

Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu: **Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej wzdłuż ul. Spokojnej w miejscowości Michałowice Gmina Michałowice**

Nazwa obiektu lub robót: **Sieć kanalizacji sanitarnej**

Lokalizacja: **Numery ewid. działek: 519/2, 520/1, 520/2, 523/1, 523/2, 524/1, 524/2, 525/1, 529, 530, 531, 532, 533/1, 533/2, 535, 536, 537 - obręb Michałowice (0006), Gmina Michałowice (jednostka ewid.120608_2).**

Nazwy i kody CPV: **45255110-3 Roboty budowlane w zakresie studni
45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg**

Zamawiający: **Wodociągi Michałowice Sp. z o.o.
Plac Józefa Piłsudskiego 1
32-091 Michałowice
pow. krakowski, woj. małopolskie**

Jednostka opracowująca: **Wodociągi Michałowice Sp. z o.o.
Plac Józefa Piłsudskiego 1
32-091 Michałowice
pow. krakowski, woj. małopolskie**

Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej wzdłuż ul. Spokojnej w miejscowości Michałowice Gmina Michałowice		
1	Grupa	Sieć kanalizacji fi 200 - kwalifikowana		
1.1	Grupa	Roboty pomiarowe i przygotowawcze		
1.1.1	Element	Roboty przygotowawcze		
1	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Roboty pomiarowe	(2,8+12+38+33,3+2,8+16,9+32,5+24,1+27,4+16,4+6+2,8+11,4+43+23+25+21,1+29,9+26,4+8+10+20,8+34+45+45,5+33,5+2,5+25,1+7,7+15,3+14,7+26+45,2+3,6+36,4+32,9)/1000	0,80
		RAZEM:	0,80	km
2	KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Usunięcie warstw ziemi urodzajnej na trasie kanału o szerokości 2,5 m na odcinkach: S5-S5.1;S5.1-S5.2;S5.2-S5.3;S8-S8.1;S8.2-S8.2.1;S8.2.1-S8.2.2;S8.2.2-S8.2.3;S8.2.3-S8.2.4;S13-S13.1;S13.1-S13.2;	(26,4+10+20,8+34+25,1+15,3+14,7+26+36,4+32,9)*2,5	604,00
		RAZEM:	604,00	m2
3	KNNR 6/802/2	Rozebranie nawierzchni, tłuczeń grubość 15 cm, mechanicznie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rozebranie nawierzchni dróg żwirowych/poboczny dróg na odcinkach: S1-S2;S2-S3;S3-S4;S4-S4A;S4A-S5;S5-S6;S6-S8;S8-S9;S9-S10;S10-S11;S11-S12;S8.2-S8.2.1;S8.2.1-S8.2.2;	(2,8+12+38+33,3+2,8+16,9+32,5+24,1+27,4+16,4+6+2,5+7,7)*1,1	244,64
		Poszerzenie w miejscu studni: szerokość 0,5 na długości 2 razy ilość studni	(2*(0,5*2))*15	30,00
		RAZEM:	274,64	m2
4	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rozebranie podbudowy dróg żwirowych/poboczny dróg na odcinkach: S1-S2;S2-S3;S3-S4;S4-S4A;S4A-S5;S5-S6;S6-S8;S8-S9;S9-S10;S10-S11;S11-S12;S8.2-S8.2.1;S8.2.1-S8.2.2;	(2,8+12+38+33,3+2,8+16,9+32,5+24,1+27,4+16,4+6+2,5+7,7)*1,1	244,64
		Poszerzenie w miejscu studni: szerokość 0,5 na długości 2 razy ilość studni	(2*(0,5*2))*15	30,00
		RAZEM:	274,64	m2
5	AT 3/102/3	Roboty remontowe, frezowanie nawierzchni bitumicznej z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1 km, nawierzchnia gr. 7 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rozebranie nawierzchni dróg asfaltowych na odcinkach: S11-S12;S12-S13;S13-S14;S14-S15;S15-S16;S16-S17;S17-S18;	(2,8+11,4+43+23+25+21,1+29,9)*1,3	203,06
		Poszerzenie w miejscu studni: szerokość 0,5 na długości 2 razy ilość studni	(2*(0,5*2))*7	14,00
		RAZEM:	217,06	m2
6	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rozebranie podbudowy dróg asfaltowych na odcinkach: S11-S12;S12-S13;S13-S14;S14-S15;S15-S16;S16-S17;S17-S18;	(2,8+11,4+43+23+25+21,1+29,9)*1,1	171,82
		Poszerzenie w miejscu studni: szerokość 0,5 na długości 2 razy ilość studni	(2*(0,5*2))*7	14,00
		RAZEM:	185,82	m2

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	
7	KNNR 5/721/3; KNNR 5/721/4	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z betonu, głębokość 15 cm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Cięcie betonu na odcinku: S5.1-S5.2; (8)*2		16,00	
		RAZEM:	16,00	m	16,00
8	KNNR 6/802/6	Rozebranie nawierzchni, nawierzchnia z betonu grubość 15 cm, mechanicznie			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Rozebranie nawierzchni dróg betonowych na odcinkach: S5.1-S5.2; (8)*1,6		12,80	
		RAZEM:	12,80	m2	12,80
9	KNR 404/1103/4	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyladowczym na odległość 1 km			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Gruz z rozbiórki drogi betonowej (12,8+0)*0,08		1,02	
		RAZEM:	1,02	m3	1,02
10	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Rozebranie podbudowy dróg betonowych na odcinkach: S5.1-S5.2; (8)*1,1		8,80	
		RAZEM:	8,80	m2	8,80
11	KNNR 6/805/1 analogia	Rozebranie nawierzchni z płyt ażurowych, nawierzchnie, wypełnienie spoin piaskiem, płyty 12' cm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Rozebranie nawierzchni z płyt ażurowych - komora przewiertowa 3*2		6,00	
		RAZEM:	6,00	m2	6,00
1.2	Grupa	Roboty ziemne			
1.2.1	Element	Wykopy			
12	KNNR 1/209/6 analogia	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Wykop w terenie zielonym na odcinku (objętość wykopu - objętość humusu - objętość podsypki i obsypki): S5-S5.1;S5.1-S5.2;S5.2-S5.3;S8-S8.1;S8.2-S8.2.1;S8.2.1-S8.2.2;S8.2.2-S8.2.3;S8.2.3-S8.2.4;S13-S13.1;S13.1-S13.2; ((26,4*2,3+10*1,92+20,8*1,74+34*1,91+25,1*2+15,3*2,05+14,7*2,1+26*2,05+36,4*1,76+32,9*1,54)*1,1)-((26,4+10+20,8+34+25,1+15,3+14,7+26+36,4+32,9)*0,15*1,1)-((26,4*0,7+10*0,7+20,8*0,7+34*0,7+25,1*0,7+15,3*0,7+14,7*0,7+26*0,7+36,4*0,7+32,9*0,7)*1,1)		281,77	
		Dodatek na studnie w terenach zielonych: szerokość 0,5 na długości 2m razy suma głębokości studni - humus - objętość podsypki (2*(0,5*2))*12,38		24,76	
		RAZEM:	306,53	m3	306,53

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość		
13	KNNR 1/202/6 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowładowczymi				
		Wyliczenie ilości robót:				
		Wykop z odwozem w terenie zielonym na odcinku (objętość podsypki i obsypki): S5-S5.1;S5.1-S5.2;S5.2-S5.3;S8-S8.1;S8.2-S8.2.1;S8.2.1-S8.2.2;S8.2.2-S8.2.3;S8.2.3-S8.2.4;S13-S13.1;S13.1-S13.2;	$((26,4+10+20,8+34+25,1+15,3+14,7+26+36,4+32,9)*0,5*1,1)+((26,4*0,2+10*0,2+20,8*0,2+34*0,2+25,1*0,2+15,3*0,2+14,7*0,2+26*0,2+36,4*0,2+32,9*0,2)*1,1)$	186,03		
		Dodatek na studnie w terenach zielonych: szerokość 0,5 na długości 2m * grub. podsypki * ilość studni	$(2*(0,5*2))*0,2*8$	3,20		
		Wykop z odwozem na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg (długość * głębokość + gr. podsypki - gr. nawierzchni i podbudowy istniejącej * szer.wykopu): S1-S2;S2-S3;S3-S4;S4-S4A;S4A-S5;S5-S6;S6-S8;S8-S9;S9-S10;S10-S11;S11-S12;S8.2-S8.2.1;S8.2.1-S8.2.2;	$(2,8*1,45+12*1,54+38*1,54+33,3*1,93+2,8*2,44+16,9*2,61+32,5*2,6+24,1*2,12+27,4*1,75+16,4*1,69+6*1,69+2,5*1,64+7,7*1,75)*1,1$	478,77		
		Dodatek na studnie na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg : szerokość 0,5 na długości 2m * suma gł. studni + obsypka - istniejące warstwy nawierzchni i podbudowy	$(2*(0,5*2))*29,36$	58,72		
		Wykop z odwozem na odcinku dróg asfaltowych (długość * głębokość + gr. podsypki - gr. nawierzchni i podbudowy istniejącej * szer.wykopu): S11-S12;S12-S13;S13-S14;S14-S15;S15-S16;S16-S17;S17-S18;	$(2,8*1,89+11,4*2,13+43*2,36+23*2,37+25*2,35+21,1*2,3+29,9*2,27)*1,1$	396,79		
		Dodatek na studnie na odcinku dróg asfaltowych : szerokość 0,5 na długości 2m * suma gł. studni + obsypka - istniejące warstwy podbudowy	$(2*(0,5*2))*15,87$	31,74		
13		Wykop z odwozem na odcinku dróg betonowych (długość * głębokość + gr. podsypki - gr. nawierzchni i podbudowy istniejącej * szer.wykopu): S5.1-S5.2;	$(8*1,72)*1,1$	15,14		
		RAZEM:		1 170,39	m3	1 170,39
1.3	Grupa	Roboty montażowe				
1.3.1	Element	Kanał sanitarny				
14	KNNR 4/1411/3 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm				
		Wyliczenie ilości robót:				
		Podsypka piaskowa	$(628,2)*1,1*0,2$	138,20		
		RAZEM:		138,20	m3	138,20
15	KNNR 4/1308/3 analogia	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200 mm				
		Wyliczenie ilości robót:				
		Rury kanalizacyjne PCV SN8 - ze ścianką jednorodną	631,8	631,80		
		RAZEM:		631,80	m	631,80
16	KNNR 4/1009/10 (1) analogia	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 225 mm				
		Wyliczenie ilości robót:				
		Rury kanalizacyjne PP HM SN16 SDR 22	169,2	169,20		
		RAZEM:		169,20	m	169,20
17	KNNR 4/1010/9 (2) analogia	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PP HM metodą zgrzewania czołowego, Fi 200 mm, z agregatem				
		Wyliczenie ilości robót:				
		Ilość połączeń	15	15,00		
		RAZEM:		15,00	złącze	15,00
18	KNNR 4/1411/3 analogia	Zasyp kanału piaskiem do wysokości rury				
		Wyliczenie ilości robót:				
		Obsypka kanału 200 mm piaskiem do wysokości rury	$(628,2*1,1*0,2)-(628,2*3,14*0,1^2)$	118,48		
		RAZEM:		118,48	m3	118,48

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość
19	KNNR 4/1411/3 analogia	Zasypanie kanału piaskiem do wysokości 30 cm ponad sklepienie rury z zagęszczeniem R = 1,500 M = 1,500 S = 1,500			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Obsypka piaskowa ponad rurę kanału po zagęszczeniu	(628,2)*1,1*0,3		207,31
				RAZEM:	207,31
				m3	207,31
20	KNR 218/804/2 (4)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 200 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Próba szczelności	628,2+169,20		797,40
				RAZEM:	797,40
				m	797,40
1.3.2	Element	Uzbrojenie sieci - studnie			
21	KNNR 4/1413/1 (1) analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, głębokość 3 m			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Studnie betonowe w terenie zielonym - dno studni z kinetą prefabrykowane, włazy żeliwne wyposażone w zatrzask i zawias oraz uszczelkę gumową	5		5,00
				RAZEM:	5,00
				szt	5,00
22	KNNR 4/1413/1 (2) analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, głębokość 3 m, z pierścieniem odciążającym			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Studnie betonowe w drogach - dno studni z kinetą prefabrykowane, włazy żeliwne klasy D 400 wyposażone w zatrzask i zawias oraz uszczelkę gumową	22		22,00
				RAZEM:	22,00
				szt	22,00
23	KNNR 4/1413/2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Różnica wysokości studni na kanale	(-2-2-2+0+0+0+0-2-2-2-1-1-1-1-1-1-2-2-1-1-2-2-2-2-3)		-39,00
				RAZEM:	-39,00
				0.5 m	-39,00
24	KNNR 11/406/3 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi 600 mm, głębokość 2,0 m			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Studzienki kanalizacyjne systemowe z polietylenu Fi 600, łączone na uszczelkę gumową - w terenach zielonych (włazy lekkie)	3		3,00
				RAZEM:	3,00
				szt	3,00
25	KNNR 11/406/4 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi 600 mm, za każdy 0,5 m różnicy głębokości			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Różnica wysokości studni na kanale	(0+0-1)		-1,00
				RAZEM:	-1,00
				szt	-1,00
1.3.3	Element	Przejścia bezwykopowe - przewiert			
26	KNNR 4/1207/2 (1)	Przewiert maszyną do wierceń poziomych WP 30/60, do 20 m, rurami Dn 300-600 mm, grunt kategorii III-IV			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Przewiert pod drogami rurami fi 200 na odcinku: S13-S13.1;	(3,6)		3,60
				RAZEM:	3,60
				m	3,60
27	KNNR 11/404/5 (2) analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych z zamknięciem końcówek rur, wciągarka spalinowa			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Przeciąganie rur fi 200 na płozach (w rozstawie co 1,5m + 1szt.), końcówki rur ochronnych zamknięte manszetami INTEGRA typ N na odcinku S13-S13.1;	(3,6)		3,60
				RAZEM:	3,60
				m	3,60
28	KNNR 4/1206/6 (1) analogia	Przewiert horyzontalny sterowany rurą polietylenową dwuwarstwową PE 100 Fi 225mm (bez kosztu rury)			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Przewiert horyzontalny sterowany rurą fi 225 (bez kosztu rury) na odcinku: S8.1-S8.2;S8.2-S8.3;S8.3-S8.4;S8.2.1-S8.2.1.1;	(45+45,5+33,5+45,2)		169,20
				RAZEM:	169,20
				m	169,20

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość
1.3.4	Element	Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym			
29	KNNR 1/527/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), montaż - element rozpiętości 4 m			
	Wyliczenie ilości robót:				
	Lokalizacja i zabezpieczenie uzbrojenia podziemnego	22	22,00		
	RAZEM:		22,00	kpl	22,00
30	KNNR 1/527/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), demontaż - element rozpiętości 4 m			
	Wyliczenie ilości robót:				
	Demontaż zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego	22	22,00		
	RAZEM:		22,00	kpl	22,00
31	KNNR 4/1308/5 analogia	Rura osłonowa PVC fi 315 na skrzyżowaniach z siecią gazową			
	Wyliczenie ilości robót:				
	Rury osłonowe	8*3	24,00		
	RAZEM:		24,00	m	24,00
32	KNNRW 9/814/2	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych, rury ochronne dwudzielne PVC, do Fi 200 mm			
	Wyliczenie ilości robót:				
	rury ochronne dwudzielne PVC	2*3	6,00		
	RAZEM:		6,00	m	6,00
1.4	Grupa	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg			
1.4.1	Element	Zasyp wykopów			
33	KNNR 1/214/2 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV			
	Wyliczenie ilości robót:				
	Zasyp w terenie zielonym na odcinku (objętość wykopu - objętość humusu - objętość podsypki i obsypki): S5-S5.1;S5.1-S5.2;S5.2-S5.3;S8-S8.1;S8.2-S8.2.1;S8.2.1-S8.2.2;S8.2.2-S8.2.3;S8.2.3-S8.2.4;S13-S13.1;S13.1-S13.2;	$((26,4*2,3+10*1,92+20,8*1,74+34*1,91+25,1*2+15,3*2,05+14,7*2,1+26*2,05+36,4*1,76+32,9*1,54)*1,1)-((26,4+10+20,8+34+25,1+15,3+14,7+26+36,4+32,9)*0,15*1,1)-((26,4*0,7+10*0,7+20,8*0,7+34*0,7+25,1*0,7+15,3*0,7+14,7*0,7+26*0,7+36,4*0,7+32,9*0,7)*1,1)$	281,77		
	Dodatek na studnie w terenach zielonych: szerokość 0,5 na długości 2m razy suma głębokości studni - humus - objętość podsypki	$(2*(0,5*2))*12,38$	24,76		
	RAZEM:		306,53	m3	306,53
34	KNNR 1/526/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, teren płaski			
	Wyliczenie ilości robót:				
	mechaniczne rozścielenie humusu w ilości 80% kubatury	$((604)*0,15)*80\%$	72,48		
	RAZEM:		72,48	m3	72,48
35	KNR 221/218/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z przerzutem R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
	Wyliczenie ilości robót:				
	ręczne rozścielenie humusu w ilości 20% kubatury	$((604)*0,15)*20\%$	18,12		
	RAZEM:		18,12	m3	18,12

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	
36	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25 cm, kategoria gruntu III-IV			
	Wyliczenie ilości robót:				
	Wymiana gruntu: Zasypanie mechaniczne na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg (obj. wykopu - obj. nawierzchni i podbudowy projektowanej - obj. podsypki i obsypki): Sist-S1;S1-S2;S2-S3;S3-S4;S4-S4A;S4A-S5;S5-S6;S6-S8;S8-S9;S9-S10;S10-S11;S11-S12;S8.2-S8.2.1;S8.2.1-S8.2.2;	$((2,8*1,75+12*1,84+38*1,84+33,3*2,23+2,8*2,74+16,9*2,91+32,5*2,9+24,1*2,42+27,4*2,05+16,4*1,99+6*1,99+2,5*1,94+7,7*2,05)*1,1)-((2,8+12+38+33,3+2,8+16,9+32,5+24,1+27,4+16,4+6+2,5+7,7)*0,35*1,1)-((2,8*0,7+12*0,7+38*0,7+33,3*0,7+2,8*0,7+16,9*0,7+32,5*0,7+24,1*0,7+27,4*0,7+16,4*0,7+6*0,7+2,5*0,7+7,7*0,7)*1,1)$		295,29	
	Wymiana gruntu: Dodatek na studnie na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg: szerokość 0,5 na długości 2m razy suma głębokości studni - warstwy nawierzchni - objętość obsypki	$(2*(0,5*2))*25,6$		51,20	
	Wymiana gruntu: Zasypanie mechaniczne na odcinku dróg asfaltowych (objętość wykopu - objętość nawierzchni projektowanej wraz z podbudową - objętość podsypki i obsypki): S11-S12;S12-S13;S13-S14;S14-S15;S15-S16;S16-S17;S17-S18;	$((2,8*2,04+11,4*2,28+43*2,51+23*2,52+25*2,5+21,1*2,45+29,9*2,42)*1,1)-((2,8+11,4+43+23+25+21,1+29,9)*0,53*1,1)-((2,8*0,7+11,4*0,7+43*0,7+23*0,7+25*0,7+21,1*0,7+29,9*0,7)*1,1)$		211,22	
	Wymiana gruntu: Dodatek na studnie na odcinku dróg asfaltowych: szerokość 0,5 na długości 2m razy suma głębokości studni - warstwy nawierzchni - objętość obsypki	$(2*(0,5*2))*11,81$		23,62	
Wymiana gruntu: Zasypanie mechaniczne na odcinku dróg betonowych (objętość wykopu - objętość nawierzchni projektowanej wraz z podbudową - objętość podsypki i obsypki): S5.1-S5.2;	$((8*1,87)*1,1)-((8*0,55*1,1)-((8*0,7)*1,1))$		5,46		
RAZEM:			586,79	m3	586,79
37	KNNR 4/1411/3 analogia	Pospółka do zasypu ponad warstwy obsypki - wymiana gruntu			
	Wyliczenie ilości robót:				
	Zasyp wykopu w drogach	586,79		586,79	
RAZEM:			586,79	m3	586,79
1.4.2	Element	Oddtworzenie nawierzchni			
38	KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm			
	Wyliczenie ilości robót:				
	Podbudowa zasadnicza na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg: Sist-S1;S1-S2;S2-S3;S3-S4;S4-S4A;S4A-S5;S5-S6;S6-S8;S8-S9;S9-S10;S10-S11;S11-S12;S8.2-S8.2.1;S8.2.1-S8.2.2;	$(2,8+12+38+33,3+2,8+16,9+32,5+24,1+27,4+16,4+6+2,5+7,7)*1,1$		244,64	
	Dodatek na studnie na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg: szerokość 0,5 na długości 2m razy ilość studni	$(2*(0,5*2))*15$		30,00	
RAZEM:			274,64	m2	274,64
39	KNNR 6/204/6	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa górna, po uwałowaniu 15 cm			
	Wyliczenie ilości robót:				
	Nawierzchnia na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg: Sist-S1;S1-S2;S2-S3;S3-S4;S4-S4A;S4A-S5;S5-S6;S6-S8;S8-S9;S9-S10;S10-S11;S11-S12;S8.2-S8.2.1;S8.2.1-S8.2.2;	$(2,8+12+38+33,3+2,8+16,9+32,5+24,1+27,4+16,4+6+2,5+7,7)*1,1$		244,64	
	Dodatek na studnie na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg: szerokość 0,5 na długości 2m razy ilość studni	$(2*(0,5*2))*15$		30,00	
RAZEM:			274,64	m2	274,64

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość
40	KNNR 6/113/2 analogia	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 30 cm R = 1,000 M = 1,500 S = 1,500			
	Wyliczenie ilości robót:				
	Podbudowa dolna na odcinku dróg asfaltowych: S11-S12;S12-S13;S13-S14;S14-S15;S15-S16;S16-S17;S17-S18;	(2,8+11,4+43+23+25+21,1+29,9)*1,1		171,82	
	Dodatek na studnie na odcinku dróg asfaltowych: szerokość 0,5 na długości 2m razy ilość studni	(2*(0,5*2))*7		14,00	
		RAZEM:	185,82	m2	185,82
41	KNNR 6/113/6	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15`cm			
	Wyliczenie ilości robót:				
	Podbudowa górna na odcinku dróg asfaltowych: S11-S12;S12-S13;S13-S14;S14-S15;S15-S16;S16-S17;S17-S18;	(2,8+11,4+43+23+25+21,1+29,9)*1,1		171,82	
	Dodatek na studnie na odcinku dróg asfaltowych: szerokość 0,5 na długości 2m razy ilość studni	(2*(0,5*2))*7		14,00	
		RAZEM:	185,82	m2	185,82
42	KNNR 6/308/1 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4`cm, masa grysowa, samochód 5-10` t			
	Wyliczenie ilości robót:				
	Nawierzchnia (warstwa wiążąca) na odcinku dróg asfaltowych: S11-S12;S12-S13;S13-S14;S14-S15;S15-S16;S16-S17;S17-S18;	(2,8+11,4+43+23+25+21,1+29,9)*1,1		171,82	
	Dodatek na studnie na odcinku dróg asfaltowych: szerokość 0,5 na długości 2m razy ilość studni	(2*(0,5*2))*7		14,00	
		RAZEM:	185,82	m2	185,82
43	KNNR 6/309/2 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4`cm, masa grysowa, samochód 5-10` t			
	Wyliczenie ilości robót:				
	Nawierzchnia (warstwa ścieralna) na odcinku dróg asfaltowych: S11-S12;S12-S13;S13-S14;S14-S15;S15-S16;S16-S17;S17-S18;	(2,8+11,4+43+23+25+21,1+29,9)*1,3		203,06	
	Dodatek na studnie na odcinku dróg asfaltowych: szerokość 0,5 na długości 2m razy ilość studni	(2*(0,5*2))*7		14,00	
		RAZEM:	217,06	m2	217,06
44	KNNR 6/113/2 analogia	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 30 cm R = 1,500 M = 1,500 S = 1,500			
	Wyliczenie ilości robót:				
	Podbudowa dolna na odcinku dróg betonowych: S5.1-S5.2;	(8)*1,1		8,80	
		RAZEM:	8,80	m2	8,80
45	KNNR 6/113/5	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm			
	Wyliczenie ilości robót:				
	Podbudowa górna na odcinku dróg betonowych: S5.1-S5.2;	(8)*1,1		8,80	
		RAZEM:	8,80	m2	8,80
46	KNNR 231/308/3	Nawierzchnie betonowe, warstwa górna, grubości 15 cm			
	Wyliczenie ilości robót:				
	Nawierzchnia na odcinku dróg betonowych: S5.1-S5.2;	(8)*1,6		12,80	
		RAZEM:	12,80	m2	12,80
47	KNNR 231/502/6 analogia	Nawierzchnia z płyt ażurowych na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - odtworzenie nawierzchni z płyt ażurowych			
	Wyliczenie ilości robót:				
	Odtworzenie nawierzchni po wykonaniu przewiertu	3*2		6,00	
		RAZEM:	6,00	m2	6,00

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2	Grupa	Sieć kanalizacji fi 200 - niekwalifikowana		
2.1	Grupa	Roboty pomiarowe i przygotowawcze		
2.1.1	Element	Roboty przygotowawcze		
48	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Roboty pomiarowe (28+5,2)/1000	0,03	
		RAZEM:	0,03	km
49	KNNR 6/802/2	Rozebranie nawierzchni, tłuczeń grubość 15 cm, mechanicznie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rozebranie nawierzchni dróg żwirowych/ poboczy dróg na odcinkach: Sist-S1;S1-S2; (28+5,2)*1,1	36,52	
		Poszerzenie w miejscu studni: szerokość 0,5 na długości 2 razy ilość studni (2*(0,5*2))*1	2,00	
		RAZEM:	38,52	m2
50	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rozebranie podbudowy dróg żwirowych/ poboczy dróg na odcinkach: Sist-S1;S1-S2; (28+5,2)*1,1	36,52	
		Poszerzenie w miejscu studni: szerokość 0,5 na długości 2 razy ilość studni (2*(0,5*2))*1	2,00	
		RAZEM:	38,52	m2
2.2	Grupa	Roboty ziemne		
2.2.1	Element	Wykopy		
51	KNNR 1/202/6 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowładowymi		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wykop z odwozem na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg (długość * głębokość + gr. podsypki - gr. nawierzchni i podbudowy istniejącej * szer.wykopu): Sist-S1;S1-S2; (28*1,6+5,2*1,47)*1,1	57,69	
		Dodatek na studnie na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg : szerokość 0,5 na długości 2m * suma gł. studni + obsypka - istniejące warstwy nawierzchni i podbudowy (2*(0,5*2))*1,48	2,96	
		RAZEM:	60,65	m3
2.3	Grupa	Roboty montażowe		
2.3.1	Element	Kanał sanitarny		
52	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Podsypka piaskowa (33,2)*1,1*0,2	7,30	
		RAZEM:	7,30	m3
53	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rury kanalizacyjne PCV SN8 - ze ścianką jednorodną 33,2	33,20	
		RAZEM:	33,20	m
54	KNNR 4/1411/3 analogia	Zasyp kanału piaskiem do wysokości rury		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Obsypka kanału 200 mm piaskiem do wysokości rury (33,2*1,1*0,2)-(33,2*3,14*0,1^2)	6,26	
		RAZEM:	6,26	m3
55	KNNR 4/1411/3 analogia	Zasyp kanału piaskiem do wysokości 30 cm ponad sklepienie rury z zagęszczeniem R = 1,500 M = 1,500 S = 1,500		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Obsypka piaskowa ponad rurę kanału po zagęszczeniu (33,2)*1,1*0,3	10,96	
		RAZEM:	10,96	m3
56	KNR 218/804/2 (4)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 200 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Próba szczelności 33,2	33,20	
		RAZEM:	33,20	m

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość
2.3.2	Element	Uzbrojenie sieci - studnie			
57	KNNR 4/1413/1 (2) analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, głębokość 3 m, z pierścieniem odciążającym			
Wyliczenie ilości robót:					
Studnie betonowe w drogach - dno studni z kinetą prafabrykowane, włazy żeliwne klasy D 400 wyposażone w zatrzask i zawias oraz uszczelkę gumową		1		1,00	
				RAZEM:	1,00 szt
58	KNNR 4/1413/2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości			
Wyliczenie ilości robót:					
Różnica wysokości studni na kanale		-2		-2,00	
				RAZEM:	-2,00 0.5 m
2.3.3	Element	Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym			
59	KNNR 1/527/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), montaż - element rozpiętości 4 m			
Wyliczenie ilości robót:					
Lokalizacja i zabezpieczenie uzbrojenia podziemnego		1		1,00	
				RAZEM:	1,00 kpl
60	KNNR 1/527/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), demontaż - element rozpiętości 4 m			
Wyliczenie ilości robót:					
Demontaż zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego		1		1,00	
				RAZEM:	1,00 kpl
2.4	Grupa	Zasyp wykopów i oddzielenie dróg			
2.4.1	Element	Zasyp wykopów			
61	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25 cm, kategoria gruntu III-IV			
Wyliczenie ilości robót:					
Wymiana gruntu: Zasyp mechaniczny na odcinku dróg zwirowych/ poboczy dróg (obj. wykopu - obj. nawierzchni i podbudowy projektowanej - obj. podsypki i obsypki): Sist-S1;S1-S2;		$((28*1,9+5,2*1,77)*1,1)-((28+5,2)*0,35*1,1)-((28*0,7+5,2*0,7)*1,1)$		30,30	
Wymiana gruntu: Dodatek na studnie na odcinku dróg zwirowych/ poboczy dróg: szerokość 0,5 na długości 2m razy suma głębokości studni - warstwy nawierzchni - objętość obsypki		$(2*(0,5*2))*1,23$		2,46	
				RAZEM:	32,76 m3
62	KNNR 4/1411/3 analogia	Pospółka do zasypu ponad warstwy obsypki - wymiana gruntu			
Wyliczenie ilości robót:					
Zasyp wykopu w drogach		32.76		32,76	
				RAZEM:	32,76 m3
2.4.2	Element	Oddzielenie nawierzchni			
63	KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm			
Wyliczenie ilości robót:					
Podbudowa zasadnicza na odcinku dróg zwirowych/ poboczy dróg: Sist-S1;S1-S2;		$(28+5,2)*1,1$		36,52	
Dodatek na studnie na odcinku dróg zwirowych/ poboczy dróg: szerokość 0,5 na długości 2m razy ilość studni		$(2*(0,5*2))*1$		2,00	
				RAZEM:	38,52 m2
64	KNNR 6/204/6	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa górna, po uwałowaniu 15 cm			
Wyliczenie ilości robót:					
Nawierzchnia na odcinku dróg zwirowych/ poboczy dróg: Sist-S1;S1-S2;		$(28+5,2)*1,1$		36,52	
Dodatek na studnie na odcinku dróg zwirowych/ poboczy dróg: szerokość 0,5 na długości 2m razy ilość studni		$(2*(0,5*2))*1$		2,00	
				RAZEM:	38,52 m2

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
3	Grupa	Sieć kanalizacji fi 160 - niekwalifikowana		
3.1	Grupa	Roboty pomiarowe i przygotowawcze		
3.1.1	Element	Roboty przygotowawcze		
65	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Roboty pomiarowe	$(3,5+5,3+2,45+1,8+1,5+3,05+3,15+3,7+1,5+2+1,5+1,6+1,5+1,75+2+1,3)/1000$	0,04	
	RAZEM:		0,04	km
66	KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej na trasie kanału o szerokości 2,5 m na odcinkach: S5.3-S5.4;S8.2.4-S8.2.4.1;S12-S12.1;S14-S14.1;S15-S15.1;S16-S16.1;	$(5,3+2,45+3,7+2+1,6+1,75)*2,5$	42,00	
	RAZEM:		42,00	m2
67	KNNR 6/802/2	Rozebranie nawierzchni, tłuczeń grubość 15 cm, mechanicznie		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Rozebranie nawierzchni dróg żwirowych/ poboczny dróg na odcinkach: S4A-S4A.1;S8.3-S8.3.1;S8.4-S8.4.1;S10-S10.1;S11-S11.1;	$(3,5+1,8+1,5+3,05+3,15)*1,1$	14,30	
	RAZEM:		14,30	m2
68	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Rozebranie podbudowy dróg żwirowych/ poboczny dróg na odcinkach: S4A-S4A.1;S8.3-S8.3.1;S8.4-S8.4.1;S10-S10.1;S11-S11.1;	$(3,5+1,8+1,5+3,05+3,15)*1,1$	14,30	
	RAZEM:		14,30	m2
69	AT 3/102/3	Roboty remontowe, frezowanie nawierzchni bitumicznej z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1'km, nawierzchnia gr. 7'cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Rozebranie nawierzchni dróg asfaltowych na odcinkach: S14-S14.1;S15-S15.1;S16-S16.1;S17-S17.1;	$(1,5+1,5+1,5+2)*1,3$	8,45	
	RAZEM:		8,45	m2
70	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Rozebranie podbudowy dróg asfaltowych na odcinkach: S14-S14.1;S15-S15.1;S16-S16.1;S17-S17.1;	$(1,5+1,5+1,5+2)*1,1$	7,15	
	RAZEM:		7,15	m2
71	KNNR 5/721/3; KNNR 5/721/4	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z betonu, głębokość 15 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Cięcie betonu na odcinku: S17-S17.1;	$(1,3)*2$	2,60	
	RAZEM:		2,60	m
72	KNNR 6/802/6	Rozebranie nawierzchni, nawierzchnia z betonu grubość 15 cm, mechanicznie		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Rozebranie nawierzchni dróg betonowych na odcinkach: S17-S17.1;	$(1,3)*1,6$	2,08	
	RAZEM:		2,08	m2
73	KNR 404/1103/4	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowładowniczym na odległość 1 km		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Gruz z rozbiórki drogi betonowej	$(2,08)*0,08$	0,17	
	RAZEM:		0,17	m3
74	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Rozebranie podbudowy dróg betonowych na odcinkach: S17-S17.1;	$(1,3)*1,1$	1,43	
	RAZEM:		1,43	m2

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
3.2	Grupa	Roboty ziemne		
3.2.1	Element	Wykopy		
75	KNNR 1/209/6 analogia	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi na odkład		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wykop w terenie zielonym na odcinku (objętość wykopu - objętość humusu - objętość podsypki i obsypki): S5.3-S5.4;S8.2.4-S8.2.4.1;S12-S12.1;S14-S14.1;S15-S15.1;S16-S16.1;	$((5,3*1,39+2,45*1,93+3,7*1,48+2*1,59+1,6*2,4+1,75*1,54)*1,1)-((5,3+2,45+3,7+2+1,6+1,75)*0,15*1,1)-((5,3*0,66+2,45*0,66+3,7*0,66+2*0,66+1,6*0,66+1,75*0,66)*1,1)$	15,05
			RAZEM:	15,05 m3
76	KNNR 1/202/6 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowładowczymi		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wykop z odwozem w terenie zielonym na odcinku (objętość podsypki i obsypki): S5.3-S5.4;S8.2.4-S8.2.4.1;S12-S12.1;S14-S14.1;S15-S15.1;S16-S16.1;	$((5,3+2,45+3,7+2+1,6+1,75)*0,5*1,1)+((5,3*0,16+2,45*0,16+3,7*0,16+2*0,16+1,6*0,16+1,75*0,16)*1,1)$	12,20
		Wykop z odwozem na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg (długość * głębokość + gr. podsypki - gr. nawierzchni i podbudowy istniejącej * szer.wykopu): S4A-S4A.1;S8.3-S8.3.1;S8.4-S8.4.1;S10-S10.1;S11-S11.1;	$(3,5*1,32+1,8*1,3+1,5*2,36+3,05*1,66+3,15*1,65)*1,1$	22,84
		Wykop z odwozem na odcinku dróg asfaltowych (długość * głębokość + gr. podsypki - gr. nawierzchni i podbudowy istniejącej * szer.wykopu): S14-S14.1;S15-S15.1;S16-S16.1;S17-S17.1;	$(1,5*1,47+1,5*2,32+1,5*1,43+2*1,63)*1,1$	12,20
		Wykop z odwozem na odcinku dróg betonowych (długość * głębokość + gr. podsypki - gr. nawierzchni i podbudowy istniejącej * szer.wykopu): S17-S17.1;	$(1,3*1,58)*1,1$	2,26
			RAZEM:	49,50 m3
3.3	Grupa	Roboty montażowe		
3.3.1	Element	Kanał sanitarny		
77	KNNR 4/1411/3 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Podsypka piaskowa	$(37,6)*1,1*0,2$	8,27
			RAZEM:	8,27 m3
78	KNNR 4/1308/2 analogia	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Ilość połączeń	37,6	37,60
			RAZEM:	37,60 m
79	KNNR 4/1411/3 analogia	Zasyp kanału piaskiem do wysokości rury		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Obsypka kanału 160 mm piaskiem do wysokości rury	$(37,6*1,1*0,16)-(37,6*3,14*0,08^2)$	5,86
			RAZEM:	5,86 m3
80	KNNR 4/1411/3 analogia	Zasyp kanału piaskiem do wysokości 30 cm ponad sklepienie rury z zagęszczeniem R = 1,500 M = 1,500 S = 1,500		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Obsypka piaskowa ponad rurę kanału po zagęszczeniu	$(37,6)*1,1*0,3$	12,41
			RAZEM:	12,41 m3
81	KNR 218/804/1 (4)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 150 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Próba szczelności	37,6	37,60
			RAZEM:	37,60 m

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
3.3.2	Element	Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym		
82	KNNR 1/527/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), montaż - element rozpiętości 4 m		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Lokalizacja i zabezpieczenie uzbrojenia podziemnego	3	3,00	
	RAZEM:		3,00	kpl 3,00
83	KNNR 1/527/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), demontaż - element rozpiętości 4 m		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Demontaż zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego	3	3,00	
	RAZEM:		3,00	kpl 3,00
84	KNNR 4/1308/5 analogia	Rura osłonowa PVC fi 250 na skrzyżowaniach z siecią gazową		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Rury osłonowe	2*3	6,00	
	RAZEM:		6,00	m 6,00
3.4	Grupa	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg		
3.4.1	Element	Zasyp wykopów		
85	KNNR 1/214/2 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Zasyp w terenie zielonym na odcinku (objętość wykopu - objętość humusu - objętość podsypki i obsypki): S5.3-S5.4;S8.2.4-S8.2.4.1;S12-S12.1;S14-S14.1;S15-S15.1;S16-S16.1;	$((5,3*1,39+2,45*1,93+3,7*1,48+2*1,59+1,6*2,4+1,75*1,54)*1,1)-((5,3+2,45+3,7+2*1,6+1,75)*0,15*1,1)-((5,3*0,66+2,45*0,66+3,7*0,66+2*0,66+1,6*0,66+1,75*0,66)*1,1)$	15,05	
	RAZEM:		15,05	m3 15,05
86	KNNR 1/526/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, teren płaski		
	Wyliczenie ilości robót:			
	mechaniczne rozścielenie humusu w ilości 80% kubatury	$((42)*0,15)*80\%$	5,04	
	RAZEM:		5,04	m3 5,04
87	KNR 221/218/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z przerzutem R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
	ręczne rozścielenie humusu w ilości 20% kubatury	$((42)*0,15)*20\%$	1,26	
	RAZEM:		1,26	m3 1,26
88	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25 cm, kategoria gruntu III-IV		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Wymiana gruntu: Zasyp mechaniczny na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg (obj. wykopu - obj. nawierzchni i podbudowy projektowanej - obj. podsypki i obsypki): S4A-S4A.1;S8.3-S8.3.1;S8.4-S8.4.1;S10-S10.1;S11-S11.1;	$((3,5*1,62+1,8*1,6+1,5*2,66+3,05*1,96+3,15*1,95)*1,1)-((3,5+1,8+1,5+3,05+3,15)*0,35*1,1)-((3,5*0,66+1,8*0,66+1,5*0,66+3,05*0,66+3,15*0,66)*1,1)$	12,68	
	Wymiana gruntu: Zasyp mechaniczny na odcinku dróg asfaltowych (objętość wykopu - objętość nawierzchni projektowanej wraz z podbudową - objętość podsypki i obsypki): S14-S14.1;S15-S15.1;S16-S16.1;S17-S17.1;	$((1,5*1,62+1,5*2,47+1,5*1,58+2*1,78)*1,1)-((1,5+1,5+1,5+2)*0,53*1,1)-((1,5*0,66+1,5*0,66+1,5*0,66+2*0,66)*1,1)$	4,76	
	Wymiana gruntu: Zasyp mechaniczny na odcinku dróg betonowych (objętość wykopu - objętość nawierzchni projektowanej wraz z podbudową - objętość podsypki i obsypki): S17-S17.1;	$((1,3*1,73)*1,1)-((1,3)*0,55*1,1)-((1,3*0,66)*1,1)$	0,74	
	RAZEM:		18,18	m3 18,18
89	KNNR 4/1411/3 analogia	Pospółka do zasypu ponad warstwy obsypki - wymiana gruntu		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Zasyp wykopu w drogach	18.18	18,18	
	RAZEM:		18,18	m3 18,18

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
3.4.2	Element	Oddtworzenie nawierzchni		
90	KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Podbudowa zasadnicza na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg: S4A-S4A.1;S8.3-S8.3.1;S8.4-S8.4.1;S10-S10.1;S11-S11.1;	(3,5+1,8+1,5+3,05+3,15)*1,1	14,30
		RAZEM:	14,30	m2 14,30
91	KNNR 6/204/5	Nawierzchnie z kamienia łuczonego, warstwa górna, po uwałowaniu 10 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Nawierzchnia na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg: S4A-S4A.1;S8.3-S8.3.1;S8.4-S8.4.1;S10-S10.1;S11-S11.1;	(3,5+1,8+1,5+3,05+3,15)*1,1	14,30
		RAZEM:	14,30	m2 14,30
92	KNNR 6/113/2 analogia	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 30 cm R = 1,000 M = 1,500 S = 1,500		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Podbudowa dolna na odcinku dróg asfaltowych: S14-S14.1;S15-S15.1;S16-S16.1;S17-S17.1;	(1,5+1,5+1,5+2)*1,1	7,15
		RAZEM:	7,15	m2 7,15
93	KNNR 6/113/6	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Podbudowa górna na odcinku dróg asfaltowych: S14-S14.1;S15-S15.1;S16-S16.1;S17-S17.1;	(1,5+1,5+1,5+2)*1,1	7,15
		RAZEM:	7,15	m2 7,15
94	KNNR 6/308/1 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Nawierzchnia (warstwa wiążąca) na odcinku dróg asfaltowych: S14-S14.1;S15-S15.1;S16-S16.1;S17-S17.1;	(1,5+1,5+1,5+2)*1,1	7,15
		RAZEM:	7,15	m2 7,15
95	KNNR 6/309/2 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ściernalna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Nawierzchnia (warstwa ściernalna) na odcinku dróg asfaltowych: S14-S14.1;S15-S15.1;S16-S16.1;S17-S17.1;	(1,5+1,5+1,5+2)*1,3	8,45
		RAZEM:	8,45	m2 8,45
96	KNNR 6/113/2 analogia	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 30 cm R = 1,500 M = 1,500 S = 1,500		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Podbudowa dolna na odcinku dróg betonowych: S17-S17.1;	(1,3)*1,1	1,43
		RAZEM:	1,43	m2 1,43
97	KNNR 6/113/5	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Podbudowa górna na odcinku dróg betonowych: S17-S17.1;	(1,3)*1,1	1,43
		RAZEM:	1,43	m2 1,43
98	KNNR 231/308/3	Nawierzchnie betonowe, warstwa górna, grubości 15 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Nawierzchnia na odcinku dróg betonowych: S17-S17.1;	(1,3)*1,6	2,08
		RAZEM:	2,08	m2 2,08