 28,50 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18 = 30,15 \text{ m}^3$		$30,15 \cdot 5\% \cdot 50\% \cdot 75\%$		0,57	
	w km 0+084,50 - 0+118,31; L=29m; Razem: $(29 \cdot 0,40 + 29 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18) = 27,78 \text{ m}^3$		$27,78 \cdot 5\% \cdot 50\% \cdot 75\%$		0,52	
	w km 0+118,31 - 0+185,73; L=59m; Razem: $(59 \cdot 0,45 + 59 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18 + 25 \cdot 0,60 \cdot 0,18) = 62,17 \text{ m}^3$		$62,17 \cdot 5\% \cdot 50\% \cdot 75\%$		1,17	
	w km 0+185,73 - 0+241,65; L=45m; Razem: $(45 \cdot 0,50 + 45 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) = 52,47 \text{ m}^3$		$52,47 \cdot 5\% \cdot 50\% \cdot 75\%$		0,98	
	w km 0+335,70 - 0+353,96; L=14,50m; Razem: $(14,50 \cdot 0,40 + 14,50 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) = 15,46 \text{ m}^3$		$15,46 \cdot 5\% \cdot 50\% \cdot 75\%$		0,29	
	w km 0+353,96 - 0+372,26; L=9,50m; Razem: $(9,50 \cdot 0,30 + 9,50 \cdot (0,70 + 2 \cdot 1,20) \cdot 0,18) = 8,15 \text{ m}^3$		$8,15 \cdot 5\% \cdot 50\% \cdot 75\%$		0,15	
	w km 0+372,26 - 0+414,23; L=32,5m; Razem: $(32,50 \cdot 0,45 + 32,50 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) = 36,27 \text{ m}^3$		$36,27 \cdot 5\% \cdot 50\% \cdot 75\%$		0,68	
	w km 0+414,23 - 0+453,54; L=30,0m; Razem: $(30,0 \cdot 0,50 + 30,0 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) = 34,98 \text{ m}^3$		$34,98 \cdot 5\% \cdot 50\% \cdot 75\%$		0,66	
	w km 0+453,54 - 0+480,00; L=22,0m; Razem: $(22,0 \cdot 0,50 + 22,0 \cdot (0,70 + 1,20 + 1,80) \cdot 0,18) = 25,65 \text{ m}^3$		$25,65 \cdot 5\% \cdot 50\% \cdot 75\%$		0,48	
	RAZEM:			5,92	m3	5,92

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót			Jm	Ilość	Krotność	
49	Kalkulacja własna	D.06.02.01.	Montaż ścianek czołowych prefabrykowanych na zjazdach dla rur PP fi 400mm						
			Obliczenie:						
			ścianka czołowa wylotu przepustu PP K-2Kan fi 400mm						
			ścianki czołowe kanalizacji opadowej PP400mm w km: 0+008; 0+037,50	2	2,00				
			ścianki czołowe przepustów Dn400mm na zjazdach w km: 0+070,85; 0+118,31; 0+185,73	3	3,00				
			RAZEM:		5,00				
50	Kalkulacja własna	D.06.02.01.	Montaż ścianek czołowych prefabrykowanych na zjazdach dla rur PP fi 500mm						
			Obliczenie:						
			ścianka czołowa wylotu przepustu PP K-2Kan fi 500mm						
			ścianki czołowe przepustów Dn500mm na zjazdach w km: 0+234,50; 0+335,70; 0+353,96; 0+372,26; 0+414,23; 0+453,54	1+1+2+2+2+2	10,00				
			RAZEM:		10,00				
					szt				10,00
51	KNNR 11/501/5 (2)	D.06.02.01.	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, pospółka grub. 15cm (pod płyty ażurowe na dnie rowu)						
			Obliczenie:						
			podsyпка o grub. 15cm z pospółki pod umocnienie dna rowu płytami ażurowymi	(1,10+28,50+29,0+59,0+45,0+14,50+9,50+32,50+30,0+22,0)*0,70*0,15	28,47				
			RAZEM:		28,47				
					m3				28,47
			52	KNNR 6/109/1	D.06.02.01.				Podbudowy betonowe C12/15, pielęgnacja piaskiem i wodą, warstwa po zagęszczeniu 10' cm
Obliczenie:									
podbudowa betonowa o grub. 10cm pod umocnienie dna rowu płytami ażurowymi	(1,10+28,50+29,0+59,0+45,0+14,50+9,50+32,50+30,0+22,0)*0,70	189,77							
RAZEM:		189,77							
		m2				189,77			
53	KNNR 6/105/6	D.06.02.01.				Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczanie ręczne, po zagęszczeniu 5' cm			
			Obliczenie:						
			podsyпка cementowo-piaskowa pod umocnienie skarp płytami ażurowymi	1,10*(2*1,20)+28,50*(2*1,20)+29*(2*1,20)+59*(2*1,20)+45*(1,20+1,80)+14,50*(1,20+1,80)+9,50*(2*1,20)+32,50*(1,20+1,80)+30,0*(1,20+1,80)+22,0*(1,20+1,80)	737,04				
			RAZEM:		737,04				
					m2	737,04			
			54	KNNR 10/407/1 (1)	D.06.02.01.	Wykonanie ubezpieczenia płytami ażurowymi typu "Krata", 90x60x10' cm: Analogia - płyty ażurowe skarpowe Zenit, wym. 60x40x8 cm R = 0,500 M = 1,000 S = 1,000			
Obliczenie:									
umocnienie rowu i skarp									
Razem powierzchnia umocnienia pł. ażurowymi	1,10*(0,60+2*1,20)+28,50*(0,60+2*1,20)+29*(0,60+2*1,20)+59*(0,60+2*1,20)+45*(0,60+1,20+1,80)+14,50*(0,60+1,20+1,80)+9,50*(0,60+2*1,20)+32,50*(0,60+1,20+1,80)+30,0*(0,60+1,20+1,80)+22,0*(0,60+1,20+1,80)	899,70							
RAZEM:		899,70							
		m2				899,70			
55	KNNR 1/214/1 (1)	D.02.01.01.	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30' cm, kategoria gruntu I-II						
			Obliczenie:						
			z wykopu grunt kat. I-II na odkład	46,56	46,56				
			RAZEM:		46,56				
					m3				46,56
			56	KNNR 1/318/1	D.02.01.01.				Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5' m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5' m, kategoria gruntu I-II
Obliczenie:									
z wykopu ręcznego na odkład grunt kat. I-II	2,46	2,46							
RAZEM:		2,46							
		m3				2,46			
57	KNNR 1/408/1	D.02.01.01.				Zagęszczanie nasypów, ubijaniem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II			
			Obliczenie:						
				46,56+2,46	49,02				
			RAZEM:		49,02				
					m3	49,02			

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
58	KNNR 1/214/2 (1)	D.02.01.01.	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV			
	Obliczenie:					
	z wykopu mechanicznego na odkład grunt kat. III-IV		46,56		46,56	
	RAZEM:				46,56	
				m3	46,56	
59	KNNR 1/318/2	D.02.01.01.	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV			
	Obliczenie:					
	z wykopu ręcznego na odkład grunt kat. III-IV		2,46		2,46	
	RAZEM:				2,46	
				m3	2,46	
60	KNNR 1/408/2	D.02.01.01.	Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III			
	Obliczenie:					
	grunt z odkładu kat III-IV		46,56+2,46		49,02	
	RAZEM:				49,02	
				m3	49,02	
3.2	Element	D.06.02.01.	Ściek prefabrykowany ze studniami ściekowymi z przykanalikami			
61	KNNR 1/202/7 (3) KNNR 1/208/2 (3)	D.02.01.01.	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 10-15t na odległość do 5 km, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu I-II			
	Obliczenie:					
	Roboty ziemne mechanicznie grunt kat. I-II (50%) z odwozem urobku do 5 km (70%)					
	pod ściek w km 0+008 - 0+037,50; L=26,0m;		26,0*0,20*50%*85%		2,21	
	pod ściek w km 0+245,80 - 0+326,50; L=82,0m;		82,0*0,45*50%*85%		15,68	
	pod studnie wpadowe fi 500mm w km: 0+011; 0+281; 0+283,07; 0+326,50,50		3,14*0,45*0,45*2,30*4*50%*70%		2,05	
	pod przykanaliki PVC 200mm ze studni ściekowych		0,6*1,20*(1,0+3,0+2,0+1,0)*50%*70%		1,76	
	RAZEM:				21,70	
				m3	21,70	
62	KNNR 1/202/8 (3) KNNR 1/208/2 (3)	D.02.01.01.	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 10-15t na odległość do 5 km, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu III-IV			
	Obliczenie:					
	Roboty ziemne mechanicznie grunt kat. III-IV (50%) z odwozem urobku do 5 km (70%)					
	pod ściek w km 0+008 - 0+037,50; L=26,0m;		26,0*0,20*50%*85%		2,21	
	pod ściek w km 0+245,80 - 0+326,50; L=82,0m;		82,0*0,45*50%*85%		15,68	
	pod studnie wpadowe fi 500mm w km: 0+011; 0+281; 0+283,07; 0+326,50,50		3,14*0,45*0,45*2,30*4*50%*70%		2,05	
	pod przykanaliki PVC 200mm ze studni ściekowych		0,6*1,20*(1,0+3,0+2,0+1,0)*50%*70%		1,76	
	RAZEM:				21,70	
				m3	21,70	
63	KNNR 1/210/2 (1)	D.02.01.01.	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25m3, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-II			
	Obliczenie:					
	Roboty ziemne mechanicznie grunt kat. I-II (50%) z odkładem urobku pod odwodnienie					
	pod ściek w km 0+008 - 0+037,50; L=26,0m;		26,0*0,20*50%*15%		0,39	
	pod ściek w km 0+245,80 - 0+326,50; L=82,0m;		82,0*0,45*50%*15%		2,77	
	pod studnie wpadowe fi 500mm w km: 0+011; 0+281; 0+283,07; 0+326,50,50		3,14*0,45*0,45*2,30*4*50%*30%		0,88	
	pod przykanaliki PVC 200mm ze studni ściekowych		0,6*1,20*(1,0+3,0+2,0+1,0)*50%*30%		0,76	
	RAZEM:				4,80	
				m3	4,80	

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
64	KNNR 1/210/3 (1)	D.02.01.01.	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25m3, głębokość do 3'm, kategoria gruntu III-IV			
			Obliczenie:			
			Roboty ziemne mechanicznie grunt kat. III-IV (50%) z odkładem urobku pod odwodnienie			
			pod ściek w km 0+008 - 0+037,50; L=26,0m;			
			26,0*0,20*50%*15%			
			0,39			
			pod ściek w km 0+245,80 - 0+326,50; L=82,0m;			
65	KNNR 11/501/5 (2)	D.06.02.01.	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, pospółka (pod ściek korytkowy)			
			Obliczenie:			
			podsyпка o grub. 15cm z pospółki pod umocnienie dna rowu ściekiem korytkowym			
			pod ściek w km 0+008 - 0+037,50; L=26,0m;			
			26,0*0,65*0,15			
			2,54			
			pod ściek w km 0+245,80 - 0+326,50; L=82,0m;			
66	KNR 231/402/3	D.08.03.01.	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła C12/15			
			Obliczenie:			
			ława betonowa pod ściek korytkowy w ilości 0,09m3/mb			
			pod ściek w km 0+008 - 0+037,50; L=26,0m;			
			26,0*0,09			
			2,34			
			pod ściek w km 0+245,80 - 0+326,50; L=82,0m;			
67	KNNR 6/606/3	D.06.02.01.	Ścieki z elementów betonowych, podsyпка cementowo-piaskowa, prefabrykat o grubości 15'cm: korytka ściekowe typu muldowego o wym. 60x50x15cm			
			Obliczenie:			
			korytko ściekowe betonowe wibroprasowane o wym. 60x50x15cm			
			pod ściek w km 0+008 - 0+037,50; L=26,0m;			
			26,0			
			26,00			
			pod ściek w km 0+245,80 - 0+326,50; L=82,0m;			
68	KNNR 4/1408/1	D.03.02.01.	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach, ręcznie, transport japonkami: ławy, bloki oporowe - podkład betonowy pod studnie ściekowe			
			Obliczenie:			
			podłoże betonowe pod studzienki ściekowe fi 500 mm w km: 0+011; 0+281; 0+283,07; 0+326,50			
			3,14*0,35*0,35*0,15*4			
			0,23			
			0,23			
			RAZEM:			
69	KNNR 4/1424/2	D.03.02.01.	Studzienki ściekowe uliczne i podwórzowe, Fi'500'mm, z osadnikiem bez syfonu; z płytąpośrednią i pierścieniem odciążającym; wpust żeliwny kl. D400			
			Obliczenie:			
			studzienki ściekowe fi 5000mm z osadnikiem w km: 0+011; 0+281; 0+283,07; 0+326,50			
			4			
			4,00			
			4,00			
			RAZEM:			
70	KNR 202/603/9	D.03.02.01.	Isolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, roztwór asfaltowy, 2'warstwa (Abizol R+Abizol P)			
			Obliczenie:			
			izolacja studni ściekowych fi 500mm			
			2*3,14*0,31*1,75*4			
			13,63			
			13,63			
			RAZEM:			

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
71	KNNR 11/501/5 (1)	D.03.02.01.	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek (podsypka)			
	Obliczenie:					
	podsypka pod przykanaliki z rur PVC fi 200mm w km: 0+011; 0+281; 0+283,07; 0+326,50		0,6*0,10*(1,0+3,0+2,0+1,0)		0,42	
			RAZEM:		0,42	
				m3	0,42	
72	KNNR 4/1308/3	D.03.02.01.	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi'200 mm - rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 200/5,9mm lita (SN8 wg PN-EN 1401-1)			
	Obliczenie:					
	przykanalik ze studzienek ściekowych do proj. studni rewizyjnych - rura PVC-U lita Fi 200x5,9mm (PN-EN 1401-1) w km: 0+011; 0+281; 0+283,07; 0+326,50		(1,0+3,0+2,0+1,0)		7,00	
			RAZEM:		7,00	
				m	7,00	
73	KNNR 11/501/5 (2)	D.03.02.01.	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, pospółka (obsypka rur)			
	Obliczenie:					
	obsypka przykanaliów PVC 200mm na wys. 10cm ponad rurę		0,60*0,30*7,0-3,14*0,105*0,105*7,0		1,02	
			RAZEM:		1,02	
				m3	1,02	
74	KNNR 1/214/1 (1)	D.02.01.01.	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II			
	Obliczenie:					
	z wykopu grunt kat. I-II na odkład		4,80*80%		3,84	
			RAZEM:		3,84	
				m3	3,84	
75	KNNR 1/318/1	D.02.01.01.	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu I-II			
	Obliczenie:					
	ręczny zasyp z odkładu grunt kat. I-II		4,80*20%		0,96	
			RAZEM:		0,96	
				m3	0,96	
76	KNNR 1/408/1	D.02.01.01.	Zagęszczanie nasypów, ubijaniem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II			
	Obliczenie:					
			3,84+0,96		4,80	
			RAZEM:		4,80	
				m3	4,80	
77	KNNR 1/214/2 (1)	D.02.01.01.	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV			
	Obliczenie:					
	z wykopu mechanicznego na odkład grunt kat. III-IV		4,80*80%		3,84	
			RAZEM:		3,84	
				m3	3,84	
78	KNNR 1/318/2	D.02.01.01.	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV			
	Obliczenie:					
	ręczny zasyp z odkładu grunt kat. III		4,80*20%		0,96	
			RAZEM:		0,96	
				m3	0,96	
79	KNNR 1/408/2	D.02.01.01.	Zagęszczanie nasypów, ubijaniem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III			
	Obliczenie:					
	grunt z odkładu kat III-IV		3,84+0,96		4,80	
			RAZEM:		4,80	
				m3	4,80	
3.3	Element		Oczyszczenie rowu prawostronnego			
80	KNNR 1/202/5	D.02.01.01.	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu I-II			
	Obliczenie:					
	mechaniczne roboty ziemne (95%) z odwozem gruntu w gruntach kat. I-II (50%): razem 138,00 m3					
	rów prawostronny do oczyszczania w km 0+338,50 - 0+552		(43+19+13+31+32)*0,20*95%*50%		13,11	
			RAZEM:		13,11	
				m3	13,11	

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
81	KNNR 1/202/6	D.02.01.01.	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1' km, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu III-IV			
			Obliczenie:			
			mechaniczne roboty ziemne (95%) z odwozem gruntu w gruntach kat. III-IV (50%): razem 138,00 m3			
			rów prawostronny do oczyszczania w km 0+338,50 - 0+552			
			(43+19+13+31+32)*0,20*95%*50%			
82	KNNR 1/301/1 (1)	D.02.01.01.	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu I-II			
			Obliczenie:			
			ręczne roboty ziemne (5%) z odwozem w gruntach kat. I-II (50%): razem 138,00 m3			
			rów prawostronny do oczyszczania w km 0+338,50 - 0+552			
			(43+19+13+31+32)*0,20*5%*50%			
83	KNNR 1/301/2 (1)	D.02.01.01.	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu III			
			Obliczenie:			
			ręczne roboty ziemne (5%) z odwozem - w gruntach kat. III-IV (50%): razem 138,00 m3			
			rów prawostronny do oczyszczania w km 0+338,50 - 0+552			
			(43+19+13+31+32)*0,20*5%*50%			
84	KNNR 1/208/2 (2)	D.02.01.01.	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10't			
			Obliczenie:			
			wywóz nadmiaru gruntu			
			13,11*2+0,69*2			
			RAZEM:			
85	KNR 1501/108/1 (1)	D.02.01.01.	Oczyszczenie z namułu przepustów rurowych, przepust Fi'0,40' m, zamulenie do wysokości 1/3' Fi			
			Obliczenie:			
			oczyszczenie przepustów w km: 0+334,50+0+390,16+0+427,88+0+486			
			16,5+16,5+5,0+9,0			
			RAZEM:			
86	KNNR 1/206/2 (1)	D.02.01.01.	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1' km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,25' m3, grunt kategorii I-II			
			Obliczenie:			
			47*3,14*0,2*0,2*50%			
			RAZEM:			

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
4	Rozdział	D.02.03.01	Przebudowa drogi			
4.1	Element	D.02.03.01	Korytowanie - roboty ziemne koparką podsiębierną			
87	KNNR 1/202/10 (2) KNNR 1/208/2 (3)	D.02.01.01.	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowładowczymi 10-15t na odległość do 5' km, koparka 1,20'm3, kategoria gruntu III-IV			
Obliczenie:						
mechaniczne roboty ziemne w gruntach kat. III-IV (50%) z odwozem gruntu (75%): razem ((48,83+56,10+86,10+77,04+438,44+109,12+555,70+119,35)) = 1490,68m3					559,01	
rozjazd w km 0+000 - 0+007 (ul. Iwaszkiewiczza): ((24,0+7,0)/2*7,0*90%*0,50)= 48,83m3						
w km 0+007 - 0+040 (szer. 5,0m): ((40-7)*(6,80)/2*0,50)= 56,10m3						
w km 0+040 - 0+068 (szer. 5,0-3,9m): ((68-40)*(6,8+5,5)/2*0,50)= 86,10m3						
w km 0+068 - 0+100 (szer. 3,9-3,5m): ((100-68)*(5,50+5,20)/2*0,45)= 77,04m3						
w km 0+100 - 0+253,30 (szer. 3,5m): ((253,30-100)*5,20*0,55)= 438,44m3						
w km 0+253,30 - 0+284,30 (szer. 5,0m): ((284,30-253,30)*6,40*0,55)= 109,12m3						
w km 0+284,30 - 0+478,60 (szer. 3,5m): ((478,60-284,30)*5,20*0,55)= 555,70m3						
w km 0+478,60 - 0+522,0 (szer. 3,5-3,0m): ((522-478,60)*(5,20+4,80)/2*0,55)= 119,35m3						
RAZEM:				559,01	m3	559,01
88	KNNR 1/202/9 (2)	D.02.01.01.	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 5' km, koparka 1,20' m3, kategoria gruntu I-II			
Obliczenie:						
mechaniczne roboty ziemne w gruntach kat. I-II (50%) z odwozem gruntu (75%): razem ((48,83+56,10+86,10+77,04+438,44+109,12+555,70+119,35)) = 1490,68m3					559,01	
rozjazd w km 0+000 - 0+007 (ul. Iwaszkiewiczza): ((24,0+7,0)/2*7,0*90%*0,50)= 48,83m3						
w km 0+007 - 0+040 (szer. 5,0m): ((40-7)*(6,80)/2*0,50)= 56,10m3						
w km 0+040 - 0+068 (szer. 5,0-3,9m): ((68-40)*(6,8+5,5)/2*0,50)= 86,10m3						
w km 0+068 - 0+100 (szer. 3,9-3,5m): ((100-68)*(5,50+5,20)/2*0,45)= 77,04m3						
w km 0+100 - 0+253,30 (szer. 3,5m): ((253,30-100)*5,20*0,55)= 438,44m3						
w km 0+253,30 - 0+284,30 (szer. 5,0m): ((284,30-253,30)*6,40*0,55)= 109,12m3						
w km 0+284,30 - 0+478,60 (szer. 3,5m): ((478,60-284,30)*5,20*0,55)= 555,70m3						
w km 0+478,60 - 0+522,0 (szer. 3,5-3,0m): ((522-478,60)*(5,20+4,80)/2*0,55)= 119,35m3						
RAZEM:				559,01	m3	559,01
89	KNNR 1/210/4 (1)	D.02.01.01.	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20m3, głębokość do 4' m, kategoria gruntu I-II			
Obliczenie:						
mechaniczne roboty ziemne w gruntach kat. I-II (50%) na odkład (25%): razem ((48,83+56,10+86,10+77,04+438,44+109,12+555,70+119,35)) = 1490,68m3					186,34	
RAZEM:				186,34	m3	186,34

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
90	KNNR 1/210/5 (1)	D.02.01.01.	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20m3 głębokość do 4 m, kategoria gruntu III-IV			
	Obliczenie:					
	mechaniczne roboty ziemne w gruntach kat. III-IV (50%) na odkład (25%): razem ((48,83+56,10+86,10+77,04+438,44+109,12+555,70+119,35)*50%*25%		(48,83+56,10+86,10+77,04+438,44+109,12+555,70+119,35)*50%*25%		186,34	
	2+555,70+119,35)) = 1490,68m3					
	RAZEM:				186,34	
4.2	Element		Zabezpieczenie urządzeń obcych			
91	KNNR 1/305/1	D.02.01.01.	Wykopy liniowe ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m, głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu I-II			
	Obliczenie:					
	wykop pod zabezpieczenie kolidujących kabli energetycznych w km: 0+009,50; 0+155,50; 0+241,50; 0+470,00		4*10*0,40*0,60		9,60	
	RAZEM:				9,60	
				m3	9,60	
92	KNNR 1/527/4		Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), montaż - element rozpiętości 10 m	kpl	4,00	
93	KNNR 510/303/2		Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi 110 mm: rura dwudzielna AROT 110PS R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
	Obliczenie:					
	zabezpieczenie kolidujących kabli energetycznych w km: 0+009,50; 0+155,50; 0+241,50; 0+470,00		4*10		40,00	
	RAZEM:				40,00	
				m	40,00	
94	KNNR 1/527/9		Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), demontaż - element rozpiętości 10 m	kpl	4,00	
4.3	Element	D.02.03.01	Konstrukcja drogi			
95	AT 3/201/1	D.02.03.01	Stabilizacja podłoża cementem przy użyciu zespołu do stabilizacji, podłoże do Rm=1,5 MPa z gruntu rodzimego, warstwa po zagęszczeniu gr. 20 cm: Analogia - warstwa ulepszona podłoża stabilizowanego spowiem hydraulicznym grub. warstwy 25cm			
	Obliczenie:					
	rozjazd w km 0+000 - 0+007 (ul. Iwaszkiewicza):		(24,0+7,0)/2*7,0		108,50	
	w km 0+007 - 0+040 (szer. 5,0m):		(40-7)*(6,80)/2		112,20	
	w km 0+040 - 0+068 (szer. 5,0-3,9m):		(68-40)*(6,8+5,5)/2		172,20	
	w km 0+068 - 0+100 (szer. 3,9-3,5m):		(100-68)*(5,50+5,20)/2		171,20	
	w km 0+100 - 0+253,30 (szer. 3,5m):		(253,30-100)*5,20		797,16	
	w km 0+253,30 - 0+284,30 (szer. 5,0m):		(284,30-253,30)*6,40		198,40	
	w km 0+284,30 - 0+478,60 (szer. 3,5m):		(478,60-284,30)*5,20		1 010,36	
	w km 0+478,60 - 0+522,0 (szer. 3,5-3,0m):		(522-478,60)*(5,20+4,80)/2		217,00	
	RAZEM:				2 787,02	
				m2	2 787,02	1,25
96	AT 3/201/2	D.02.03.01	Stabilizacja podłoża cementem przy użyciu zespołu do stabilizacji, podłoże do Rm=5 MPa z pospółki, warstwa po zagęszczeniu gr. 20 cm: Analogia - grub. warstwy 22cm			
	Obliczenie:					
	rozjazd w km 0+000 - 0+007 (ul. Iwaszkiewicza):		(24,0+7,0)/2*6,50		100,75	
	w km 0+007 - 0+040 (szer. 5,0m):		(40-7)*(5,80)/2		95,70	
	w km 0+040 - 0+068 (szer. 5,0-3,9m):		(68-40)*(5,8+4,8)/2		148,40	
	w km 0+068 - 0+100 (szer. 3,9-3,5m):		(100-68)*(4,8+4,4)/2		147,20	
	w km 0+100 - 0+253,30 (szer. 3,5m):		(253,30-100)*4,40		674,52	
	w km 0+253,30 - 0+284,30 (szer. 5,0m):		(284,30-253,30)*5,80		179,80	
	w km 0+284,30 - 0+478,60 (szer. 3,5m):		(478,60-284,30)*4,40		854,92	
	w km 0+478,60 - 0+522,0 (szer. 3,5-3,0m):		(522-478,60)*(4,40+4,0)/2		182,28	
	RAZEM:				2 383,57	
				m2	2 383,57	1,10

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
97	KNNR 6/113/2	D.02.03.01	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20' cm - Analogia: podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 frakcja 0/63mm			
Obliczenie:						
warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 frakcja 0/63mm						
rozjazd w km 0+000 - 0+007 (ul. Iwaszkiewicza):			(24,0+7,0)/2*6,0		93,00	
w km 0+007 - 0+040 (szer. 5,0m):			(40-7)*(5,40)/2		89,10	
w km 0+040 - 0+068 (szer. 5,0-3,9m):			(68-40)*(5,4+4,4)/2		137,20	
w km 0+068 - 0+100 (szer. 3,9-3,5m):			(100-68)*(4,4+4,0)/2		134,40	
w km 0+100 - 0+253,30 (szer. 3,5m):			(253,30-100)*4,0		613,20	
w km 0+253,30 - 0+284,30 (szer. 5,0m):			(284,30-253,30)*5,40		167,40	
w km 0+284,30 - 0+478,60 (szer. 3,5m):			(478,60-284,30)*4,0		777,20	
w km 0+478,60 - 0+522,0 (szer. 3,5-3,0m):			(522-478,60)*(4,0+3,40)/2		160,58	
RAZEM:				2 172,08	m2	2 172,08
98	KNR 231/402/3	D.06.02.01.	Ławy pod ściek z kostki brukowej, betonowa zwykła C16/20			
Obliczenie:						
ława betonowa 30x25cm pod ściek o szer. 20cm						
w km 0+011 - 0+037 (26mb)			(37,0-11,0)*0,30*0,25		1,95	
w km 0+253,33 - 0+284,33 (31mb)			(284,33-253,33)*0,30*0,25		2,33	
RAZEM:				4,28	m3	4,28
99	KNR 11/317/2	D.06.02.01.	Ściek przykrawężnikowy szer. 20 cm z kostki betonowej grub. 8cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową			
Obliczenie:						
ściek przykrawężnikowy szer. 20 cm z kostki brukowej grub. 8cm						
w km 0+011 - 0+037 (26mb)			(37,0-11,0)*0,20		5,20	
w km 0+253,33 - 0+284,33 (31mb)			(284,33-253,33)*0,20		6,20	
RAZEM:				11,40	m2	11,40
4.4	Element	D.05.03.05	Nawierzchnia asfaltowa			
100	AT 3/202/1	D.04.03.01.	Mechaniczne skropienie emulsją asfaltową na zimno, podbudowa tłuczniowa lub z gruntu stabilizowanego cementem, zużycie emulsji 0,8' kg/m2			
Obliczenie:						
rozjazd w km 0+000 - 0+007 (ul. Iwaszkiewicza):			(24,0+7,0)/2*6,0		93,00	
w km 0+007 - 0+040 (szer. 5,0m):			(40-7)*(5,40)/2		89,10	
w km 0+040 - 0+068 (szer. 5,0-3,9m):			(68-40)*(5,4+4,4)/2		137,20	
w km 0+068 - 0+100 (szer. 3,9-3,5m):			(100-68)*(4,4+4,0)/2		134,40	
w km 0+100 - 0+253,30 (szer. 3,5m):			(253,30-100)*4,0		613,20	
w km 0+253,30 - 0+284,30 (szer. 5,0m):			(284,30-253,30)*5,40		167,40	
w km 0+284,30 - 0+478,60 (szer. 3,5m):			(478,60-284,30)*4,0		777,20	
w km 0+478,60 - 0+522,0 (szer. 3,5-3,0m):			(522-478,60)*(4,0+3,40)/2		160,58	
RAZEM:				2 172,08	m2	2 172,08
101	KNNR 6/308/3 (2) KNNR 6/308/7 (2)	D.05.03.05.	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 6' cm, masa grysowa, samochód 5-10't: Analogia - warstwa wiążąca AC16W o grub. 8 cm (krotność: 1,33) wraz z transportem masy z wytwórni			
Obliczenie:						
warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W grub. 8cm						
rozjazd w km 0+000 - 0+007 (ul. Iwaszkiewicza):			(24,0+7,0)/2*6,0		93,00	
w km 0+007 - 0+040 (szer. 5,0m):			(40-7)*(5,20)/2		85,80	
w km 0+040 - 0+068 (szer. 5,0-3,9m):			(68-40)*(5,2+4,1)/2		130,20	
w km 0+068 - 0+100 (szer. 3,9-3,5m):			(100-68)*(4,1+3,7)/2		124,80	
w km 0+100 - 0+253,30 (szer. 3,5m):			(253,30-100)*3,70		567,21	
w km 0+253,30 - 0+284,30 (szer. 5,0m):			(284,30-253,30)*5,20		161,20	
w km 0+284,30 - 0+478,60 (szer. 3,5m):			(478,60-284,30)*3,7		718,91	
w km 0+478,60 - 0+522,0 (szer. 3,5-3,0m):			(522-478,60)*(3,7+3,20)/2		149,73	
RAZEM:				2 030,85	m2	2 030,85

Nr	Podstawa	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
102	AT 3/202/2	D.04.03.01.	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno, podbudowa lub nawierzchnia betonowa/bitumiczna, zużycie emulsji min 0,55' kg/m2: emulsja kationowa modyfikowana szybko rozpadowa			
			Obliczenie:			
			rozjazd w km 0+000 - 0+007 (ul. Iwaszkiewicza):	(24,0+7,0)/2*6,0	93,00	
			w km 0+007 - 0+040 (szer. 5,0m):	(40-7)*(5,20)/2	85,80	
			w km 0+040 - 0+068 (szer. 5,0-3,9m):	(68-40)*(5,2+4,1)/2	130,20	
			w km 0+068 - 0+100 (szer. 3,9-3,5m):	(100-68)*(4,1+3,7)/2	124,80	
			w km 0+100 - 0+253,30 (szer. 3,5m):	(253,30-100)*3,70	567,21	
			w km 0+253,30 - 0+284,30 (szer. 5,0m):	(284,30-253,30)*5,20	161,20	
			w km 0+284,30 - 0+478,60 (szer. 3,5m):	(478,60-284,30)*3,7	718,91	
			w km 0+478,60 - 0+522,0 (szer. 3,5-3,0m):	(522-478,60)*(3,7+3,20)/2	149,73	
			RAZEM:	2 030,85	m2	2 030,85
103	KNNR 6/309/2 (2) KNNR 6/309/7 (2)	D.05.03.05.	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4' cm, masa grysowa, samochód 5-10't: warstwa ścieralna grub. 4cm z betonu asfaltowego AC11S wraz z transportem masy asfaltowej z wytwórni			
			Obliczenie:			
			wartwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S grub. 4cm			
			rozjazd w km 0+000 - 0+007 (ul. Iwaszkiewicza):	(24,0+7,0)/2*5,80	89,90	
			w km 0+007 - 0+040 (szer. 5,0m):	(40-7)*(5,0)/2	82,50	
			w km 0+040 - 0+068 (szer. 5,0-3,9m):	(68-40)*(5,0+3,9)/2	124,60	
			w km 0+068 - 0+100 (szer. 3,9-3,5m):	(100-68)*(3,9+3,5)/2	118,40	
			w km 0+100 - 0+253,30 (szer. 3,5m):	(253,30-100)*3,50	536,55	
			w km 0+253,30 - 0+284,30 (szer. 5,0m):	(284,30-253,30)*5,0	155,00	
			w km 0+284,30 - 0+478,60 (szer. 3,5m):	(478,60-284,30)*3,5	680,05	
			w km 0+478,60 - 0+522,0 (szer. 3,5-3,0m):	(522-478,60)*(3,5+3,0)/2	141,05	
			uzupełnienie pow. zjazdów asfaltowych	1980-1928,05	51,95	
			RAZEM:	1 980,00	m2	1 980,00
4.5	Element	D.06.03.01.	Pobocza tłuczniowe			
104	KNR 231/114/5 KNR 231/114/6	D.06.03.01.	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 12' cm			
			Obliczenie:			
			pobocza z kruszywa łamanego	700	700,00	
			RAZEM:	700,00	m2	700,00
105	KNR 231/114/7	D.06.03.01.	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8' cm; kruszywo C50/30, frakcja 0/20mm			
			Obliczenie:			
			pobocza z kruszywa łamanego	700	700,00	
			RAZEM:	700,00	m2	700,00