

Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu:	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-tłocznej w miejscowości Głogoczów i w miejscowości Krzyszkowice etap V - część 1
Nazwa obiektu lub robót:	Sieć kanalizacji sanitarnej
Lokalizacja:	Numery ewidencyjne działek: 1242, 1435, 1627, 1628, 1631, 1660/1, 1661/2, 1662, 1663/1, 1668, 1671, 1678/1, 1678/2, 1679, 1683, 1685/1, 1685/2, 1686, 1688, 1689, 1690/1, 1690/2, 1691/1, 1691/2, 1692/1, 1693/4, 1693/5, 1694/6, 1694/7, 1695, 1696/3, 1696/4, 1696/5, 1697/2, 1697/4, 1697/5, 1698, 1700/1, 1703/2, 1703/7, 1704/1, 1704/2, 1704/3, 1704/4, 1704/5, 1705/2, 1705/3, 1705/4, 1707/1, 1707/3, 1707/4, 1709/2, 1710, 1711, 1712, 1713/4, 1713/5, 1713/6, 1715/1, 1715/2, 1718, 1731/2, 1731/3, 1732, 1733/1, 1734/1, 1734/2, 1734/3, 1734/4, 1737/2, 1741/3, 1742/1, 1743, 1749, 1750, 1751, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768/1, 1768/3, 1769, 1770, 1771, 1775, 1776/2, 1776/3, 1780/1, 1780/7, 1781/1, 1782/1, 1783, 1785/4, 1785/5, 1786/3, 1786/6, 1786/14, 1786/15, 1787/1, 1788/10, 1788/23, 1788/24, 1788/25, 1788/28, 1788/32, 1788/33, 1789/2, 1789/3, 1894/1, 1894/3, 1900, 1914, 1918 - obręb Głogoczów, jedn. ewidencyjna Myślenice 628/3, 629/2, 629/5, 629/7, 629/8, 1057/1, 1110/1, 1113/3, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1198, 1199/1, 1201, 1202/2, 1202/4, 1202/6, 1203/2, 1203/5, 1203/7 – obręb Krzyszkowice, jedn. ewidencyjna Myślenice
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 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę 45111300-1 Roboty rozbiórkowe 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby 45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków
Zamawiający:	GMINA MYŚLENICE ul. Rynek 8/9 32-400 Myślenice pow. myślenicki, woj. małopolskie
Jednostka opracowująca:	Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe „BMT” Ul. Wicherkiewicza 5/13 30-389 Kraków

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem opracowania jest kosztorys inwestorski dla inwestycji pn: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Głogoczków - etap V

Zakres rzeczowy zadania obejmuje roboty:

- przygotowanie terenu (prace pomiarowe, rozbiórkowe),
- roboty ziemne (wykopy),
- roboty montażowe (sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej, ciśnieniowej, przepompowni sieciowe wraz z rurociągami tłocznymi, przepompownie przydomowe),
- roboty wykończeniowe (zasyp oraz odtworzeniem istniejącego terenu - tereny zielone, nawierzchnie drogowe).

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

Kosztorys sporządzony został zgodnie z Rozporządzeniem Ministra infrastruktury z dnia 18 maja 2004 (Dz.U. 2004 nr 130 poz. 1389). Zakres przedmiaru i kosztorysu obejmuje wykonanie robót podstawowych. Przez roboty podstawowe rozumie się minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień zagregowania robót.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2004 nr 202 poz. 2072 ze zmianami) w przedmiarach nie uwzględnia się robót tymczasowych – robót, które są projektowane i wykonywane jako potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych z wyłączeniem przypadków, gdy istnieją uzasadnione podstawy do ich odrębnego rozliczania. Do robót tymczasowych między innymi zalicza się: ustawianie rusztowań, wykonanie szalunków, odwodnień itp. Prace te nie są uwzględnione w przedmiarze robót jako wydzielone pozycje. Nie są one odrębnie opłacane, ich koszt wykonania musi być wliczony w ceny robót podstawowych.

1. Podstawa opracowania

- projekt budowlany, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, założenia wyjściowe do kosztorysowania, ceny jednostkowe robót

2. Metoda sporządzenia kosztorysu

- kalkulacja uproszczona

3. Dane dotyczące robót przygotowawczych

- Prace prowadzone w terenie zielonym. Przyjęto usunięcie humusu z pasa o szerokości 2,5m wzdłuż osi wykopu i grubości do 15 cm.
- Rozebranie drogi tłuczniowej: przyjęto grubość nawierzchni 15 cm i grubość podbudowy 15 cm.
- W drogach asfaltowych: przyjęto rozebranie mas mineralno-bitumicznych grubości 8 cm, oraz podbudowy o grubości ci 15cm.
- W drogach z betonu: przyjęto rozebranie nawierzchni o grubości 15 cm, oraz podbudowy o grubości ci 15cm.

4. Dane dotyczące robót ziemnych

Roboty ziemne przy wykonywaniu sieci wodociągowych, kanałów kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, ciśnieniowej i tłocznej należy prowadzić zgodnie z wymaganiami i badaniami dotyczącymi warunków bezpieczeństwa pracy. Roboty ziemne przy wykonywaniu sieci wodociągowych i kanalizacyjnych, należy prowadzić zgodnie z normą: PN-B-10736:1999 "Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania".

Wykopy należy wykonywać jako wąskoprzestrzenne, szalowane, mechanicznie przy pomocy koparki oraz ręcznie na odkład oraz z odwozem urobku. Założono odwóz urobku na odległość do 1 km.

W zasięgu koron drzew prace należy wykonywać ręcznie, bez uszkodzenia korzeni drzew. Przy nadmiernych zbliżeniach przewodów do drzew, przewód układać metodą podkopu. W miejscach skrzyżowań z siecią gazową, kablami teletechnicznymi i energetycznymi roboty należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem właściciela linii. Przy prowadzeniu prac równoległe do przewodu zaleca się częste dokonywanie odkrywek, w celu dokładnego zlokalizowania trasy.

Przy słupach zachować odległość minimum 1,0 m od podziemnych części słupów oraz zapewnić w czasie wykonywania wykopów dojazd do stanowisk słupowych.

5. Dane dotyczące robót ogólnobudowlanych

Materiał do podsypki powinien spełniać następujące warunki:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm
- materiał nie może być zmrożony
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Należy zastosować podsypkę z piasku o grubości warstwy 20 cm.

Obsypka przewodu musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 0,30 m. (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury.

Materiał służący do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki, co materiał do wyrównania podłoża. W związku z warunkami gruntowymi w drogach i terenach utwardzonych założono pełną wymianę gruntu z wykopu. Zasypywanie wykopów należy wykonać po ówczesnym przeprowadzeniu próby szczelności.

6. Dane dotyczące robót instalacyjnych

Dane dotyczące robót instalacyjnych wraz z istotnymi elementami określającymi wielkość obiektu budowlanego

System kanalizacji sanitarnej grawitacyjno – tłocznej składającej się z:

- rurociągi kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PCV SN 8 SDR 34 lite z nadrukiem wewnątrz rury o średnicy: D 200 mm – o długości L=3471,25 mb, D 160 mm – o długości L=862,50 mb, bez środków spieniających, spełniających normę PN – EN 1401.
- rurociągi kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur D225 PE 100 RC SDR 17 – przewiert sterowany horyzontalny o długości L=68,65 mb
- studnie tworzywowe: Dn1000 PE, Dn600 PP, Dn425 PP,
- studnie betonowe Dn 1200 mm, Dn 1000 mm
- rurociągi kanalizacji sanitarnej tłocznej D 110 PE o długości L = 305,90 mb, D 90 PE o długości L=753,80 mb, zgrzewanych doczołowo
- trzy sieciowe pompownie ścieków: PS1, PS2, PS3

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	ZAKRES KWALIFIKOWANY
1.1	Część 1. Kanały fi 200 zlewni B
1.1.1	Roboty pomiarowe i przygotowawcze
1.1.2	Roboty ziemne
1.1.3	Roboty montażowe
1.1.4	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg
1.2	Część 2. Kanały fi 200 zlewni D
1.2.1	Roboty pomiarowe i przygotowawcze
1.2.2	Roboty ziemne
1.2.3	Roboty montażowe
1.2.4	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg
1.3	Część 3. Kanały fi 200 zlewni E
1.3.1	Roboty pomiarowe i przygotowawcze
1.3.2	Roboty ziemne
1.3.3	Roboty montażowe
1.3.4	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg
1.4	Część 4. Kanały fi 200 zlewni F
1.4.1	Roboty pomiarowe i przygotowawcze
1.4.2	Roboty ziemne
1.4.3	Roboty montażowe
1.4.4	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg
1.5	Część 5. Kanały fi 200 zlewni G
1.5.1	Roboty pomiarowe i przygotowawcze
1.5.2	Roboty ziemne
1.5.3	Roboty montażowe
1.5.4	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg
1.6	Część 6. Rurociąg tłoczny T2
1.6.1	Roboty pomiarowe i przygotowawcze
1.6.2	Roboty ziemne
1.6.3	Roboty montażowe
1.6.4	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg
1.7	Część 7. Rurociąg tłoczny T3
1.7.1	Roboty pomiarowe i przygotowawcze
1.7.2	Roboty ziemne
1.7.3	Roboty montażowe
1.7.4	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg
1.8	Część 8. Przepompownia PS1
1.8.1	Roboty pomiarowe i przygotowawcze
1.8.2	Roboty ziemne
1.8.3	Roboty montażowe przepompowni
1.8.4	Zasyp wykopów
1.8.5	Zagospodarowanie terenu przepompowni
1.9	Część 9. Przepompownia PS2
1.9.1	Roboty pomiarowe i przygotowawcze
1.9.2	Roboty ziemne
1.9.3	Roboty montażowe przepompowni
1.9.4	Zasyp wykopów
1.9.5	Zagospodarowanie terenu przepompowni
1.10	Część 10. Przepompownia PS3
1.10.1	Roboty pomiarowe i przygotowawcze
1.10.2	Roboty ziemne
1.10.3	Roboty montażowe przepompowni
1.10.4	Zasyp wykopów
1.10.5	Zagospodarowanie terenu przepompowni
1.11	Część 11. Zasilanie przepompownia PS1
1.11.1	Roboty pomiarowe i przygotowawcze
1.11.2	Roboty ziemne
1.11.3	Roboty montażowe
1.11.4	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg
1.12	Część 12. Zasilanie przepompownia PS2
1.12.1	Roboty pomiarowe i przygotowawcze
1.12.2	Roboty ziemne
1.12.3	Roboty montażowe
1.12.4	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg
1.13	Część 13. Zasilanie przepompownia PS3
1.13.1	Roboty pomiarowe i przygotowawcze
1.13.2	Roboty ziemne
1.13.3	Roboty montażowe
1.13.4	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg
2	ZAKRES NIEKWALIFIKOWANY
2.1	Część 14. Kanały fi 160 zlewni B
2.1.1	Roboty pomiarowe i przygotowawcze
2.1.2	Roboty ziemne
2.1.3	Roboty montażowe
2.1.4	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg
2.2	Część 15. Kanały fi 160 zlewni D
2.2.1	Roboty pomiarowe i przygotowawcze
2.2.2	Roboty ziemne
2.2.3	Roboty montażowe
2.2.4	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg
2.3	Część 16. Kanały fi 160 zlewni E
2.3.1	Roboty pomiarowe i przygotowawcze
2.3.2	Roboty ziemne
2.3.3	Roboty montażowe
2.3.4	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg
2.4	Część 17. Kanały fi 160 zlewni F
2.4.1	Roboty pomiarowe i przygotowawcze
2.4.2	Roboty ziemne
2.4.3	Roboty montażowe

Nr	Nazwa działu robót
2.4.4	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg
2.5	Część 18. Kanały fi 160 zlewni G
2.5.1	Roboty pomiarowe i przygotowawcze
2.5.2	Roboty ziemne
2.5.3	Roboty montażowe
2.5.4	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg
2.6	Część 19. Rurociąg tłoczny T1
2.6.1	Roboty pomiarowe i przygotowawcze
2.6.2	Roboty ziemne
2.6.3	Roboty montażowe
2.6.4	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-tłocznej w miejscowości Głogoczków i w miejscowości Krzyszkowice etap V - część 1		
1	Grupa	ZAKRES KWALIFIKOWANY		
1.1	Grupa	Część 1. Kanały fi 200 zlewni B		
1.1.1	Grupa	Roboty pomiarowe i przygotowawcze		
1.1.1.1	Element	Roboty przygotowawcze		
1	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	km	
		Wyliczenie ilości robót:		
		Roboty pomiarowe (9,3+7,9+10+31,6+35,6+15+41+50+40,1+28,8+34,6+40,4+36,5+22,5+34+31,5+32+52,1+22,5+16,3+13,8+51,1)/1000	0,66	
		RAZEM:	0,66	
2	KNNR 6/802/2	Rozebranie nawierzchni, tłuczeń grubość 15'cm, mechanicznie	m2	
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rozebranie nawierzchni dróg żwirowych/ (52,1+22,5+16,3+13,8+51,1)*1,1	171,38	
		poboczy dróg na odcinkach: B15-B16;B2-B2.1;B2.1-B2.2;B2.2-B2.3;B2.3-B2.4;		
		Poszerzenie w miejscu studni: szerokość (2*(0,5*2))*6	12,00	
		0,5 na długości 2 razy ilość studni		
		RAZEM:	183,38	
3	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15'cm, mechanicznie	m2	
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rozebranie podbudowy dróg żwirowych/ (52,1+22,5+16,3+13,8+51,1)*1,1	171,38	
		poboczy dróg na odcinkach: B15-B16;B2-B2.1;B2.1-B2.2;B2.2-B2.3;B2.3-B2.4;		
		Poszerzenie w miejscu studni: szerokość (2*(0,5*2))*6	12,00	
		0,5 na długości 2 razy ilość studni		
		RAZEM:	183,38	
4	AT 3/102/3	Roboty remontowe, frezowanie nawierzchni bitumicznej z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1'km, nawierzchnia gr. 7'cm	m2	
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rozebranie nawierzchni dróg asfaltowych (9,3+7,9+31,6+35,6+15+41+50+40,1+28,8+34,6+40,4+36,5+22,5+34+31,5+32)*1,6	785,28	
		na odcinkach: PS1-A1;A1-P.prz;B1-B2;B2-B3;B3-B4;B4-B5;B5-B6;B6-B7;B7-B8;B8-B9;B9-B10;B10-B11;B11-B12;B12-B13;B13-B14;B14-B15;		
		Poszerzenie w miejscu studni: szerokość (2*(0,5*2))*15	30,00	
		0,5 na długości 2 razy ilość studni		
		RAZEM:	815,28	
5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15'cm, mechanicznie	m2	
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rozebranie podbudowy dróg asfaltowych (9,3+7,9+31,6+35,6+15+41+50+40,1+28,8+34,6+40,4+36,5+22,5+34+31,5+32)*1,1	539,88	
		na odcinkach: PS1-A1;A1-P.prz;B1-B2;B2-B3;B3-B4;B4-B5;B5-B6;B6-B7;B7-B8;B8-B9;B9-B10;B10-B11;B11-B12;B12-B13;B13-B14;B14-B15;		
		Poszerzenie w miejscu studni: szerokość (2*(0,5*2))*15	30,00	
		0,5 na długości 2 razy ilość studni		
		RAZEM:	569,88	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót			Jm	Ilość
1.1.2	Grupa	Roboty ziemne				
1.1.2.1	Element	Wykopy				
6	KNNR 1/202/6 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi			m3	
Wyliczenie ilości robót:						
Wykop z odwozem na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg (długość * głębokość + gr. podsypki - gr. nawierzchni i podbudowy istniejącej * szer.wykopu): B15-B16;B2-B2.1;B2.1-B2.2;B2.2-B2.3;B 2.3-B2.4;		(52,1*1,56+22,5*1,56+16,3*1,49+13,8*1,63+51,1*3,09)*1,1		353,16		
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))*12,25		24,50		
Wykop z odwozem na odcinku dróg asfaltowych (długość * głębokość + gr. podsypki - gr. nawierzchni i podbudowy istniejącej * szer.wykopu): PS1-A1;A1-P.prz;B1-B2;B2-B3;B3-B4;B4-B5;B5-B6;B6-B7;B7-B8;B8-B9;B9-B10;B1 0-B11;B11-B12;B12-B13;B13-B14;B14-B1 5;		(9,3*2,71+7,9*2,85+31,6*2,25+35,6*1,71+15*1,71+41*1,75+50*1,74+40,1*1,79+28,8*2,18+34,6*2,27+40,4*2,56+36,5*2,69+22,5*2,74+34*3,55+31,5*3,43+32*2,27)*1,1		1 256,03		
Dodatek na studnie na odcinku dróg asfaltowych : szerokość 0,5 na długości 2m * suma gł. studni + obsypka - istniejące warstwy podbudowy		(2*(0,5*2))*36,05		72,10		
RAZEM:				1 705,79	m3	1 705,79
1.1.3	Grupa	Roboty montażowe				
1.1.3.1	Element	Kanał sanitarny				
7	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm			m3	
Wyliczenie ilości robót:						
Podsypka piaszkowa		(646,6)*1,1*0,2		142,25		
RAZEM:				142,25	m3	142,25
8	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi'200 mm			m	
Wyliczenie ilości robót:						
Rury kanalizacyjne PCV SN8 - ze ścianką jednorodną		656,6		656,60		
RAZEM:				656,60	m	656,60
9	KNNR 4/1411/3 analogia	Zasyp kanału piaskiem do wysokości 30 cm ponad sklepienie rury z zagęszczeniem			m3	
Wyliczenie ilości robót:						
Obsypka piaszkowa ponad rurę kanału po zagęszczeniu		(646,6)*1,1*0,3		213,38		
RAZEM:				213,38	m3	213,38
10	KNNR 4/1411/3 analogia	Zasyp kanału piaskiem do wysokości rury			m3	
Wyliczenie ilości robót:						
Obsypka kanału 200 mm piaskiem do wysokości rury		(646,6*1,1*0,2)-(646,6*3,14*0,1^2)		121,95		
RAZEM:				121,95	m3	121,95
11	KNR 218/804/2 (4)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn'200 mm			m	
Wyliczenie ilości robót:						
Próba szczelności 200		656,6		656,60		
RAZEM:				656,60	m	656,60
1.1.3.2	Element	Uzbrojenie sieci - studnie				
12	KNNR 11/406/5 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi'1020 mm, głębokość 2,40 m, z pierścieniem odciążającym			szt	
Wyliczenie ilości robót:						
Studzienki kanalizacyjne systemowe z polietylenu Fi 1000, łączone na uszczelkę gumową - w drogach (włazy ciężkie)		10		10,00		
RAZEM:				10,00	szt	10,00
13	KNNR 11/406/6	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi'1020 mm, za każdy 1,0 m różnicy głębokości			szt	
Wyliczenie ilości robót:						
Różnica wysokości studni na kanale		(0+0+0+0+0+0+1+0+2)		3,00		
RAZEM:				3,00	szt	3,00
14	KNNR 11/406/3 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi'600 mm, głębokość 2,0 m, z pierścieniem odciążającym			szt	
Wyliczenie ilości robót:						
Studzienki kanalizacyjne systemowe z polietylenu Fi 600, łączone na uszczelkę gumową - w drogach (włazy ciężkie)		11		11,00		
RAZEM:				11,00	szt	11,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość
1.1.3.3	Element	Przejścia bezwykopowe - przewiert			
15	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		m	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Przewiert pod drogami rurami fi 200 na odcinku: P.prz-B1;	10	10,00		
	RAZEM:		10,00	m	10,00
16	KNNR 11/404/5 (2)	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych z zamknięciem końcówek rur, rurociąg Dn`200`mm, wciągarka spalinowa		m	
	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 P.prz-B1;	10	10,00		
	RAZEM:		10,00	m	10,00
1.1.3.4	Element	Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym			
17	KNNR 1/527/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekkie), montaż - element rozpiętości 4`m		kpl	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Lokalizacja i zabezpieczenie uzbrojenia podziemnego	12	12,00		
	RAZEM:		12,00	kpl	12,00
18	KNNR 1/527/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekkie), demontaż - element rozpiętości 4`m		kpl	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Demontaż zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego	12	12,00		
	RAZEM:		12,00	kpl	12,00
19	KNNR 4/1308/6 analogia	Rura osłonowa PVC fi 400 na skrzyżowaniach z siecią gazową		m	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Rury osłonowe	2*4	8,00		
	RAZEM:		8,00	m	8,00
20	KNNRW 9/814/2	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych, rury ochronne dwudzielne PVC, do Fi`200`mm		m	
	Wyliczenie ilości robót:				
	rury ochronne dwudzielne PVC	1*3	3,00		
	RAZEM:		3,00	m	3,00
1.1.4	Grupa	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg			
1.1.4.1	Element	Zasyp wykopów			
21	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25`cm, kategoria gruntu III-IV		m3	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Wymiana gruntu: Zasyp mechaniczny na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg (obj. wykopu - obj. nawierzchni i podbudowy projektowanej - obj. podsypki i obsypki): B15-B16;B2-B2.1;B2.1-B2.2;B2.2-B2.3;B2.3-B2.4;	$((52,1*1,86+22,5*1,86+16,3*1,79+13,8*1,93+51,1*3,39)*1,1)-((52,1+22,5+16,3+13,8+51,1)*0,4*1,1)-((52,1*0,7+22,5*0,7+16,3*0,7+13,8*0,7+51,1*0,7)*1,1)$	216,06		
	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	$(2*(0,5*2))*10,45$	20,90		
	Wymiana gruntu: Zasyp mechaniczny na odcinku dróg asfaltowych (objętość wykopu - objętość nawierzchni projektowanej wraz z podbudową - objętość podsypki i obsypki): PS1-A1;A1-P.prz;B1-B2;B2-B3;B3-B4;B4-B5;B5-B6;B6-B7;B7-B8;B8-B9;B9-B10;B10-B11;B11-B12;B12-B13;B13-B14;B14-B15;	$((9,3*2,86+7,9*3+31,6*2,4+35,6*1,86+15*1,86+41*1,9+50*1,89+40,1*1,94+28,8*2,33+34,6*2,42+40,4*2,71+36,5*2,84+22,5*2,89+34*3,7+31,5*3,58+32*2,42)*1,1)-((9,3+7,9+31,6+35,6+15+41+50+40,1+28,8+34,6+40,4+36,5+22,5+34+31,5+32)*0,41*1,1)-((9,3*0,7+7,9*0,7+31,6*0,7+35,6*0,7+15*0,7+41*0,7+50*0,7+40,1*0,7+28,8*0,7+34,6*0,7+40,4*0,7+36,5*0,7+22,5*0,7+34*0,7+31,5*0,7+32*0,7)*1,1)$	737,74		
	Wymiana gruntu: Dodatek na studnie na odcinku dróg asfaltowych: szerokość 0,5 na długości 2m razy suma głębokości studni - warstwy nawierzchni - objętość obsypki	$(2*(0,5*2))*29,15$	58,30		
	RAZEM:		1 033,00	m3	1 033,00
22	KNNR 4/1411/3 analogia	Pospółka do zasypu ponad warstwy obsypki - wymiana gruntu		m3	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Zasyp wykopu w drogach	1033.00	1 033,00		
	RAZEM:		1 033,00	m3	1 033,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość
1.1.4.2	Element	Oddtworzenie nawierzchni			
23	KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20`cm		m2	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Podbudowa zasadnicza na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg: B15-B16;B2-B2.1;B2.1-B2.2;B2.2-B2.3;B2.3-B2.4;	(52,1+22,5+16,3+13,8+51,1)*1,1	171,38		
	Dodatek na studnie na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg: szerokość 0,5 na długości 2m razy ilość studni	(2*(0,5*2))*6	12,00		
	RAZEM:		183,38	m2	183,38
24	KNNR 6/204/5 analogia	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa górna, po uwalowaniu 20`cm		m2	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Nawierzchnia na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg: B15-B16;B2-B2.1;B2.1-B2.2;B2.2-B2.3;B2.3-B2.4;	(52,1+22,5+16,3+13,8+51,1)*3	467,40		
	RAZEM:		467,40	m2	467,40
25	KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20`cm		m2	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Podbudowa dolna na odcinku dróg asfaltowych: PS1-A1;A1-P.prz;B1-B2;B2-B3;B3-B4;B4-B5;B5-B6;B6-B7;B7-B8;B8-B9;B9-B10;B10-B11;B11-B12;B12-B13;B13-B14;B14-B15;	(9,3+7,9+31,6+35,6+15+41+50+40,1+28,8+34,6+40,4+36,5+22,5+34+31,5+32)*1,1	539,88		
	Dodatek na studnie na odcinku dróg asfaltowych: szerokość 0,5 na długości 2m razy ilość studni	(2*(0,5*2))*15	30,00		
	RAZEM:		569,88	m2	569,88
26	KNNR 6/113/5	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10`cm		m2	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Podbudowa górna na odcinku dróg asfaltowych: PS1-A1;A1-P.prz;B1-B2;B2-B3;B3-B4;B4-B5;B5-B6;B6-B7;B7-B8;B8-B9;B9-B10;B10-B11;B11-B12;B12-B13;B13-B14;B14-B15;	(9,3+7,9+31,6+35,6+15+41+50+40,1+28,8+34,6+40,4+36,5+22,5+34+31,5+32)*1,1	539,88		
	Dodatek na studnie na odcinku dróg asfaltowych: szerokość 0,5 na długości 2m razy ilość studni	(2*(0,5*2))*15	30,00		
	RAZEM:		569,88	m2	569,88
27	KNNR 6/308/3 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 6`cm, masa grysowa, samochód 5-10` t		m2	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Nawierzchnia (warstwa wiążąca) na odcinku dróg asfaltowych: PS1-A1;A1-P.prz;B1-B2;B2-B3;B3-B4;B4-B5;B5-B6;B6-B7;B7-B8;B8-B9;B9-B10;B10-B11;B11-B12;B12-B13;B13-B14;B14-B15;	(9,3+7,9+31,6+35,6+15+41+50+40,1+28,8+34,6+40,4+36,5+22,5+34+31,5+32)*1,6	785,28		
	Dodatek na studnie na odcinku dróg asfaltowych: szerokość 0,5 na długości 2m razy ilość studni	(2*(0,5*2))*15	30,00		
	RAZEM:		815,28	m2	815,28
28	KNNR 6/309/2 (2) analogia	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ściernalna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 5`cm, masa grysowa, samochód 5-10` t		m2	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Nawierzchnia (warstwa ściernalna) na odcinku dróg asfaltowych: PS1-A1;A1-P.prz;B1-B2;B2-B3;B3-B4;B4-B5;B5-B6;B6-B7;B7-B8;B8-B9;B9-B10;B10-B11;B11-B12;B12-B13;B13-B14;B14-B15;	(9,3+7,9+31,6+35,6+15+41+50+40,1+28,8+34,6+40,4+36,5+22,5+34+31,5+32)*3	1 472,40		
	RAZEM:		1 472,40	m2	1 472,40
1.2	Grupa	Część 2. Kanały fi 200 zlewni D			
1.2.1	Grupa	Roboty pomiarowe i przygotowawcze			
1.2.1.1	Element	Roboty przygotowawcze			
29	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym		km	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Roboty pomiarowe	(10,6+37,9+37,1+37,1+27,2+20+37,3+30+31,8+20,3+50+35,3+42+31,1+20,6+46,9+27,8+22,1+26,3+45,95+50+23,95+44,7+7,6+23,1+5,25+27,9+39,7+52,5+4,7+20,6+17,3+10,6+34,6+4,9+7,6+20+32+51,7+14,5)/1000	1,13		
	RAZEM:		1,13	km	1,13

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość
30	KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm		m2	1 649,75
	Wyliczenie ilości robót:				
	Usunięcie wstw ziemi urodzajnej na trasie kanału o szerokości 2,5 m na odcinkach: D9-D10;D10-D11;D11-D12;D12-D13;D13-D14;D14-D15;D15-D16;D16-D17;D17-D18;D18-D19;D19-D20;D20-D20A;D23-D24;D24-D25;D25-D26;D26-D27;D21-D21.1;D22-D22.1;D25-w.ręcz.;w.ręcz.-D25.1;D25.1-D25.2;	(20,3+50+35,3+42+31,1+20,6+46,9+27,8+22,1+26,3+45,95+50+5,25+27,9+39,7+52,5+4,9+7,6+20+32+51,7)*2,5		1 649,75	
	RAZEM:		1 649,75		
31	KNNR 6/802/2	Rozebranie nawierzchni, tłuczeń grubość 15`cm, mechanicznie		m2	482,20
	Wyliczenie ilości robót:				
	Rozebranie nawierzchni dróg żwirowych/ poboczy dróg na odcinkach: B9-D1;D1-D2;D2-D3;D3-D4;D4-D5;D5-D6;D6-D7;D7-D8;D8-D9;D21A-D22;D22-D23;D27-D28;D28-D29;D29-D30;D30-D31;D31-D32;D27-D27.1;	(10,6+37,9+37,1+37,1+27,2+20+37,3+30+31,8+7,6+23,1+4,7+20,6+17,3+10,6+34,6+14,5)*1,1		442,20	
	Poszerzenie w miejscu studni: szerokość 0,5 na długości 2 razy ilość studni	(2*(0,5*2))*20		40,00	
	RAZEM:		482,20		
32	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15`cm, mechanicznie		m2	482,20
	Wyliczenie ilości robót:				
	Rozebranie podbudowy dróg żwirowych/ poboczy dróg na odcinkach: B9-D1;D1-D2;D2-D3;D3-D4;D4-D5;D5-D6;D6-D7;D7-D8;D8-D9;D21A-D22;D22-D23;D27-D28;D28-D29;D29-D30;D30-D31;D31-D32;D27-D27.1;	(10,6+37,9+37,1+37,1+27,2+20+37,3+30+31,8+7,6+23,1+4,7+20,6+17,3+10,6+34,6+14,5)*1,1		442,20	
	Poszerzenie w miejscu studni: szerokość 0,5 na długości 2 razy ilość studni	(2*(0,5*2))*20		40,00	
	RAZEM:		482,20		
1.2.2	Grupa	Roboty ziemne			
1.2.2.1	Element	Wykopy			
33	KNNR 1/209/6 analogia	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład		m3	1 088,58
	Wyliczenie ilości robót:				
	Wykop w terenie zielonym na odcinku (objętość wykopu - objętość humusu - objętość podsypki i obsypki): D9-D10;D10-D11;D11-D12;D12-D13;D13-D14;D14-D15;D15-D16;D16-D17;D17-D18;D18-D19;D19-D20;D20-D20A;D23-D24;D24-D25;D25-D26;D26-D27;D21-D21.1;D22-D22.1;w.ręcz.-D25.1;D25.1-D25.2;	((20,3*2,38+50*2,35+35,3*1,73+42*1,89+31,1*2,44+20,6*2,6+46,9*2,15+27,8*1,86+22,1*2,01+26,3*2,23+45,95*2,34+50*2,15+5,25*2,88+27,9*2,69+39,7*2,41+52,5*3,98+4,9*1,57+7,6*2,81+32*1,84+51,7*1,55)*1,1)-((20,3+50+35,3+42+31,1+20,6+46,9+27,8+22,1+26,3+45,95+50+5,25+27,9+39,7+52,5+4,9+7,6+32+51,7)*0,15*1,1)-((20,3*0,7+50*0,7+35,3*0,7+42*0,7+31,1*0,7+20,6*0,7+46,9*0,7+27,8*0,7+22,1*0,7+26,3*0,7+45,95*0,7+50*0,7+5,25*0,7+27,9*0,7+39,7*0,7+52,5*0,7+4,9*0,7+7,6*0,7+32*0,7+51,7*0,7)*1,1)		1 017,82	
	Dodatek na studnie w terenach zielonych: szerokość 0,5 na długości 2m razy suma głębokości studni - humus - objętość podsypki	(2*(0,5*2))*35,38		70,76	
	RAZEM:		1 088,58		
34	KNNR 1/202/6 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi		m3	1 545,75
	Wyliczenie ilości robót:				
	Wykop z odwozem w terenie zielonym na odcinku (objętość podsypki i obsypki): D9-D10;D10-D11;D11-D12;D12-D13;D13-D14;D14-D15;D15-D16;D16-D17;D17-D18;D18-D19;D19-D20;D20-D20A;D23-D24;D24-D25;D25-D26;D26-D27;D21-D21.1;D22-D22.1;w.ręcz.-D25.1;D25.1-D25.2;	((20,3+50+35,3+42+31,1+20,6+46,9+27,8+22,1+26,3+45,95+50+5,25+27,9+39,7+52,5+4,9+7,6+32+51,7)*0,5*1,1)+((20,3*0,2+50*0,2+35,3*0,2+42*0,2+31,1*0,2+20,6*0,2+46,9*0,2+27,8*0,2+22,1*0,2+26,3*0,2+45,95*0,2+50*0,2+5,25*0,2+27,9*0,2+39,7*0,2+52,5*0,2+4,9*0,2+7,6*0,2+32*0,2+51,7*0,2)*1,1)		492,72	
	Dodatek na studnie w terenach zielonych: szerokość 0,5 na długości 2m * grub. podsypki * ilość studni	(2*(0,5*2))*0,2*19		7,60	
	Wykop z odwozem na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg (długość * głębokość + gr. podsypki - gr. nawierzchni i podbudowy istniejącej * szer.wykopu): B9-D1;D1-D2;D2-D3;D3-D4;D4-D5;D5-D6;D6-D7;D7-D8;D8-D9;D21A-D22;D22-D23;D27-D28;D28-D29;D29-D30;D30-D31;D31-D32;D27-D27.1;	(10,6*1,81+37,9*1,78+37,1*2,01+37,1*2,39+27,2*2,41+20*1,96+37,3*1,74+30*1,77+31,8*1,73+7,6*2,67+23,1*2,65+4,7*4,38+20,6*4,02+17,3*3,18+10,6*2,46+34,6*1,59+14,5*1,23)*1,1		953,15	
		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))*46,14		92,28
		RAZEM:		1 545,75	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość
35	KNNR 1/102/1	Mechaniczne karczowanie, zagajniki gęste (powyżej 60 % powierzchni)		ha	0,01
	Wyliczenie ilości robót:				
	Na odcinku D25-D25.1	(20)*3,5/10000	0,01		
		RAZEM:	0,01	ha	
36	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV		m3	32,34
	Wyliczenie ilości robót:				
	Wykop w terenie zielonym na odcinku (objętość wykopu - objętość humusu - objętość podsypki i obsypki): D25-w.ręcz.;	((20*2,32)*1,1)-((20*0,15*1,1)-((20*0,7)*1,1)	32,34		
		RAZEM:	32,34	m3	32,34
37	KNNR 1/301/2 (1)	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu III		m3	15,40
	Wyliczenie ilości robót:				
	Wykop z odwozem w terenie zielonym na odcinku (objętość podsypki i obsypki): D25-w.ręcz.;	((20)*0,5*1,1)+((20*0,2)*1,1)	15,40		
		RAZEM:	15,40	m3	15,40
1.2.3	Grupa	Roboty montażowe			
1.2.3.1	Element	Kanał sanitarny			
38	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm		m3	233,62
	Wyliczenie ilości robót:				
	Podsypka piaszkowa	(1061,9)*1,1*0,2	233,62		
		RAZEM:	233,62	m3	
39	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200 mm		m	1 061,90
	Wyliczenie ilości robót:				
	Rury kanalizacyjne PCV SN8 - ze ścianką jednorodną	1061,9	1 061,90		
		RAZEM:	1 061,90	m	1 061,90
40	KNNR 4/1009/9 (2) analogia	Montaż rurociągów z rur z polipropylenu (PP HM), Fi 200 mm		m	68,65
	Wyliczenie ilości robót:				
	Rury kanalizacyjne PP HM SN16 SDR 22	68,65	68,65		
		RAZEM:	68,65	m	68,65
41	KNNR 4/1010/9 (2) analogia	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PP HM metodą zgrzewania czolowego, Fi 200 mm, z agregatem		złącze	6,00
	Wyliczenie ilości robót:				
	Ilość połączeń	6	6,00		
		RAZEM:	6,00	złącze	6,00
42	KNNR 4/1411/3 analogia	Zasyp kanału piaskiem do wysokości rury		m3	200,27
	Wyliczenie ilości robót:				
	Obsypka kanału 200 mm piaskiem do wysokości rury	(1061,9*1,1*0,2)-(1061,9*3,14*0,1^2)	200,27		
		RAZEM:	200,27	m3	200,27
43	KNNR 4/1411/3 analogia	Zasyp kanału piaskiem do wysokości 30 cm ponad sklepienie rury z zagęszczeniem		m3	350,43
	Wyliczenie ilości robót:				
	Obsypka piaszkowa ponad rurę kanału po zagęszczeniu	(1061,9)*1,1*0,3	350,43		
		RAZEM:	350,43	m3	350,43
44	KNNR 218/804/2 (4)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 200 mm		m	1 130,55
	Wyliczenie ilości robót:				
	Próba szczelności 200	1130,55	1 130,55		
		RAZEM:	1 130,55	m	1 130,55
1.2.3.2	Element	Uzbrojenie sieci - studnie			
45	KNNR 4/1413/3 (2) analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głębokość 3 m, z pierścieniem odciążającym		szt	3,00
	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	3	3,00		
		RAZEM:	3,00	szt	3,00
46	KNNR 4/1413/4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości		0.5 m	6,00
	Wyliczenie ilości robót:				
	Różnica wysokości studni na kanale	3+2+1	6,00		
		RAZEM:	6,00	0.5 m	6,00
47	KNNR 11/406/5	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi 1020 mm, głębokość 2,40 m		szt	7,00
	Wyliczenie ilości robót:				
	Studzienki kanalizacyjne systemowe z polietylenu Fi 1000, łączone na uszczelkę gumową - w terenach zielonych (włazy lekkie)	7	7,00		
		RAZEM:	7,00	szt	7,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość	
48	KNNR 11/406/5 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi'1020'mm, głębokość 2,40'm, z pierścieniem odciążającym		szt	4,00	
	Wyliczenie ilości robót:					
	Studzienki kanalizacyjne systemowe z polietylenu Fi 1000, łączone na uszczelkę gumową - w drogach (włazy ciężkie)	4		4,00		
	RAZEM:		4,00			
49	KNNR 11/406/6	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi'1020'mm, za każdy 1,0'm różnicy głębokości		szt	21,00	
	Wyliczenie ilości robót:					
	Różnica wysokości studni na kanale	(0+0-1+0+0+0+0+0+22+1+0+0-1)		21,00		
	RAZEM:		21,00			
50	KNNR 11/406/3 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi'600'mm, głębokość 2,0'm		szt	12,00	
	Wyliczenie ilości robót:					
	Studzienki kanalizacyjne systemowe z polietylenu Fi 600, łączone na uszczelkę gumową - w terenach zielonych (włazy lekkie)	12		12,00		
	RAZEM:		12,00			
51	KNNR 11/406/3 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi'600'mm, głębokość 2,0'm, z pierścieniem odciążającym		szt	13,00	
	Wyliczenie ilości robót:					
	Studzienki kanalizacyjne systemowe z polietylenu Fi 600, łączone na uszczelkę gumową - w drogach (włazy ciężkie)	13		13,00		
	RAZEM:		13,00			
52	KNNR 11/406/4 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi'600'mm, za każdy 0,5'm różnicy głębokości		szt	0,00	
	Wyliczenie ilości robót:					
	Różnica wysokości studni na kanale	(0+0+0+1+0+0+0+0+0+0+0+0+0-1+1+1+1+1+0-1-1-1)		0,00		
	RAZEM:		0,00			
1.2.3.3	Element	Przejścia bezwykopowe - przewiert				
53	KNNR 4/1206/6 (1) analogia	Przewiert horyzontalny sterowany rurą polietylenową dwuwarstwową PE 100 DN 250mm (bez kosztu rury)		m	68,65	
	Wyliczenie ilości robót:					
	Przewiert horyzontalny sterowany rurą fi 200 (bez kosztu rury) na odcinku: D20A-D21;D21-D21A;	(23,95+44,7)		68,65		
	RAZEM:		68,65			
1.2.3.4	Element	Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym				
54	KNNR 1/527/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), montaż - element rozpiętości 4'm		kpl	20,00	
	Wyliczenie ilości robót:					
	Lokalizacja i zabezpieczenie uzbrojenia podziemnego	20		20,00		
	RAZEM:		20,00			
55	KNNR 1/527/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), demontaż - element rozpiętości 4'm		kpl	20,00	
	Wyliczenie ilości robót:					
	Demontaż zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego	20		20,00		
	RAZEM:		20,00			
56	KNNR 4/1308/6 analogia	Rura osłonowa PVC fi 400 na skrzyżowaniach z siecią gazową		m	24,00	
	Wyliczenie ilości robót:					
	Rury osłonowe	6*4		24,00		
	RAZEM:		24,00			
57	KNNRW 9/814/2	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych, rury ochronne dwudzielne PVC, do Fi'200'mm		m	6,00	
	Wyliczenie ilości robót:					
	rury ochronne dwudzielne PVC	2*3		6,00		
	RAZEM:		6,00			
1.2.4	Grupa	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg				
1.2.4.1	Element	Zasyp wykopów				
58	KNNR 1/214/2 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30' cm, kategoria gruntu III-IV		m3	1 120,92	
	Wyliczenie ilości robót:					
	Zasyp w terenie zielonym na odcinku (objętość wykopu - objętość humusu - objętość podsypki i obsypki):	((20,3*2,38+50*2,35+35,3*1,73+42*1,89+31,1*2,44+20,6*2,6+46,9*2,15+27,8*1,86+22,1*2,01+26,3*2,23+45,95*2,34+50*2,15+5,25*2,88+27,9*2,69+39,7*2,41+52,5*3,98+4,9*1,57+7,6*2,81+20*2,32+32*1,84+51,7*1,55)*1,1)-((20,3+50+35,3+42+31,1+20,6+46,9+27,8+22,1+26,3+45,95+50+5,25+27,9+39,7+52,5+4,9+7,6+20+32+51,7)*0,15*1,1)-((20,3*0,7+50*0,7+35,3*0,7+42*0,7+31,1*0,7+20,6*0,7+46,9*0,7+27,8*0,7+22,1*0,7+26,3*0,7+45,95*0,7+50*0,7+5,25*0,7+27,9*0,7+39,7*0,7+52,5*0,7+4,9*0,7+7,6*0,7+20*0,7+32*0,7+51,7*0,7)*1,1)				1 050,16
	D9-D10;D10-D11;D11-D12;D12-D13;D13-D14;D14-D15;D15-D16;D16-D17;D17-D18;D18-D19;D19-D20;D20-D20A;D23-D24;D24-D25;D25-D26;D26-D27;D21-D21.1;D22-D22.1;D25-w.řęcz.;w.řęcz.-D25.1;D25.1-D25.2;					
	Dodatek na studnie w terenach zielonych: szerokość 0,5 na długości 2m razy suma głębokości studni - humus - objętość podsypki	(2*(0,5*2))*35,38				70,76
	RAZEM:		1 120,92			

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość
59	KNNR 1/526/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, teren płaski		m3	197,97
	Wyliczenie ilości robót:				
	mechaniczne rozścielenie humusu w ilości 80% kubatury	((1649,75)*0,15)*80%	197,97		
	RAZEM:		197,97	m3	
60	KNR 221/218/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z przerzutem		m3	49,49
	Wyliczenie ilości robót:				
	ręczne rozścielenie humusu w ilości 20% kubatury	((1649,75)*0,15)*20%	49,49		
	RAZEM:		49,49	m3	
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		m3	679,67
	Wyliczenie ilości robót:				
	Wymiana gruntu: Zasypanie mechaniczne na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg (obj. wykopu - obj. nawierzchni i podbudowy projektowanej - obj. podsypki i obsypki): B9-D1;D1-D2;D2-D3;D3-D4;D4-D5;D5-D6 ;D6-D7;D7-D8;D8-D9;D21A-D22;D22-D2 3;D27-D28;D28-D29;D29-D30;D30-D31;D 31-D32;D27-D27.1;	((10,6*2,11+37,9*2,08+37,1*2,31+37,1*2,69+27,2*2,71+20*2,26+37,3*2,04+30*2,07+31,8*2,03+7,6*2,97+23,1*2,95+4,7*4,68+20,6*4,32+17,3*3,48+10,6*2,76+34,6*1,89+14,5*1,53)*1,1)-((10,6+37,9+37,1+37,1+27,2+20+37,3+30+31,8+7,6+23,1+4,7+20,6+17,3+10,6+34,6+14,5)*0,4*1,1)-((10,6*0,7+37,9*0,7+37,1*0,7+37,1*0,7+27,2*0,7+20*0,7+37,3*0,7+30*0,7+31,8*0,7+7,6*0,7+23,1*0,7+4,7*0,7+20,6*0,7+17,3*0,7+10,6*0,7+34,6*0,7+14,5*0,7)*1,1)	599,39		
	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))*40,14	80,28		
	RAZEM:		679,67	m3	
62	KNNR 4/1411/3 analogia	Pospółka do zasypu ponad warstwy obsypki - wymiana gruntu		m3	679,67
	Wyliczenie ilości robót:				
	Zasyp wykopu w drogach	679.67	679,67		
	RAZEM:		679,67	m3	
1.2.4.2	Element	Oddtworzenie nawierzchni			
63	KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20`cm		m2	482,20
	Wyliczenie ilości robót:				
	Podbudowa zasadnicza na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg: B9-D1;D1-D2;D2-D3;D3-D4;D4-D5;D5-D6 ;D6-D7;D7-D8;D8-D9;D21A-D22;D22-D2 3;D27-D28;D28-D29;D29-D30;D30-D31;D 31-D32;D27-D27.1;	(10,6+37,9+37,1+37,1+27,2+20+37,3+30+31,8+7,6+23,1+4,7+20,6+17,3+10,6+34,6+14,5)*1,1	442,20		
	Dodatek na studnie na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg: szerokość 0,5 na długości 2m razy ilość studni	(2*(0,5*2))*20	40,00		
	RAZEM:		482,20	m2	
64	KNNR 6/204/5 analogia	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa górna, po uwałowaniu 20`cm		m2	1 249,90
	Wyliczenie ilości robót:				
	Nawierzchnia dróg żwirowych na odcinku: B9-D1;D1-D2;D2-D3;D3-D4;D4-D5;D5-D6 ;D6-D7;D7-D8;D8-D9;D21A-D22;D22-D2 3;D27-D27.1;	(10,6+37,9+37,1+37,1+27,2+20+37,3+30+31,8+7,6+23,1+14,5)*3	942,60		
	Nawierzchnia dróg żwirowych na odcinku: D27-D28;D28-D29;D29-D30;D30-D31;D3 1-D32;	(4,7+20,6+17,3+10,6+34,6)*3,5	307,30		
RAZEM:		1 249,90	m2		
1.3	Grupa	Część 3. Kanały fi 200 zlewni E			
1.3.1	Grupa	Roboty pomiarowe i przygotowawcze			
1.3.1.1	Element	Roboty przygotowawcze			
65	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym		km	0,45
	Wyliczenie ilości robót:				
	Roboty pomiarowe	(37,6+49,9+27,5+39,75+31,15+21,6+25,35+43,45+38,9+31,45+35,9+7,8+10,1+18,8+26,2)/1000	0,45		
	RAZEM:		0,45	km	
66	KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm		m2	547,63
	Wyliczenie ilości robót:				
	Usunięcie wstw ziemi urodzajnej na trasie kanału o szerokości 2,5 m na odcinkach: D19-E1;E1-E2;E2-E3;E3-E3.1;E3.1-E3.2; E3.2-E3.3;E3.3-E3.4;E3.4-E3.5;	(37,6+49,9+27,5+31,45+35,9+7,8+10,1+18,8)*2,5	547,63		
	RAZEM:		547,63	m2	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość
67	KNNR 6/802/2	Rozebranie nawierzchni, tłuczeń grubość 15`cm, mechanicznie		m2	265,04
	Wyliczenie ilości robót:				
	Rozebranie nawierzchni dróg żwirowych/ poboczny dróg na odcinkach: E3-E4;E4-E5;E5-E6;E6-E7;E7-E8;E8-E9; E3.7-E3.7.1;	(39,75+31,15+21,6+25,35+43,45+38,9+26,2)*1,1	249,04		
	Poszerzenie w miejscu studni: szerokość 0,5 na długości 2 razy ilość studni	(2*(0,5*2))*8	16,00		
	RAZEM:		265,04	m2	
68	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15`cm, mechanicznie		m2	265,04
	Wyliczenie ilości robót:				
	Rozebranie podbudowy dróg żwirowych/ poboczny dróg na odcinkach: E3-E4;E4-E5;E5-E6;E6-E7;E7-E8;E8-E9; E3.7-E3.7.1;	(39,75+31,15+21,6+25,35+43,45+38,9+26,2)*1,1	249,04		
	Poszerzenie w miejscu studni: szerokość 0,5 na długości 2 razy ilość studni	(2*(0,5*2))*8	16,00		
	RAZEM:		265,04	m2	
1.3.2	Grupa	Roboty ziemne			
1.3.2.1	Element	Wykopy			
69	KNNR 1/209/6 analogia	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład		m3	330,73
	Wyliczenie ilości robót:				
	Wykop w terenie zielonym na odcinku (objętość wykopu - objętość humusu - objętość podsypki i obsypki): D19-E1;E1-E2;E2-E3;E3-E3.1;E3.1-E3.2; E3.2-E3.3;E3.3-E3.4;E3.4-E3.5;	((37,6*2,19+49,9*1,92+27,5*1,94+31,45*2,05+35,9*2,48+7,8*2,94+10,1*2,35+18,8*1,7)*1,1)-((37,6+49,9+27,5+31,45+35,9+7,8+10,1+18,8)*0,15*1,1)-((37,6*0,7+49,9*0,7+27,5*0,7+31,45*0,7+35,9*0,7+7,8*0,7+10,1*0,7+18,8*0,7)*1,1)	305,19		
	Dodatek na studnie w terenach zielonych: szerokość 0,5 na długości 2m razy suma głębokości studni - humus - objętość podsypki	(2*(0,5*2))*12,77	25,54		
	RAZEM:		330,73	m3	
70	KNNR 1/202/6 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi		m3	644,35
	Wyliczenie ilości robót:				
	Wykop z odwozem w terenie zielonym na odcinku (objętość podsypki i obsypki): D19-E1;E1-E2;E2-E3;E3-E3.1;E3.1-E3.2; E3.2-E3.3;E3.3-E3.4;E3.4-E3.5;	((37,6+49,9+27,5+31,45+35,9+7,8+10,1+18,8)*0,5*1,1)+((37,6*0,2+49,9*0,2+27,5*0,2+31,45*0,2+35,9*0,2+7,8*0,2+10,1*0,2+18,8*0,2)*1,1)	168,67		
	Dodatek na studnie w terenach zielonych: szerokość 0,5 na długości 2m * grub. podsypki * ilość studni	(2*(0,5*2))*0,2*7	2,80		
	Wykop z odwozem na odcinku dróg żwirowych/ poboczny dróg (długość * głębokość + gr. podsypki - gr. nawierzchni i podbudowy istniejącej * szer.wykopu): E3-E4;E4-E5;E5-E6;E6-E7;E7-E8;E8-E9; E3.7-E3.7.1;	(39,75*1,74+31,15*1,8+21,6*1,62+25,35*1,49+43,45*2+38,9*2+26,2*1,6)*1,1	445,08		
	Dodatek na studnie na odcinku dróg żwirowych/ poboczny dróg : szerokość 0,5 na długości 2m * suma gł. studni + obsypka - istniejące warstwy nawierzchni i podbudowy	(2*(0,5*2))*13,9	27,80		
	RAZEM:		644,35	m3	
1.3.3	Grupa	Roboty montażowe			
1.3.3.1	Element	Kanał sanitarny			
71	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20`cm		m3	98,00
	Wyliczenie ilości robót:				
	Podsypka piaskowa	(445,45)*1,1*0,2	98,00		
RAZEM:		98,00	m3		
72	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi`200`mm		m	445,45
	Wyliczenie ilości robót:				
	Rury kanalizacyjne PCV SN8 - ze ścianką jednorodną	445,45	445,45		
RAZEM:		445,45	m		
73	KNNR 4/1411/3 analogia	Zasyp kanału piaskiem do wysokości rury		m3	84,01
	Wyliczenie ilości robót:				
	Obsypka kanału 200 mm piaskiem do wysokości rury	(445,45*1,1*0,2)-(445,45*3,14*0,1^2)	84,01		
	RAZEM:		84,01	m3	
74	KNNR 4/1411/3 analogia	Zasyp kanału piaskiem do wysokości 30`cm ponad sklepienie rury z zagęszczeniem		m3	147,00
	Wyliczenie ilości robót:				
	Obsypka piaskowa ponad rurę kanału po zagęszczeniu	(445,45)*1,1*0,3	147,00		
	RAZEM:		147,00	m3	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót			Jm	Ilość
75	KNR 218/804/2 (4)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn`200`mm			m	445,45
	Wyliczenie ilości robót:					
	Próba szczelności	445,45		445,45		
	RAZEM:			445,45		
1.3.3.2	Element	Uzbrojenie sieci - studnie				
76	KNNR 11/406/5 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi`1020`mm, głębokość 2,40`m, z pierścieniem odciążającym			szt	4,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Studzienki kanalizacyjne systemowe z polietylenu Fi 1000, łączone na uszczelkę gumową - w drogach (włazy ciężkie)	4		4,00		
	RAZEM:			4,00		
77	KNNR 11/406/3 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi`600`mm, głębokość 2,0`m			szt	7,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Studzienki kanalizacyjne systemowe z polietylenu Fi 600, łączone na uszczelkę gumową - w terenach zielonych (włazy lekkie)	7		7,00		
	RAZEM:			7,00		
78	KNNR 11/406/3 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi`600`mm, głębokość 2,0`m, z pierścieniem odciążającym			szt	4,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Studzienki kanalizacyjne systemowe z polietylenu Fi 600, łączone na uszczelkę gumową - w drogach (włazy ciężkie)	4		4,00		
	RAZEM:			4,00		
79	KNNR 11/406/4 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi`600`mm, za każdy 0,5`m różnicy głębokości			szt	1,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Różnica wysokości studni na kanale	(0+0+0+0+0+0+1+1-1+0+0)		1,00		
	RAZEM:			1,00		
1.3.3.3	Element	Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym				
80	KNNR 1/527/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), montaż - element rozpiętości 4`m			kpl	11,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Lokalizacja i zabezpieczenie uzbrojenia podziemnego	11		11,00		
	RAZEM:			11,00		
81	KNNR 1/527/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), demontaż - element rozpiętości 4`m			kpl	11,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Demontaż zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego	11		11,00		
	RAZEM:			11,00		
82	KNNR 4/1308/6 analogia	Rura osłonowa PVC fi 400 na skrzyżowaniach z siecią gazową			m	12,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Rury osłonowe	3*4		12,00		
	RAZEM:			12,00		
83	KNNRW 9/814/2	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych, rury ochronne dwudzielne PVC, do Fi`200`mm			m	12,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	rury ochronne dwudzielne PVC	4*3		12,00		
	RAZEM:			12,00		
1.3.4	Grupa	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg				
1.3.4.1	Element	Zasyp wykopów				
84	KNNR 1/214/2 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30`cm, kategoria gruntu III-IV			m3	330,73
	Wyliczenie ilości robót:					
	Zasyp w terenie zielonym na odcinku (objętość wykopu - objętość humusu - objętość podsypki i obsypki): D19-E1;E1-E2;E2-E3;E3-E3.1;E3.1-E3.2;E3.2-E3.3;E3.3-E3.4;E3.4-E3.5;	(((37,6*2,19+49,9*1,92+27,5*1,94+31,45*2,05+35,9*2,48+7,8*2,94+10,1*2,35+18,8*1,7)*1,1)-((37,6+49,9+27,5+31,45+35,9+7,8+10,1+18,8)*0,15*1,1)-((37,6*0,7+49,9*0,7+27,5*0,7+31,45*0,7+35,9*0,7+7,8*0,7+10,1*0,7+18,8*0,7)*1,1)		305,19		
	Dodatek na studnie w terenach zielonych: szerokość 0,5 na długości 2m razy suma głębokości studni - humus - objętość podsypki	(2*(0,5*2))*12,77		25,54		
	RAZEM:			330,73		
	RAZEM:			330,73		
85	KNNR 1/526/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, teren płaski			m3	65,72
	Wyliczenie ilości robót:					
	mechaniczne rozścielenie humusu w ilości 80% kubatury	(((547,625)*0,15)*80%		65,72		
	RAZEM:			65,72		
86	KNR 221/218/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z przerzutem			m3	16,43
	Wyliczenie ilości robót:					
	ręczne rozścielenie humusu w ilości 20% kubatury	(((547,625)*0,15)*20%		16,43		
	RAZEM:			16,43		

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót			Jm	Ilość
87	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25`cm, kategoria gruntu III-IV			m3	
	Wyliczenie ilości robót:					
	Wymiana gruntu: Zasp mechaniczny na odcinku dróg żwirowych/ poboczzy dróg (obj. wykopu - obj. nawierzchni i podbudowy projektowanej - obj. podsypki i obsypki): E3-E4;E4-E5;E5-E6;E6-E7;E7-E8;E8-E9; E3.7-E3.7.1;	((39,75*2,04+31,15*2,1+21,6*1,92+25,35*1,79+43,45*2,3+38,9*2,3+26,2*1,9)*1,1)-((39,75+31,15+21,6+25,35+43,45+38,9+26,2)*0,4*1,1)-((39,75*0,7+31,15*0,7+21,6*0,7+25,35*0,7+43,45*0,7+38,9*0,7+26,2*0,7)*1,1)		245,85		
	Wymiana gruntu: Dodatek na studnie na odcinku dróg żwirowych/ poboczzy dróg: szerokość 0,5 na długości 2m razy suma głębokości studni - warstwy nawierzchni - objętość obsypki	(2*(0,5*2))*11,5		23,00		
	RAZEM:			268,85	m3	268,85
88	KNNR 4/1411/3 analogia	Pospółka do zasypu ponad warstwy obsypki - wymiana gruntu			m3	
	Wyliczenie ilości robót:					
	Zasyp wykopu w drogach	268.85		268,85		
	RAZEM:			268,85	m3	268,85
1.3.4.2	Element	Oddtworzenie nawierzchni				
89	KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20`cm			m2	
	Wyliczenie ilości robót:					
	Podbudowa zasadnicza na odcinku dróg żwirowych/ poboczzy dróg: E3-E4;E4-E5;E5-E6;E6-E7;E7-E8;E8-E9; E3.7-E3.7.1;	(39,75+31,15+21,6+25,35+43,45+38,9+26,2)*1,1		249,04		
	Dodatek na studnie na odcinku dróg żwirowych/ poboczzy dróg: szerokość 0,5 na długości 2m razy ilość studni	(2*(0,5*2))*8		16,00		
	RAZEM:			265,04	m2	265,04
90	KNNR 6/204/5 analogia	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa górna, po uwałowaniu 20`cm			m2	
	Wyliczenie ilości robót:					
	Nawierzchnia dróg żwirowych na odcinku: E3-E4;E4-E5;E5-E6;E6-E7;E3.7-E3.7.1;	(39,75+31,15+21,6+25,35+26,2)*3,5		504,18		
	Nawierzchnia dróg żwirowych na odcinku: E7-E8;E8-E9;	(43,45+38,9)*3,0		247,05		
	RAZEM:			751,23	m2	751,23
1.4	Grupa	Część 4. Kanały fi 200 zlewni F				
1.4.1	Grupa	Roboty pomiarowe i przygotowawcze				
1.4.1.1	Element	Roboty przygotowawcze				
91	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym			km	
	Wyliczenie ilości robót:					
	Roboty pomiarowe	(1,5+32,7+40,2+19,7+61+33,1+44,9+14,9+61+17,7+25,2+22,8+1,9+5+36,2+50+37,1+2,5+47,5+13,5+29,1+27,9+37,25+41,5+25,8+26,9+19,9+1,5+8,3+14,2+28,7+26)/1000		0,86		
	RAZEM:			0,86	km	0,86
92	KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm			m2	
	Wyliczenie ilości robót:					
	Usunięcie wstw ziemi urodzajnej na trasie kanału o szerokości 2,5 m na odcinkach: PS2-F1;F1-F2;F2-F3;F3-F4;F4-F5;F5-F6; F6-F7;F7-F8;F8-F9;F9-F10;F10-F11;F11-F12;F12-prze.;F13-F14;F14-F15;F15-F16 ;F1-dr.pro;dr.pro-F1.1;F1.1-F1.2;F1.2-F1.3;F1.3-F1.4;F1.5-F1.6;F8-F8.1;F8.1-F8.2; F8.2-F8.3;F8.3-p.prz.;k.prz.-F8.4;F8.4-F8.5;F8.5-F8.6;	(1,5+32,7+40,2+19,7+61+33,1+44,9+14,9+61+17,7+25,2+22,8+1,9+36,2+50+37,1+2,5+47,5+13,5+29,1+27,9+41,5+25,8+26,9+19,9+1,5+14,2+28,7+26)*2,5		2 012,25		
	RAZEM:			2 012,25		
	93	KNNR 6/802/2	Rozebranie nawierzchni, tłuczeń grubość 15`cm, mechanicznie			m2
Wyliczenie ilości robót:						
Rozebranie nawierzchni dróg żwirowych/ poboczzy dróg na odcinkach: F1.4-F1.5;		(37,25)*1,1		40,98		
Poszerzenie w miejscu studni: szerokość 0,5 na długości 2 razy ilość studni		(2*(0,5*2))*2		4,00		
RAZEM:			44,98	m2	44,98	
94	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15`cm, mechanicznie			m2	
	Wyliczenie ilości robót:					
	Rozebranie podbudowy dróg żwirowych/ poboczzy dróg na odcinkach: F1.4-F1.5;	(37,25)*1,1		40,98		
	Poszerzenie w miejscu studni: szerokość 0,5 na długości 2 razy ilość studni	(2*(0,5*2))*2		4,00		
	RAZEM:			44,98	m2	44,98

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót			Jm	Ilość
1.4.2	Grupa	Roboty ziemne				
1.4.2.1	Element	Wykopy				
95	KNNR 1/209/6 analogia	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład			m3	
	Wyliczenie ilości robót:					
	Wykop w terenie zielonym na odcinku (objętość wykopu - objętość humusu - objętość podsypki i obsypki): PS2-F1;F1-F2;F2-F3;F3-F4;F4-F5;F5-F6;F6-F7;F7-F8;F8-F9;F9-F10;F10-F11;F11-F12;F12-prze.;F13-F14;F14-F15;F15-F16;F1.5-F1.6;F8-F8.1;F8.1-F8.2;F8.2-F8.3;F8.3-p.prz.;k.prz.-F8.4;F8.4-F8.5;F8.5-F8.6; ;	((1,5*2,19+32,7*1,6+40,2*1,57+19,7*1,67+61*1,95+33,1*1,86+44,9*2,41+14,9*2,41+61*2,51+17,7*2,63+25,2*1,67+22,8*1,72+1,9*1,87+36,2*2,9+50*3,2+37,1*2,03+41,5*2,14+25,8*1,67+26,9*1,76+19,9*1,97+1,5*2,2+14,2*2,12+28,7*2,07+26*1,79)*1,1)-((1,5+32,7+40,2+19,7+61+33,1+44,9+14,9+61+17,7+25,2+22,8+1,9+36,2+50+37,1+41,5+25,8+26,9+19,9+1,5+14,2+28,7+26)*0,15*1,1)-((1,5*0,7+32,7*0,7+40,2*0,7+19,7*0,7+61*0,7+33,1*0,7+44,9*0,7+14,9*0,7+61*0,7+17,7*0,7+25,2*0,7+22,8*0,7+1,9*0,7+36,2*0,7+50*0,7+37,1*0,7+41,5*0,7+25,8*0,7+26,9*0,7+19,9*0,7+1,5*0,7+14,2*0,7+28,7*0,7+26*0,7)*1,1)		964,83		
	Dodatek na studnie w terenach zielonych: szerokość 0,5 na długości 2m razy suma głębokości studni - humus - objętość podsypki	(2*(0,5*2))*39,03		78,06		
	RAZEM:			1 042,89		
				m3		
96	KNNR 1/202/6 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi			m3	
	Wyliczenie ilości robót:					
	Wykop z odwozem w terenie zielonym na odcinku (objętość podsypki i obsypki): PS2-F1;F1-F2;F2-F3;F3-F4;F4-F5;F5-F6;F6-F7;F7-F8;F8-F9;F9-F10;F10-F11;F11-F12;F12-prze.;F13-F14;F14-F15;F15-F16;F1.5-F1.6;F8-F8.1;F8.1-F8.2;F8.2-F8.3;F8.3-p.prz.;k.prz.-F8.4;F8.4-F8.5;F8.5-F8.6; ;	((1,5+32,7+40,2+19,7+61+33,1+44,9+14,9+61+17,7+25,2+22,8+1,9+36,2+50+37,1+41,5+25,8+26,9+19,9+1,5+14,2+28,7+26)*0,5*1,1)+((1,5*0,2+32,7*0,2+40,2*0,2+19,7*0,2+61*0,2+33,1*0,2+44,9*0,2+14,9*0,2+61*0,2+17,7*0,2+25,2*0,2+22,8*0,2+1,9*0,2+36,2*0,2+50*0,2+37,1*0,2+41,5*0,2+25,8*0,2+26,9*0,2+19,9*0,2+1,5*0,2+14,2*0,2+28,7*0,2+26*0,2)*1,1)		526,99		
	Dodatek na studnie w terenach zielonych: szerokość 0,5 na długości 2m * grub. podsypki * ilość studni	(2*(0,5*2))*0,2*23		9,20		
	Wykop z odwozem na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg (długość * głębokość + gr. podsypki - gr. nawierzchni i podbudowy istniejącej * szer.wykopu): F1.4-F1.5;	(37,25*1,86)*1,1		76,21		
	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))*3,72		7,44		
	Wykop z odwozem na terenie projektowanej przepompowni (długość * głębokość + gr. podsypki - gr. nawierzchni i podbudowy istniejącej * szer.wykopu): F1-dr.pro;	(2,5*1,52)*1,1		4,18		
	Wykop z odwozem na odcinku projektowanej drogi dojazdowej do przepompowni PS2 (długość * głębokość + gr. podsypki - gr. nawierzchni i podbudowy istniejącej * szer.wykopu): dr.pro-F1.1;F1.1-F1.2;F1.2-F1.3;F1.3-F1.4;	(47,5*1,52+13,5*1,46+29,1*1,41+27,9*1,73)*1,1		199,33		
	Dodatek na studnie na odcinku projektowanej drogi dojazdowej: szerokość 0,5 na długości 2m * gł. studni + obsypka - istniejące warstwy podbudowy	(2*(0,5*2))*4,33		8,66		
	RAZEM:			832,01		
	1.4.3	Grupa	Roboty montażowe			
1.4.3.1	Element	Kanał sanitarny				
97	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20`cm			m3	
	Wyliczenie ilości robót:					
	Podsypka piaszkowa	(842,15)*1,1*0,2		185,27		
			RAZEM:	185,27	m3	185,27
98	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi`200`mm			m	
	Wyliczenie ilości robót:					
	Rury kanalizacyjne PCV SN8 - ze ścianką jednorodną	855,45		855,45		
	RAZEM:			855,45		
99	KNNR 4/1411/3 analogia	Zasyp kanału piaskiem do wysokości rury			m3	
	Wyliczenie ilości robót:					
	Obsypka kanału 200 mm piaskiem do wysokości rury	(842,15*1,1*0,2)-(842,15*3,14*0,1^2)		158,83		
	RAZEM:			158,83		
				m3	158,83	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót			Jm	Ilość
100	KNNR 4/1411/3 analogia	Zasypanie kanału piaskiem do wysokości 30`cm ponad sklepienie rury z zagęszczeniem			m3	277,91
	Wyliczenie ilości robót:					
	Obsypka piaskowa ponad rurę kanału po zagęszczeniu	(842,15)*1,1*0,3		277,91		
	RAZEM:			277,91	m3	
101	KNNR 218/804/2 (4)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn`200`mm			m	855,45
	Wyliczenie ilości robót:					
	Próba szczelności	855,45		855,45		
	RAZEM:			855,45	m	
1.4.3.2	Element	Uzbrojenie sieci - studnie				
102	KNNR 11/406/5	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi`1020`mm, głębokość 2,40`m			szt	5,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Studzienki kanalizacyjne systemowe z polietylenu Fi 1000, łączone na uszczelkę gumową - w terenach zielonych (włazy lekkie)	5		5,00		
	RAZEM:			5,00	szt	
103	KNNR 11/406/5 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi`1020`mm, głębokość 2,40`m, z pierścieniem odciążającym			szt	1,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Studzienki kanalizacyjne systemowe z polietylenu Fi 1000, łączone na uszczelkę gumową - w drogach (włazy ciężkie)	1		1,00		
	RAZEM:			1,00	szt	
104	KNNR 11/406/6	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi`1020`mm, za każdy 1,0`m różnicy głębokości			szt	
	Wyliczenie ilości robót:					
	Różnica wysokości studni na kanale	(0+0-1+0+1+0)		0,00		
	RAZEM:			0,00	szt	
105	KNNR 11/406/3 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi`600`mm, głębokość 2,0`m			szt	18,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Studzienki kanalizacyjne systemowe z polietylenu Fi 600, łączone na uszczelkę gumową - w terenach zielonych (włazy lekkie)	18		18,00		
	RAZEM:			18,00	szt	
106	KNNR 11/406/3 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi`600`mm, głębokość 2,0`m, z pierścieniem odciążającym			szt	4,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Studzienki kanalizacyjne systemowe z polietylenu Fi 600, łączone na uszczelkę gumową - w drogach (włazy ciężkie)	4		4,00		
	RAZEM:			4,00	szt	
107	KNNR 11/404/4 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi`600`mm, za każdy 0,5`m różnicy głębokości			szt	-9,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Różnica wysokości studni na kanale	(-1-1+0+0-1+0-1+0+0+0-1-1-1+0+0+0+0+0-1)		-9,00		
	RAZEM:			-9,00	szt	
1.4.3.3	Element	Przejścia bezwykopowe - przewiert				
108	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			m	13,30
	Wyliczenie ilości robót:					
	Przewiert pod drogami rurami fi 200 na odcinku: prze.-F13;p.prz.-k.prz.;	(5+8,3)		13,30		
	RAZEM:			13,30	m	
109	KNNR 11/404/5 (2)	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych z zamknięciem końcówek rur, rurociąg Dn`200`mm, wciągarka spalinowa			m	13,30
	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 prze.-F13;p.prz.-k.prz.;	(5+8,3)		13,30		
	RAZEM:			13,30	m	
1.4.3.4	Element	Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym				
110	KNNR 1/527/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), montaż - element rozpiętości 4`m			kpl	9,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Lokalizacja i zabezpieczenie uzbrojenia podziemnego	9		9,00		
	RAZEM:			9,00	kpl	
111	KNNR 1/527/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), demontaż - element rozpiętości 4`m			kpl	9,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Demontaż zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego	9		9,00		
	RAZEM:			9,00	kpl	
112	KNNR 4/1308/6 analogia	Rura osłonowa PVC fi 400 na skrzyżowaniach z siecią gazową			m	12,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Rury osłonowe	3*4		12,00		
	RAZEM:			12,00	m	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość
1.4.4	Grupa	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg			
1.4.4.1	Element	Zasyp wykopów			
113	KNNR 1/214/2 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30`cm, kategoria gruntu III-IV		m3	1 042,89
	Wyliczenie ilości robót:				
	Zasyp w terenie zielonym na odcinku (objętość wykopu - objętość humusu - objętość podsypki i obsypki): PS2-F1;F1-F2;F2-F3;F3-F4;F4-F5;F5-F6;F6-F7;F7-F8;F8-F9;F9-F10;F10-F11;F11-F12;F12-prze.;F13-F14;F14-F15;F15-F16;F1.5-F1.6;F8-F8.1;F8.1-F8.2;F8.2-F8.3;F8.3-p.prz.;k.prz.-F8.4;F8.4-F8.5;F8.5-F8.6;	((1,5*2,19+32,7*1,6+40,2*1,57+19,7*1,67+61*1,95+33,1*1,86+44,9*2,41+14,9*2,41+61*2,51+17,7*2,63+25,2*1,67+22,8*1,72+1,9*1,87+36,2*2,9+50*3,2+37,1*2,03+41,5*2,14+25,8*1,67+26,9*1,76+19,9*1,97+1,5*2,2+14,2*2,12+28,7*2,07+26*1,79)*1,1)-((1,5+32,7+40,2+19,7+61+33,1+44,9+14,9+61+17,7+25,2+22,8+1,9+36,2+50+37,1+41,5+25,8+26,9+19,9+1,5+14,2+28,7+26)*0,15*1,1)-((1,5*0,7+32,7*0,7+40,2*0,7+19,7*0,7+61*0,7+33,1*0,7+44,9*0,7+14,9*0,7+61*0,7+17,7*0,7+25,2*0,7+22,8*0,7+1,9*0,7+36,2*0,7+50*0,7+37,1*0,7+41,5*0,7+25,8*0,7+26,9*0,7+19,9*0,7+1,5*0,7+14,2*0,7+28,7*0,7+26*0,7)*1,1)	964,83		
	Dodatek na studnie w terenach zielonych: szerokość 0,5 na długości 2m razy suma głębokości studni - humus - objętość podsypki	(2*(0,5*2))*39,03	78,06		
	RAZEM:		1 042,89	m3	
114	KNNR 1/526/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, teren płaski		m3	
	Wyliczenie ilości robót:				
	mechaniczne rozścielenie humusu w ilości 80% kubatury	((2012,25)*0,15)*80%	241,47		
	RAZEM:		241,47	m3	
115	KNR 221/218/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z przerzutem		m3	60,37
	Wyliczenie ilości robót:				
	ręczne rozścielenie humusu w ilości 20% kubatury	((2012,25)*0,15)*20%	60,37		
	RAZEM:		60,37	m3	
116	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25`cm, kategoria gruntu III-IV		m3	119,61
	Wyliczenie ilości robót:				
	Wymiana gruntu: Zasyp mechaniczny na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg (obj. wykopu - obj. nawierzchni i podbudowy projektowanej - obj. podsypki i obsypki): F1.4-F1.5;	((37,25*2,16)*1,1)-((37,25)*0,4*1,1)-((37,25*0,7)*1,1)	43,43		
	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))*3,12	6,24		
	Wymiana gruntu: Zasyp mechaniczny na terenie projektowanej przepompowni PS2 (objętość wykopu - objętość nawierzchni projektowanej wraz z podbudową - objętość podsypki i obsypki): F1-dr.pro;	((2,5*1,67)*1,1)-((2,5)*0,41*1,1)-((2,5*0,7)*1,1)	1,54		
	Wymiana gruntu: Zasyp mechaniczny na odcinku projektowanej drogi dojazdowej do przepompowni (objętość wykopu - objętość nawierzchni projektowanej wraz z podbudową - objętość podsypki i obsypki): dr.pro-F1.1;F1.1-F1.2;F1.2-F1.3;F1.3-F1.4;	((47,5*1,67+13,5*1,61+29,1*1,56+27,9*1,88)*1,1)-((47,5+13,5+29,1+27,9)*0,5*1,1)-((47,5*0,7+13,5*0,7+29,1*0,7+27,9*0,7)*1,1)	63,04		
	Wymiana gruntu: Dodatek na studnie na odcinku dróg betonowych: szerokość 0,5 na długości 2m razy suma głębokości studni - warstwy nawierzchni - objętość obsypki	(2*(0,5*2))*2,68	5,36		
	RAZEM:		119,61	m3	
117	KNNR 4/1411/3 analogia	Pospółka do zasypu ponad warstwy obsypki - wymiana gruntu		m3	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Zasyp wykopu w drogach	119,61	119,61		
	RAZEM:		119,61	m3	
1.4.4.2	Element	Oddtworzenie nawierzchni			
118	KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20`cm		m2	44,98
	Wyliczenie ilości robót:				
	Podbudowa zasadnicza na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg: F1.4-F1.5;	(37,25)*1,1	40,98		
	Dodatek na studnie na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg: szerokość 0,5 na długości 2m razy ilość studni	(2*(0,5*2))*2	4,00		
	RAZEM:		44,98	m2	
119	KNNR 6/204/5 analogia	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa górna, po uwalowaniu 20`cm		m2	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Nawierzchnia dróg żwirowych na odcinku: F1.4-F1.5;	(37,25)*3	111,75		
	RAZEM:		111,75	m2	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość
1.5	Grupa	Część 5. Kanały fi 200 zlewni G			
1.5.1	Grupa	Roboty pomiarowe i przygotowawcze			
1.5.1.1	Element	Roboty przygotowawcze			
120	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym		km	
		Wyliczenie ilości robót:			
		Roboty pomiarowe	(1,7+13,1+17,1+31,2+34,7+37,1+45+30,1+40,3+9,3+50,9+39+41,5+60,85)/1000	0,45	
			RAZEM:	0,45	0,45
121	KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm		m2	
		Wyliczenie ilości robót:			
		Usunięcie wstw ziemi urodzajnej na trasie kanału o szerokości 2,5 m na odcinkach: G5-G6;G6-G7;G7-G8;G8-G9;G9-G10;G5-G5.1;G5.1-G5.2;	(37,1+45+30,1+40,3+9,3+41,5+60,85)*2,5	660,38	
			RAZEM:	660,38	660,38
122	KNNR 6/802/2	Rozebranie nawierzchni, tłuczeń grubość 15' cm, mechanicznie		m2	
		Wyliczenie ilości robót:			
		Rozebranie nawierzchni dróg żwirowych/ poboczy dróg na odcinkach: PS3-G1;G1-G2;G2-G3;G3-G4;G4-G5;G1 0-G11;G11-G12;	(1,7+13,1+17,1+31,2+34,7+50,9+39)*1,1	206,47	
		Poszerzenie w miejscu studni: szerokość 0,5 na długości 2 razy ilość studni	(2*(0,5*2))*7	14,00	
			RAZEM:	220,47	220,47
123	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15' cm, mechanicznie		m2	
		Wyliczenie ilości robót:			
		Rozebranie podbudowy dróg żwirowych/ poboczy dróg na odcinkach: PS3-G1;G1-G2;G2-G3;G3-G4;G4-G5;G1 0-G11;G11-G12;	(1,7+13,1+17,1+31,2+34,7+50,9+39)*1,1	206,47	
		Poszerzenie w miejscu studni: szerokość 0,5 na długości 2 razy ilość studni	(2*(0,5*2))*7	14,00	
			RAZEM:	220,47	220,47
1.5.2	Grupa	Roboty ziemne			
1.5.2.1	Element	Wykopy			
124	KNNR 1/209/6 analogia	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład		m3	
		Wyliczenie ilości robót:			
		Wykop w terenie zielonym na odcinku (objętość wykopu - objętość humusu - objętość podsypki i obsypki): G5-G6;G6-G7;G7-G8;G8-G9;G9-G10;G5-G5.1;G5.1-G5.2;	((37,1*2,06+45*2,01+30,1*2,08+40,3*2,6+9,3*3,32+41,5*1,95+60,85*2,87)*1,1)-((37,1+45+30,1+40,3+9,3+41,5+60,85)*0,15*1,1)-((37,1*0,7+45*0,7+30,1*0,7+40,3*0,7+9,3*0,7+41,5*0,7+60,85*0,7)*1,1)	435,79	
		Dodatek na studnie w terenach zielonych: szerokość 0,5 na długości 2m razy suma głębokości studni - humus - objętość podsypki	(2*(0,5*2))*14,71	29,42	
			RAZEM:	465,21	465,21
125	KNNR 1/202/6 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi		m3	
		Wyliczenie ilości robót:			
		Wykop z odwozem w terenie zielonym na odcinku (objętość podsypki i obsypki): G5-G6;G6-G7;G7-G8;G8-G9;G9-G10;G5-G5.1;G5.1-G5.2;	((37,1+45+30,1+40,3+9,3+41,5+60,85)*0,5*1,1)+((37,1*0,2+45*0,2+30,1*0,2+40,3*0,2+9,3*0,2+41,5*0,2+60,85*0,2)*1,1)	203,40	
		Dodatek na studnie w terenach zielonych: szerokość 0,5 na długości 2m * grub. podsypki * ilość studni	(2*(0,5*2))*0,2*7	2,80	
		Wykop z odwozem na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg (długość * głębokość + gr. podsypki - gr. nawierzchni i podbudowy istniejącej * szer.wykopu): PS3-G1;G1-G2;G2-G3;G3-G4;G4-G5;G1 0-G11;G11-G12;	(1,7*2,17+13,1*1,96+17,1*1,88+31,2*1,96+34,7*1,93+50,9*2,63+39*2,06)*1,1	444,23	
		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))*15,11	30,22	
			RAZEM:	680,65	680,65
1.5.3	Grupa	Roboty montażowe			
1.5.3.1	Element	Kanał sanitarny			
126	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20' cm		m3	
		Wyliczenie ilości robót:			
		Podsypka piaskowa	(451,85)*1,1*0,2	99,41	
			RAZEM:	99,41	99,41

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość
127	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi'200'mm		m	451,85
	Wyliczenie ilości robót:				
	Rury kanalizacyjne PCV SN8 - ze ścianką jednorodną	451,85	451,85		
	RAZEM:		451,85	m	
128	KNNR 4/1411/3	Zasyp kanału piaskiem do wysokości rury		m3	85,22
	analogia				
	Wyliczenie ilości robót:				
	Obsyпка kanału 200 mm piaskiem do wysokości rury	(451,85*1,1*0,2)-(451,85*3,14*0,1^2)	85,22		
129	KNNR 4/1411/3	Zasyp kanału piaskiem do wysokości 30' cm ponad sklepienie rury z zagęszczeniem		m3	149,11
	analogia				
	Wyliczenie ilości robót:				
	Obsyпка piaskowa ponad rurę kanału po zagęszczeniu	(451,85)*1,1*0,3	149,11		
130	KNNR 218/804/2	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn'200'mm		m	451,85
	(4)				
	Wyliczenie ilości robót:				
	Próba szczelności	451,85	451,85		
1.5.3.2	Element	Uzbrojenie sieci - studnie			
	KNNR 11/406/5	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi'1020'mm, głębokość 2,40' m		szt	3,00
	Wyliczenie ilości robót:				
	Studzienki kanalizacyjne systemowe z polietylenu Fi 1000, łączone na uszczelkę gumową - w terenach zielonych (włazy lekkie)	3	3,00		
132	KNNR 11/406/5	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi'1020'mm, głębokość 2,40' m, z pierścieniem odciążającym		szt	2,00
	analogia				
	Wyliczenie ilości robót:				
	Studzienki kanalizacyjne systemowe z polietylenu Fi 1000, łączone na uszczelkę gumową - w drogach (włazy ciężkie)	2	2,00		
133	KNNR 11/406/6	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi'1020'mm, za każdy 1,0'm różnicy głębokości		szt	1,00
	Wyliczenie ilości robót:				
	Różnica wysokości studni na kanale	(0+0+0+0+1)	1,00		
	RAZEM:		1,00	szt	
134	KNNR 11/406/3	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi'600'mm, głębokość 2,0'm		szt	4,00
	analogia				
	Wyliczenie ilości robót:				
	Studzienki kanalizacyjne systemowe z polietylenu Fi 600, łączone na uszczelkę gumową - w terenach zielonych (włazy lekkie)	4	4,00		
135	KNNR 11/406/3	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi'600'mm, głębokość 2,0'm, z pierścieniem odciążającym		szt	5,00
	analogia				
	Wyliczenie ilości robót:				
	Studzienki kanalizacyjne systemowe z polietylenu Fi 600, łączone na uszczelkę gumową - w drogach (włazy ciężkie)	5	5,00		
136	KNNR 11/406/4	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi'600'mm, za każdy 0,5'm różnicy głębokości		szt	-1,00
	analogia				
	Wyliczenie ilości robót:				
	Różnica wysokości studni na kanale	(0+0+0+0+0+0+0-1)	-1,00		
1.5.3.3	Element	Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym			
	KNNR 1/527/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), montaż - element rozpiętości 4'm		kpl	9,00
	Wyliczenie ilości robót:				
	Lokalizacja i zabezpieczenie uzbrojenia podziemnego	9	9,00		
138	KNNR 1/527/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), demontaż - element rozpiętości 4'm		kpl	9,00
	Wyliczenie ilości robót:				
	Demontaż zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego	9	9,00		
	RAZEM:		9,00	kpl	
139	KNNR 4/1308/6	Rura osłonowa PVC fi 400 na skrzyżowaniach z siecią gazową		m	8,00
	analogia				
	Wyliczenie ilości robót:				
	Rury osłonowe	2*4	8,00		
140	KNNRW 9/814/2	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych, rury ochronne dwudzielne PVC, do Fi'200'mm		m	3,00
	Wyliczenie ilości robót:				
	rury ochronne dwudzielne PVC	1*3	3,00		
	RAZEM:		3,00	m	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość
1.5.4	Grupa	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg			
1.5.4.1	Element	Zasyp wykopów			
141	KNNR 1/214/2 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30`cm, kategoria gruntu III-IV		m3	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Zasyp w terenie zielonym na odcinku (objętość wykopu - objętość humusu - objętość podsypki i obsypki): G5-G6;G6-G7;G7-G8;G8-G9;G9-G10;G5-G5.1;G5.1-G5.2;	$((37,1*2,06+45*2,01+30,1*2,08+40,3*2,6+9,3*3,32+41,5*1,95+60,85*2,87)*1,1)-((37,1+45+30,1+40,3+9,3+41,5+60,85)*0,15*1,1)-((37,1*0,7+45*0,7+30,1*0,7+40,3*0,7+9,3*0,7+41,5*0,7+60,85*0,7)*1,1)$		435,79	
	Dodatek na studnie w terenach zielonych: szerokość 0,5 na długości 2m razy suma głębokości studni - humus - objętość podsypki	$(2*(0,5*2))*14,71$		29,42	
	RAZEM:			465,21	m3
142	KNNR 1/526/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, teren płaski		m3	
	Wyliczenie ilości robót:				
	mechaniczne rozścielenie humusu w ilości 80% kubatury	$((660,375)*0,15)*80\%$		79,25	
	RAZEM:			79,25	m3
143	KNNR 221/218/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z przerzutem		m3	
	Wyliczenie ilości robót:				
	ręczne rozścielenie humusu w ilości 20% kubatury	$((660,375)*0,15)*20\%$		19,81	
	RAZEM:			19,81	m3
144	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25`cm, kategoria gruntu III-IV		m3	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Wymiana gruntu: Zasyp mechaniczny na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg (obj. wykopu - obj. nawierzchni i podbudowy projektowanej - obj. podsypki i obsypki): PS3-G1;G1-G2;G2-G3;G3-G4;G4-G5;G10-G11;G11-G12;	$((1,7*2,47+13,1*2,26+17,1*2,18+31,2*2,26+34,7*2,23+50,9*2,93+39*2,36)*1,1)-((1,7+13,1+17,1+31,2+34,7+50,9+39)*0,4*1,1)-((1,7*0,7+13,1*0,7+17,1*0,7+31,2*0,7+34,7*0,7+50,9*0,7+39*0,7)*1,1)$		279,05	
	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	$(2*(0,5*2))*13,01$		26,02	
	RAZEM:			305,07	m3
145	KNNR 4/1411/3 analogia	Pospółka do zasypu ponad warstwy obsypki - wymiana gruntu		m3	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Zasyp wykopu w drogach	305.07		305,07	
	RAZEM:			305,07	m3
1.5.4.2	Element	Oddtworzenie nawierzchni			
146	KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20`cm		m2	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Podbudowa zasadnicza na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg: PS3-G1;G1-G2;G2-G3;G3-G4;G4-G5;G10-G11;G11-G12;	$(1,7+13,1+17,1+31,2+34,7+50,9+39)*1,1$		206,47	
	Dodatek na studnie na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg: szerokość 0,5 na długości 2m razy ilość studni	$(2*(0,5*2))*7$		14,00	
	RAZEM:			220,47	m2
147	KNNR 6/204/5 analogia	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa górna, po uwalowaniu 20`cm		m2	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Nawierzchnia dróg żwirowych na odcinku: PS3-G1;G1-G2;G2-G3;G3-G4;G4-G5;	$(1,7+13,1+17,1+31,2+34,7)*2$		195,60	
	Nawierzchnia dróg żwirowych na odcinku: G10-G11;G11-G12;	$(50,9+39)*3$		269,70	
	RAZEM:			465,30	m2
1.6	Grupa	Część 6. Rurociąg tłoczny T2			
1.6.1	Grupa	Roboty pomiarowe i przygotowawcze			
1.6.1.1	Element	Roboty przygotowawcze			
148	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym		km	
	Wyliczenie ilości robót:				
		$(31+32,5+29+29,3+35,7+38,9+29,7+246,9)/1000$		0,47	
	RAZEM:			0,47	km

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość
149	KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15`cm		m2	755,78
	Wyliczenie ilości robót:				
	Usunięcie wstw ziemi urodzajnej na trasie kanału o szerokości 0,4 m na odcinkach wspólnych z kanałem grawitacyjnym: PS2-T2.1;T2.1-T2.2;T2.2-T2.3;T2.3-T2.4;T2.5-T2.6;	(31+32,5+29+29,3+38,9)*0,4	64,28		
	Usunięcie wstw ziemi urodzajnej na trasie kanału o szerokości 2,5 m na odcinkach: T2.6-T2.7;T2.7-D20-rozp;	(29,7+246,9)*2,5	691,50		
	RAZEM:		755,78	m2	
150	KNNR 6/802/2	Rozebranie nawierzchni, tłuczeń grubość 15`cm, mechanicznie		m2	14,28
	Wyliczenie ilości robót:				
	Rozebranie nawierzchni dróg żwirowych / tłuczniowych na odcinkach wspólnych z kanałem grawitacyjnym: T2.4-T2.5;	(35,7)*0,4	14,28	m2	
	RAZEM:		14,28	m2	
151	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15`cm, mechanicznie		m2	14,28
	Wyliczenie ilości robót:				
	Rozebranie podbudowy dróg żwirowych / tłuczniowych na odcinkach wspólnych z kanałem grawitacyjnym: T2.4-T2.5;	(35,7)*0,4	14,28	m2	
	RAZEM:		14,28	m2	
1.6.2	Grupa	Roboty ziemne			
1.6.2.1	Element	Wykopy			
152	KNNR 1/209/6 analogia	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami na odkład, grunt kategorii III		m3	341,42
	Wyliczenie ilości robót:				
	Wykop w terenie zielonym na odcinkach wspólnych z kanałem grawitacyjnym(objętość wykopu - objętość humusu - objętość podsypki i obsypki): T2.5-T2.6;	((38,9*1,85)*0,4)-((38,9)*0,15*0,4)-((38,9*0,59)*0,4)	17,27		
	Wykop w terenie zielonym na odcinku (objętość wykopu - objętość humusu - objętość podsypki i obsypki): T2.6-T2.7;T2.7-D20-rozp;	((29,7*1,85+246,9*1,8)*1,1)-((29,7+246,9)*0,15*1,1)-((29,7*0,59+246,9*0,59)*1,1)	324,15		
	RAZEM:		341,42	m3	
153	KNNR 1/202/6 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1`km, kategoria gruntu III-IV		m3	293,52
	Wyliczenie ilości robót:				
	Wykop z odwozem w terenie zielonym na odcinkach wspólnych z kanałem grawitacyjnym (objętość podsypki i obsypki): T2.5-T2.6;	((38,9)*0,5*0,4)+((38,9*0,09)*0,4)	9,18		
	Wykop z odwozem w terenie zielonym na odcinku (objętość podsypki i obsypki): T2.6-T2.7;T2.7-D20-rozp;	((29,7+246,9)*0,5*1,1)+((29,7*0,09+246,9*0,09)*1,1)	179,51		
	Wykop z odwozem w drogach żwirowych na odcinkach wspólnych z kanałem grawitacyjnym (długość * głębokość + gr. podsypki - gr. nawierzchni i podbudowy istniejącej * szer.wykopu): PS2-T2.1;T2.1-T2.2;T2.2-T2.3;T2.3-T2.4;T2.4-T2.5;	(31*1,83+32,5*1,88+29*1,5+29,3*1,55+35,7*1,55)*0,4	104,83		
RAZEM:		293,52	m3		
1.6.3	Grupa	Roboty montażowe			
1.6.3.1	Element	Kanał sanitarny			
154	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20`cm		m3	92,27
	Wyliczenie ilości robót:				
	Podsypka piaskowa	196,4*0,8*0,2	31,42		
		276,6*1,1*0,2	60,85		
RAZEM:		92,27	m3		
155	KNNR 4/1009/3	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi`90`mm (2)		m	473,00
	Wyliczenie ilości robót:				
	Długość rurociągu T2	473	473,00	m	
RAZEM:		473,00			
156	KNNR 4/1010/3	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 90`mm, z agregatem (2)		złącze	16,00
	Wyliczenie ilości robót:				
	Ilość połączeń	16	16,00		
	RAZEM:		16,00	złącze	
157	KNNR 4/1411/3 analogia	Zasyp kanału piaskiem do wysokości rury		m3	38,51
	Wyliczenie ilości robót:				
	Obsybka kanału 90 mmm piaskiem do wysokości rury	(196,4*0,8*0,09)-(196,4*3,14*0,045^2)	12,89		
		(276,6*1,1*0,09)-(276,6*3,14*0,045^2)	25,62		
	RAZEM:		38,51	m3	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość
158	KNNR 4/1411/3 analogia	Zasyp kanału piaskiem do wysokości 30' cm ponad sklepienie rury z zagęszczeniem		m3	138,42
	Wyliczenie ilości robót:				
	Obsypka piaskowa ponad rurę kanału po zagęszczeniu	196,4*0,8* 0,3	47,14		
		276,6*1,1* 0,3	91,28		
	RAZEM:		138,42	m3	
159	KNNR 4/1606/1 analogia	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200' m) Dn' 90-110' mm		próba	1,00
160	KNNR 4/1692/3 (2)	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500' m dla prób szczelności, Dn 80' mm, rury PVC, PE, PEHD, HOBAS		10 mb	27,30
	Wyliczenie ilości robót:				
		(473-200)/10	27,30		
	RAZEM:		27,30	10 mb	
1.6.3.2	Element	Uzbrojenie rurociągu tłoczego T1			
161	KNNR 4/1012/1 (6) analogia	Montaż armatury odpowietrzającej do bezpośredniej zabudowy w ziemi (kształtka MMA, zespół napowietrzająco odpowietrzający		szt	2,00
1.6.3.3	Element	Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym			
162	KNNR 1/527/1 analogia	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, rurociągów gazowych i wodociągowych - lokalizacja, montaż, demontaż - element rozpiętości do 4' m		kpl	6,00
	Wyliczenie ilości robót:				
	Lokalizacja i zabezpieczenie uzbrojenia podziemnego	6	6,00		
	RAZEM:		6,00	kpl	
1.6.4	Grupa	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg			
1.6.4.1	Element	Zasyp wykopów			
163	KNNR 1/214/2 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30' cm, kategoria gruntu III-IV		m3	341,42
	Wyliczenie ilości robót:				
	Zasyp w terenie zielonym na odcinkach wspólnych z kanałem grawitacyjnym (objętość wykopu - objętość humusu - objętość podsypki i obsypki): T2.5-T2.6;	((38,9*1,85)*0,4)-((38,9)*0,15*0,4)-((38,9*0,59)*0,4)	17,27		
	Zasyp w terenie zielonym na odcinku (objętość wykopu - objętość humusu - objętość podsypki i obsypki): T2.6-T2.7;T2.7-D20-rozp;	((29,7*1,85+246,9*1,8)*1,1)-((29,7+246,9)*0,15*1,1)-((29,7*0,59+246,9*0,59)*1,1)	324,15		
	RAZEM:		341,42	m3	
164	KNNR 1/526/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, teren płaski		m3	84,85
	Wyliczenie ilości robót:				
	mechaniczne rozścielenie humusu w ilości 80% kubatury	((38,9*0,4*0,15)+(276,6*2,5*0,15))*80%	84,85		
	RAZEM:		84,85	m3	
165	KNR 221/218/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z przerzutem		m3	21,21
	Wyliczenie ilości robót:				
	ręczne rozścielenie humusu w ilości 20% kubatury	((38,9*0,4*0,15)+(276,6*2,5*0,15))*20%	21,21		
	RAZEM:		21,21	m3	
166	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25' cm, kategoria gruntu III-IV		m3	42,46
	Wyliczenie ilości robót:				
	Wymiana gruntu: Zasyp mechaniczny w drogach zwirowych na odcinkach wspólnych z kanałem grawitacyjnym (obj. wykopu - obj. nawierzchni i podbudowy projektowanej - obj. podsypki i obsypki - obj. nawierzchni i podbudowy istniejącej): PS2-T2.1;T2.1-T2.2;T2.2-T2.3;T2.3-T2.4;T2.4-T2.5;	((31*2,13+32,5*2,18+29*1,8+29,3*1,85+35,7*1,85)*0,4)-((31+32,5+29+29,3+35,7)*0,4*0,4)-((31*0,59+32,5*0,59+29*0,59+29,3*0,59+35,7*0,59)*0,4)-((31+32,5+29+29,3+35,7)*0,3*0,4)	42,46		
	RAZEM:		42,46	m3	
167	KNNR 4/1411/3 analogia	Pospółka do zasypu ponad warstwy obsypki - wymiana gruntu		m3	42,46
	Wyliczenie ilości robót:				
	Zasyp wykopu w drogach	42.46	42,46		
	RAZEM:		42,46	m3	
1.7	Grupa	Część 7. Rurociąg tłoczny T3			
1.7.1	Grupa	Roboty pomiarowe i przygotowawcze			
1.7.1.1	Element	Roboty przygotowawcze			
168	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym		km	0,28
	Wyliczenie ilości robót:				
		(19+31,4+35+13,7+168,2+7,2+5,5+0,8)/1000	0,28		
	RAZEM:		0,28	km	
169	KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15' cm		m2	438,50
	Wyliczenie ilości robót:				
	Usunięcie wastw ziemi urodzajnej na trasie kanału o szerokości 2,5 m na odcinkach: T3.4-T3.10;T3.10-T3.11;	(168,2+7,2)*2,5	438,50		
	RAZEM:		438,50	m2	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót			Jm	Ilość		
170	KNNR 6/802/2	Rozebranie nawierzchni, tłuczeń grubość 15`cm, mechanicznie			m2	56,16		
	Wyliczenie ilości robót:							
	Rozebranie nawierzchni dróg żwirowych / tłuczniowych na odcinkach wspólnych z kanałem grawitacyjnym: T3.1-T3.2;T3.2-T3.3;T3.3-T3.4;	(19+31,4+35)*0,4		34,16				
	Rozebranie nawierzchni dróg żwirowych / tłuczniowych na odcinkach: PS3-T3.1;T3.11-T3.12;T3.12-E9-rozp.;	(13,7+5,5+0,8)*1,1		22,00				
	RAZEM:			56,16	m2			
171	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15`cm, mechanicznie			m2	56,16		
	Wyliczenie ilości robót:							
	Rozebranie podbudowy dróg żwirowych / tłuczniowych na odcinkach wspólnych z kanałem grawitacyjnym: T3.1-T3.2;T3.2-T3.3;T3.3-T3.4;	(19+31,4+35)*0,4		34,16				
	Rozebranie podbudowy w drogach żwirowych / tłuczniowych na odcinkach: PS3-T3.1;T3.11-T3.12;T3.12-E9-rozp.;	(13,7+5,5+0,8)*1,1		22,00				
	RAZEM:			56,16	m2			
1.7.2	Grupa	Roboty ziemne						
1.7.2.1	Element	Wykopy						
172	KNNR 1/209/6 analogia	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami na odkład, grunt kategorii III			m3	205,78		
	Wyliczenie ilości robót:							
	Wykop w terenie zielonym na odcinku (objętość wykopu - objętość humusu - objętość podsypki i obsypki): T3.4-T3.10;T3.10-T3.11;	(((168,2*1,8+7,2*1,96)*1,1)-((168,2+7,2)*0,15*1,1)-((168,2*0,59+7,2*0,59)*1,1))		205,78				
	RAZEM:			205,78	m3			
173	KNNR 1/202/6 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1`km, kategoria gruntu III-IV			m3	197,50		
	Wyliczenie ilości robót:							
	Wykop z odwozem w terenie zielonym na odcinku (objętość podsypki i obsypki): T3.4-T3.10;T3.10-T3.11;	(((168,2+7,2)*0,5*1,1)+((168,2*0,09+7,2*0,09)*1,1))		113,83				
	Wykop z odwozem w drogach żwirowych na odcinkach wspólnych z kanałem grawitacyjnym (długość * głębokość + gr. podsypki - gr. nawierzchni i podbudowy istniejącej * szer.wykopu): T3.1-T3.2;T3.2-T3.3;T3.3-T3.4;	(19*1,55+31,4*1,48+35*1,43)*0,4		50,39				
	Wykop z odwozem w drogach żwirowych na odcinku (długość * głębokość + gr. podsypki - gr. nawierzchni i podbudowy istniejącej * szer.wykopu): PS3-T3.1;T3.11-T3.12;T3.12-E9-rozp.;	(13,7*1,45+5,5*1,67+0,8*1,51)*1,1		33,28				
	RAZEM:			197,50	m3			
1.7.3	Grupa	Roboty montażowe						
1.7.3.1	Element	Kanał sanitarny						
174	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20`cm			m3	56,65		
	Wyliczenie ilości robót:							
	Podsypka piaskowa	85,40*0,8*0,2		13,66				
		195,4*1,1*0,2		42,99				
RAZEM:			56,65	m3				
175	KNNR 4/1009/3 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi`90`mm			m	280,80		
	Wyliczenie ilości robót:							
	Długość rurociągu T3	280,80		280,80	RAZEM:		280,80	m
176	KNNR 4/1010/3 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 90`mm, z agregatem			złącze	20,00		
	Wyliczenie ilości robót:							
	Ilość połączeń	20		20,00	RAZEM:		20,00	złącze
	RAZEM:			20,00	złącze			
177	KNNR 4/1411/3 analogia	Zasyp kanału piaskiem do wysokości rury			m3	23,71		
	Wyliczenie ilości robót:							
	Obsypka kanału 90 mmm piaskiem do wysokości rury	(85,4*0,8*0,09)-(85,4*3,14*0,045^2)		5,61				
		(195,4*1,1*0,09)-(195,4*3,14*0,045^2)		18,10				
	RAZEM:			23,71	m3			
178	KNNR 4/1411/3 analogia	Zasyp kanału piaskiem do wysokości 30`cm ponad sklepienie rury z zagęszczeniem			m3	84,98		
	Wyliczenie ilości robót:							
	Obsypka piaskowa ponad rurę kanału po zagęszczeniu	85,4*0,8* 0,3		20,50				
		195,40*1,1* 0,3		64,48				
	RAZEM:			84,98	m3			
179	KNNR 4/1606/1 analogia	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200`m) Dn`90-110`mm			próba	1,00		

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość
180	KNNR 4/1692/3 (2)	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500'm dla prób szczelności, Dn 80'mm, rury PVC, PE, PEHD, HOBAS		10 mb	8,08
	Wyliczenie ilości robót:				
	(280,80-200)/10		8,08		
	RAZEM:		8,08	10 mb	
1.7.3.2	Element	Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym			
181	KNNR 1/527/1 analogia	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, rurociągów gazowych i wodociągowych - lokalizacja, montaż, demontaż - element rozpiętości do 4 m		kpl	7,00
	Wyliczenie ilości robót:				
	Lokalizacja i zabezpieczenie uzbrojenia podziemnego	7	7,00		
	RAZEM:		7,00	kpl	
182	KNNR 4/403/14 analogia	Rura osłonowa stalowa na przejściu pod murem kamiennym Fi'168x9,5'mm		m	3,00
	Wyliczenie ilości robót:				
	3		3,00		
	RAZEM:		3,00	m	
1.7.4	Grupa	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg			
1.7.4.1	Element	Zasyp wykopów			
183	KNNR 1/214/2 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30'cm, kategoria gruntu III-IV		m3	205,78
	Wyliczenie ilości robót:				
	Zasyp w terenie zielonym na odcinku (objętość wykopu - objętość humusu - objętość podsypki i obsypki): T3.4-T3.10;T3.10-T3.11;	((168,2*1,8+7,2*1,96)*1,1)-((168,2+7,2)*0,15*1,1)-((168,2*0,59+7,2*0,59)*1,1)	205,78		
	RAZEM:		205,78	m3	
184	KNNR 1/526/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, teren płaski		m3	52,62
	Wyliczenie ilości robót:				
	mechaniczne rozścielenie humusu w ilości 80% kubatury	((438.50)*0,15)*80%	52,62		
	RAZEM:		52,62	m3	
185	KNR 221/218/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z przerzutem		m3	13,16
	Wyliczenie ilości robót:				
	ręczne rozścielenie humusu w ilości 20% kubatury	((438.50)*0,15)*20%	13,16		
	RAZEM:		13,16	m3	
186	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25'cm, kategoria gruntu III-IV		m3	28,07
	Wyliczenie ilości robót:				
	Wymiana gruntu: Zasyp mechaniczny w drogach żwirowych na odcinkach wspólnych z kanałem grawitacyjnym (obj. wykopu - obj. nawierzchni i podbudowy projektowanej - obj. podsypki i obsypki - obj. nawierzchni i podbudowy istniejącej): T3.1-T3.2;T3.2-T3.3;T3.3-T3.4;	((19*1,85+31,4*1,78+35*1,73)*0,4)-((19+31,4+35)*0,4*0,4)-((19*0,59+31,4*0,59+35*0,59)*0,4)-((19+31,4+35)*0,3*0,4)	16,57		
	Wymiana gruntu: Zasyp mechaniczny w drogach żwirowych na odcinku (obj. wykopu - obj. nawierzchni i podbudowy projektowanej - obj. podsypki i obsypki - obj. nawierzchni i podbudowy istniejącej): PS3-T3.1;T3.11-T3.12;T3.12-E9-rozp.;	((13,7*1,75+5,5*1,97+0,8*1,81)*1,1)-((13,7+5,5+0,8)*0,4*1,1)-((13,7*0,59+5,5*0,59+0,8*0,59)*1,1)-((13,7+5,5+0,8)*0,3*1,1)	11,50		
	RAZEM:		28,07	m3	
187	KNNR 4/1411/3 analogia	Pospółka do zasypu ponad warstwy obsypki - wymiana gruntu		m3	28,07
	Wyliczenie ilości robót:				
	Zasyp wykopu w drogach	28.07	28,07		
	RAZEM:		28,07	m3	
1.7.4.2	Element	Oddtworzenie nawierzchni			
188	KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20'cm		m2	56,16
	Wyliczenie ilości robót:				
	Podbudowa w drogach żwirowych na odcinkach wspólnych z kanałem grawitacyjnym: T3.1-T3.2;T3.2-T3.3;T3.3-T3.4;	(19+31,4+35)*0,4	34,16		
	Podbudowa w drogach żwirowych na odcinku: PS3-T3.1;T3.11-T3.12;T3.12-E9-rozp.;	(13,7+5,5+0,8)*1,1	22,00		
	RAZEM:		56,16	m2	
189	KNNR 6/204/5 analogia	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa górna, po uwałowaniu 20'cm		m2	94,16
	Wyliczenie ilości robót:				
	Nawierzchnia dróg żwirowych na odcinkach wspólnych z kanałem grawitacyjnym: T3.1-T3.2;T3.2-T3.3;T3.3-T3.4;	(19+31,4+35)*0,4	34,16		
	Nawierzchnia dróg żwirowych na odcinku: PS3-T3.1;T3.11-T3.12;T3.12-E9-rozp.;	(13,7+5,5+0,8)*3	60,00		
	RAZEM:		94,16	m2	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
1.8	Grupa	Część 8. Przepompownia PS1		
1.8.1	Grupa	Roboty pomiarowe i przygotowawcze		
1.8.1.1	Element	Roboty przygotowawcze		
190	KNNR 1/112/1	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych, niwelacja terenu pod obiekty przemysłowe	ha	
		Wyliczenie ilości robót:		
		(18*12)/10000	0,02	
		RAZEM:	0,02	0,02
191	KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15'cm	m2	
		Wyliczenie ilości robót:		
		Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej na terenie przepompowni	18*12	216,00
		RAZEM:	216,00	216,00
1.8.2	Grupa	Roboty ziemne		
1.8.2.1	Element	Umocnienie wykopu		
192	KNR 906/101/3	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z grodziec G-62 wibromłotem HVB, głębokość wbicia ścianki do 6' m, grunt kategorii IV	m	
		Wyliczenie ilości robót:		
		4*4	16,00	
		RAZEM:	16,00	16,00
193	KNR 906/102/3	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z grodziec G-62 wibromłotem HVB, głębokość wbicia ścianki do 6' m, grunt kategorii IV	m	
		Wyliczenie ilości robót:		
		4*4	16,00	
		RAZEM:	16,00	16,00
1.8.2.2	Element	Wykopy		
194	KNNR 1/204/4 (2) analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi na odkład, koparka 0,60'm3, grunt kategorii III-IV	m3	
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wykop pod zbiornik przepompowni	(4*4)*4,7	75,20
		RAZEM:	75,20	75,20
1.8.3	Grupa	Roboty montażowe przepompowni		
1.8.3.1	Element	Posadowienie i montaż przepompowni		
195	KNNR 10/403/1 (1)	Wykonanie podsypek, grubości 5'cm, żwir	m2	
		Wyliczenie ilości robót:		
		4*4	16,00	
		RAZEM:	16,00	16,00
196	Kalkulacja własna	Montaż i rozruch kompletnej przepompowni ścieków (zbiornik DN 1500 polimerobeton, pompy, orurowanie, armatura zaworowa, pomost, sterowanie, itp. zgodnie z dokumentacją)	kpl	1,00
197	KNNR 2/106/1 analogia	Betonowanie konstrukcji niezbrojonych w deskowaniu tradycyjnym, ławy fundamentowe	m3	
		Wyliczenie ilości robót:		
		Betonowy pierścień odciążający przepompowni	8	8,00
		RAZEM:	8,00	8,00
1.8.4	Grupa	Zasyp wykopów		
1.8.4.1	Element	Zasyp wykopów		
198	KNNR 1/214/5 (1)	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25'cm, kategoria gruntu III-IV	m3	
		Wyliczenie ilości robót:		
		Zasyp zbiornika przepompowni	((4*4)*4,7)-(4,7*3,14*0,75^2)	66,90
		RAZEM:	66,90	66,90
199	KNNR 4/1411/3 analogia	Piasek gruby do obsypiania przepompowni	m3	
		Wyliczenie ilości robót:		
		Piasek gruby do obsypiania przepompowni na szer. 0,5m	(4,7*3,14*1,25^2)-(4,7*3,14*0,75^2)	14,76
		RAZEM:	14,76	14,76
1.8.5	Grupa	Zagospodarowanie terenu przepompowni		
1.8.5.1	Element	Ogrodzenie przepompowni		
200	KNR 201/312/10	Ręczne wykopanie dołów o powierzchni dna do 0.2'm2, głębokość do 1.0 m, kategoria gruntu III	szt	10,00
201	KNR 401/203/2 analogia	Obetonowanie słupka ogrodzeniowego	m3	
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,25*0,25*1,00*10	0,63	
		RAZEM:	0,63	0,63
202	KNR 202/1805/1 1 analogia	Osadzenie pręseł wys. 2,00 m + słupki + obejmmy montażowe	m	19,00
203	KNR 223/402/3 analogia	Furtka o wymiarach 90x180'cm	szt	
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,00	
		RAZEM:	1,00	1,00
1.8.5.2	Element	Utwardzenie terenu przepompowni		
		Wyliczenie ilości robót:		
		50+355+127+127	659,00	
		RAZEM:	659,00	
204	KNNR 6/404/5	Obrzeża betonowe, 30x8'cm, podsypka cementowo-piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową	m	
		Wyliczenie ilości robót:		
		3*5+0,5+3,55+2*1,27	21,59	
		RAZEM:	21,59	21,59

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość	
205	KNNR 6/112/1 analogia	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 10`cm		m2	24,55	
		Wyliczenie ilości robót:				
		5*5-(3,14*0,75^2)+1,27*1,04		24,55		
		RAZEM:		24,55		
206	KNNR 6/112/5	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10`cm		m2	24,55	
		Wyliczenie ilości robót:				
		5*5-(3,14*0,75^2)+1,27*1,04		24,55		
		RAZEM:		24,55		
207	KNNR 6/502/2 (1)	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6`cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara		m2	24,55	
		Wyliczenie ilości robót:				
		5*5-(3,14*0,75^2)+1,27*1,04		24,55		
		RAZEM:		24,55		
1.8.5.3	Element	Droga dojazdowa do przepompowni				
208	KNNR 6/403/4	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 20x30`cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa		m	36,90	
		Wyliczenie ilości robót:				
		36,90		36,90		
		RAZEM:		36,90		
209	KNNR 6/113/2 analogia	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 30`cm		m2	37,00	
		Wyliczenie ilości robót:				
		Droga dojazdowa do przepompowni		37		37,00
		RAZEM:		37,00		
210	KNNR 6/113/5 analogia	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 20`cm		m2	37,00	
		Wyliczenie ilości robót:				
		Droga dojazdowa do przepompowni		37		37,00
		RAZEM:		37,00		
211	KNNR 6/502/3 (2)	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8`cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka kolorowa		m2	37,00	
		Wyliczenie ilości robót:				
		37		37,00		
		RAZEM:		37,00		
1.8.5.4	Element	Niwelacja terenu przepompowni				
212	KNNR 1/406/1 (1)	Nasypy wykonywane koparkami zgarniakowymi z bezpośrednim przerzutem gruntu uzyskanego z ukopu, kategoria gruntu I-II		m3	12,79	
		Wyliczenie ilości robót:				
		Objętość nasypu terenu przepompowni pomniejszona o objętość utwardzenia terenu		((0,5*11*0,7)*11)-(25*0,25)-(37*0,63)		12,79
		RAZEM:		12,79		
213	KNNR 1/507/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5`cm		m2	154,00	
		Wyliczenie ilości robót:				
		18*12-25-37		154,00		
		RAZEM:		154,00		
1.9	Grupa	Część 9. Przepompownia PS2				
1.9.1	Grupa	Roboty pomiarowe i przygotowawcze				
1.9.1.1	Element	Roboty przygotowawcze				
214	KNNR 1/112/1	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych, niwelacja terenu pod obiekty przemysłowe		ha	0,01	
		Wyliczenie ilości robót:				
		(10*10)/10000		0,01		
		RAZEM:		0,01		
215	KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15`cm		m2	100,00	
		Wyliczenie ilości robót:				
		Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej na terenie przepompowni		10*10		100,00
		RAZEM:		100,00		
1.9.2	Grupa	Roboty ziemne				
1.9.2.1	Element	Wykopy				
216	KNNR 1/201/10 (1)	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 1,20`m3, kategoria gruntu III-IV		m3	21,49	
		Wyliczenie ilości robót:				
		Wykop pod zbiornik przepompowni		(4,38*3,14*1,25^2)		21,49
		RAZEM:		21,49		
217	KNNR 1/210/5 (1)	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20-2,50, głębokość do 4`m, kategoria gruntu III-IV		m3	153,34	
		Wyliczenie ilości robót:				
		Wykop pod zbiornik przepompowni		((4,38/3)*((4*4)+(8,38*8,38)+(4*4*8,38*8,38)^0,5))-21.49		153,34
		RAZEM:		153,34		
1.9.3	Grupa	Roboty montażowe przepompowni				
1.9.3.1	Element	Posadowienie i montaż przepompowni				
218	KNNR 10/403/1 (1)	Wykonanie podsypek, grubości 5`cm, żwir		m2	16,00	
		Wyliczenie ilości robót:				
		4*4		16,00		
		RAZEM:		16,00		
219	Kalkulacja własna	Montaż i rozruch kompletnej przepompowni ścieków PS2 (zbiornik DN 1500 polimerobeton, pompy, orurowanie, armatura zaworowa, pomost, sterowanie, itp. zgodnie z dokumentacją)		kpl	1,00	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót			Jm	Ilość
220	KNNR 2/106/1 analogia	Betonowanie konstrukcji niezbrojonych w deskowaniu tradycyjnym, ławy fundamentowe			m3	7,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Betonowy pierścień odciążający przepompowni	7		7,00		
	RAZEM:			7,00		
1.9.4	Grupa	Zasyp wykopów				
1.9.4.1	Element	Zasyp wykopów				
221	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25`cm, kategoria gruntu III-IV			m3	167,09
	Wyliczenie ilości robót:					
	Zasyp zbiornika przepompowni	(((4,38/3)*((4*4)+(8,38*8,38)+(4*4*8,38*8,38)^0,5))-(4,38*3,14*0,75^2)		167,09		
	RAZEM:			167,09		
222	KNNR 4/1411/3 analogia	Piasek gruby do obsypania przepompowni			m3	12,78
	Wyliczenie ilości robót:					
	Piasek gruby do obsypania przepompowni na szer. 0,5m	(4,07*3,14*1,25^2)-(4,07*3,14*0,75^2)		12,78		
	RAZEM:			12,78		
1.9.5	Grupa	Zagospodarowanie terenu przepompowni				
1.9.5.1	Element	Ogrodzenie przepompowni				
223	KNR 201/312/10	Ręczne wykopanie dołów o powierzchni dna do 0.2`m2, głębokość do 1.0 m, kategoria gruntu III			szt	10,00
224	KNR 401/203/2 analogia	Obetonowanie słupka ogrodzeniowego			m3	0,63
	Wyliczenie ilości robót:					
		0,25*0,25*1,00*10		0,63		
	RAZEM:			0,63		
225	KNR 202/1805/1 1 analogia	Osadzenie pręseł wys. 2,00 m + słupki + obejmy montażowe			m	19,00
226	KNR 223/402/3 analogia	Furtka o wymiarach 90x180`cm			szt	1,00
	Wyliczenie ilości robót:					
		1		1,00		
	RAZEM:			1,00		
1.9.5.2	Element	Utwardzenie terenu przepompowni				
	Wyliczenie ilości robót:					
		50+355+127+127		659,00		
	RAZEM:			659,00		
227	KNNR 6/404/5	Obrzeża betonowe, 30x8`cm, podsypka cementowo-piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową			m	20,00
	Wyliczenie ilości robót:					
		5*4		20,00		
	RAZEM:			20,00		
228	KNNR 6/112/1 analogia	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 10`cm			m2	22,95
	Wyliczenie ilości robót:					
		(5*5)-(3,14*0,75^2)-(3,14*0,3^2)		22,95		
	RAZEM:			22,95		
229	KNNR 6/112/5	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10`cm			m2	22,95
	Wyliczenie ilości robót:					
		(5*5)-(3,14*0,75^2)-(3,14*0,3^2)		22,95		
	RAZEM:			22,95		
230	KNNR 6/502/2 (1)	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6`cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara			m2	22,95
	Wyliczenie ilości robót:					
		(5*5)-(3,14*0,75^2)-(3,14*0,3^2)		22,95		
	RAZEM:			22,95		
1.9.5.3	Element	Droga dojazdowa do przepompowni				
231	KNNR 6/101/3 (1)	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, głębokość 30`cm, kategoria gruntu II-VI, równiarka + walec wibracyjny			m2	362,66
	Wyliczenie ilości robót:					
		(114,6+5)*3+(1,93*2)		362,66		
	RAZEM:			362,66		
232	KNNR 1/410/1 analogia	Umocnienie czaszy i skarp składowisk oraz nasypów, włókniną syntetyczną			m2	424,72
	Wyliczenie ilości robót:					
	Geowłóknina separacyjno - wzmacniająca	(114,6+5)*3,5+(3,06*2)		424,72		
	RAZEM:			424,72		
233	KNNR 6/113/2 analogia	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 30`cm			m2	362,66
	Wyliczenie ilości robót:					
	Droga dojazdowa do przepompowni	362.66		362,66		
	RAZEM:			362,66		
234	KNNR 6/204/5 analogia	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa górna, po uwalowaniu 20`cm			m2	362,66
	Wyliczenie ilości robót:					
		362.66		362,66		
	RAZEM:			362,66		

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót			Jm	Ilość
1.9.5.4	Element	Niwelacja terenu przepompowni				
235	KNNR 1/406/1 (1)	Nasypy wykonywane koparkami zgarniakowymi z bezpośrednim przerzutem gruntu uzyskanego z ukopu, kategoria gruntu I-II			m3	48,95
	Wyliczenie ilości robót:					
	Objętość nasypu terenu przepompowni pomniejszona o objętość utwardzenia terenu	(((1*9*0,7)*9)-(5*5*0,31)		48,95		
	RAZEM:		48,95			
236	KNNR 1/507/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5`cm			m2	75,00
	Wyliczenie ilości robót:					
		10*10-5*5		75,00		
	RAZEM:		75,00			
1.10	Grupa	Część 10. Przepompownia PS3				
1.10.1	Grupa	Roboty pomiarowe i przygotowawcze				
1.10.1.1	Element	Roboty przygotowawcze				
237	KNNR 1/112/1	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych, niwelacja terenu pod obiekty przemysłowe			ha	0,10
238	KNNR 6/802/2	Rozebranie nawierzchni, tłuczeń grubość 15`cm, mechanicznie			m2	68,23
	Wyliczenie ilości robót:					
	Rozebranie nawierzchni na terenie przepompowni	8,26*8,26		68,23		
	RAZEM:		68,23			
239	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15`cm, mechanicznie			m2	68,23
	Wyliczenie ilości robót:					
	Rozebranie podbudowy na terenie przepompowni	8,26*8,26		68,23		
	RAZEM:		68,23			
1.10.2	Grupa	Roboty ziemne				
1.10.2.1	Element	Wykopy				
240	KNNR 1/201/10 (1)	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 1,20`m3, kategoria gruntu III-IV			m3	19,43
	Wyliczenie ilości robót:					
	Wykop pod zbiornik przepompowni (baz warstw nawierzchni)	(((4,26-0,3)*3,14*1,25^2)		19,43		
	RAZEM:		19,43			
241	KNNR 1/210/5 (1)	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20-2,50, głębokość do 4`m, kategoria gruntu III-IV			m3	135,36
	Wyliczenie ilości robót:					
	Wykop pod zbiornik przepompowni (baz warstw nawierzchni)	((((4,26-0,3)/3)*((4*4)+(8,26*8,26)+(4*4*8,26*8,26)^0,5))-19.43		135,36		
	RAZEM:		135,36			
1.10.3	Grupa	Roboty montażowe przepompowni				
1.10.3.1	Element	Posadowienie i montaż przepompowni				
242	KNNR 10/403/1 (1)	Wykonanie podsypek, grubości 5`cm, żwir			m2	16,00
	Wyliczenie ilości robót:					
		4*4		16,00		
	RAZEM:		16,00			
243	Kalkulacja własna	Montaż i rozruch kompletnej przepompowni ścieków PS3 (zbiornik DN 1500 polimerobeton, pompy, orurowanie, armatura zaworowa, pomost, sterowanie, itp. zgodnie z dokumentacją)			kpl	1,00
1.10.4	Grupa	Zasyp wykopów				
1.10.4.1	Element	Zasyp wykopów				
244	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25`cm, kategoria gruntu III-IV			m3	144,07
	Wyliczenie ilości robót:					
	Zasyp zbiornika przepompowni (bez warstw nawierzchni)	((((4,26-0,4)/3)*((4*4)+(8,26*8,26)+(4*4*8,26*8,26)^0,5))-((4,26-0,4)*3,14*0,75^2)		144,07		
	RAZEM:		144,07			
245	KNNR 4/1411/3 analogia	Piasek gruby do obsypania przepompowni			m3	10,83
	Wyliczenie ilości robót:					
	Piasek gruby do obsypania przepompowni na szer. 0,5m	(((3,76-0,31)*3,14*1,25^2)-((3,76-0,31)*3,14*0,75^2)		10,83		
	RAZEM:		10,83			
1.10.5	Grupa	Zagospodarowanie terenu przepompowni				
1.10.5.1	Element	Ogrodzenie przepompowni				
246	KNR 201/312/10	Ręczne wykopanie dołów o powierzchni dna do 0.2`m2, głębokość do 1.0 m, kategoria gruntu III			szt	9,00
247	KNR 401/203/2 analogia	Obetonowanie słupka ogrodzeniowego			m3	0,56
	Wyliczenie ilości robót:					
		0,25*0,25*1,00*9		0,56		
	RAZEM:		0,56			
248	KNR 202/1805/1 1 analogia	Osadzenie pręseł wys. 2,00 m + słupki + obejmmy montażowe			m	15,00
249	KNR 223/402/3 analogia	Furtka o wymiarach 90x180`cm			szt	1,00
	Wyliczenie ilości robót:					
		1		1,00		
	RAZEM:		1,00			

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość
1.10.5.2	Element	Utwardzenie terenu przepompowni			
	Wyliczenie ilości robót:				
		50+355+127+127	659,00		
		RAZEM:	659,00		
250	KNNR 6/404/5	Obrzeża betonowe, 30x8 cm, podsypka cementowo-piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową		m	
	Wyliczenie ilości robót:				
		16	16,00		
		RAZEM:	16,00	m	16,00
251	KNNR 6/112/1 analogia	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 10 cm		m2	
	Wyliczenie ilości robót:				
		4*4-(3,14*0,75^2)-(3,14*0,3^2)	13,95		
		RAZEM:	13,95	m2	13,95
252	KNNR 6/112/5	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm		m2	
	Wyliczenie ilości robót:				
		4*4-(3,14*0,75^2)-(3,14*0,3^2)	13,95		
		RAZEM:	13,95	m2	13,95
253	KNNR 6/502/2 (1)	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara		m2	
	Wyliczenie ilości robót:				
		4*4-(3,14*0,75^2)-(3,14*0,3^2)	13,95		
		RAZEM:	13,95	m2	13,95
1.10.5.3	Element	Oddtworzenie nawierzchni			
254	KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm		m2	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Odtworzenie terenu restauracji "Krakowiacy i Górale"	(8,26*8,26)-(4*4)	52,23		
		RAZEM:	52,23	m2	52,23
255	KNNR 6/204/5 analogia	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa górna, po uwalowaniu 20 cm		m2	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Odtworzenie terenu restauracji "Krakowiacy i Górale"	(8,26*8,26)-(4*4)	52,23		
		RAZEM:	52,23	m2	52,23
1.11	Grupa	Część 11. Zasilanie przepompownia PS1			
1.11.1	Grupa	Roboty pomiarowe i przygotowawcze			
1.11.1.1	Element	Roboty przygotowawcze			
256	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym		km	
	Wyliczenie ilości robót:				
		64/1000	0,06		
		RAZEM:	0,06	km	0,06
257	KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm		m2	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Usunięcie wstw ziemi urodzajnej na trasie przyłącza o szerokości 1 m	(4,5+12,5)*1	17,00		
		RAZEM:	17,00	m2	17,00
1.11.2	Grupa	Roboty ziemne			
1.11.2.1	Element	Wykopy			
258	KNNR 5/701/5	Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV		m3	
	Wyliczenie ilości robót:				
	W terenie zielonyn (- humus)	(0,8-0,15)*0,4*(26+31)	14,82		
	Na terenie przepompowni - oświetlenie	0,8*0,4*4	1,28		
		RAZEM:	16,10	m3	16,10
1.11.3	Grupa	Roboty montażowe			
1.11.3.1	Element	Prace montażowe			
259	KNNR 5/104/3 analogia	Montaż przewodów w rurach ochronnych do słupów Nn		m	10,00
260	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m		m	
	Wyliczenie ilości robót:				
		26+31+4	61,00		
		RAZEM:	61,00	m	61,00
261	KNNR 5/707/2 (1) analogia	Układanie kabli w rurach osłonowych DVK fi 110 w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0 kg/m, przykrycie folią		m	
	Wyliczenie ilości robót:				
		26+7+31+4	68,00		
		RAZEM:	68,00	m	68,00
262	KNNR 5/706/1 analogia	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m - obsypka kabla		m	
	Wyliczenie ilości robót:				
		26+31+4	61,00		
		RAZEM:	61,00	m	61,00
263	KNNR 5/605/2	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,6 m, grunt kategorii III		m	20,00
264	KNNR 5/605/8	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, grunt kategorii III		m	18,00
265	KNNR 5/726/5 analogia	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 4-żyłowy, do 16 mm2		szt	6,00
266	KNNR 5/403/1	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) na fundamentach, masa do 20 kg, na fundamencie prefabrykowanym		szt	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Skrzynnia sterownicza przeompwni	1	1,00		
		RAZEM:	1,00	szt	1,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót			Jm	Ilość
267	KNNR 5/401/1 analogia	Złącza kablowe ZK2a-1P			kpl	1,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Złącze ZK2a-1P	1	1,00			
	RAZEM:		1,00			
268	KNNR 5/1007/2 analogia	Montaż latarni oświetleniowych parkowych (ogrodowych), z fundamentem prefabrykowanym			kpl	1,00
269	KNNR 5/1004/1	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na słupie			szt	1,00
270	KNNR 5/401/1 analogia	Montraż zegara astronomicznego sterowania oświetleniem wraz zabezpieczeniem			kpl	1,00
271	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy			szt	2,00
1.11.3.2	Element	Element				
272	KNNR 5/723/3	Przewierthy mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi`150`mm (pierwsza w wiązce)			m	7,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Przewiert pod drogą	7	7,00			
	RAZEM:		7,00			
1.11.4	Grupa	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg				
1.11.4.1	Element	Zasyp wykopów				
273	KNNR 5/702/2	Zасыpanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III			m3	16,10
	Wyliczenie ilości robót:					
	W terenie zielonyn (- humus)	(0,8-0,15)*0,4*(26+31)	14,82			
	Na terenie przepompowni - oświetlenie	0,8*0,4*4	1,28			
	RAZEM:		16,10			
274	KNNR 1/526/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, teren płaski			m3	2,04
	Wyliczenie ilości robót:					
	mechaniczne rozścielenie humusu w ilości 80% kubatury	((17.00)*0,15)*80%	2,04			
	RAZEM:		2,04			
275	KNR 221/218/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z przerzutem			m3	0,51
	Wyliczenie ilości robót:					
	ręczne rozścielenie humusu w ilości 20% kubatury	((17.00)*0,15)*20%	0,51			
	RAZEM:		0,51			
1.12	Grupa	Część 12. Zasilanie przepompownia PS2				
1.12.1	Grupa	Roboty pomiarowe i przygotowawcze				
1.12.1.1	Element	Roboty przygotowawcze				
276	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym			km	0,13
	Wyliczenie ilości robót:					
	129/1000	0,13				
RAZEM:		0,13	km			
277	KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15`cm			m2	129,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Usunięcie warstw ziemi urodzajnej na trasie przyłącza o szerokości 1 m	(129)*1	129,00			
	RAZEM:		129,00			
1.12.2	Grupa	Roboty ziemne				
1.12.2.1	Element	Wykopy				
278	KNNR 5/701/5	Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV			m3	33,54
	Wyliczenie ilości robót:					
	W terenie zielonyn (- humus)	(0,8-0,15)*0,4*(129)	33,54			
RAZEM:		33,54	m3			
1.12.3	Grupa	Roboty montażowe				
1.12.3.1	Element	Prace montażowe				
279	KNNR 5/104/3 analogia	Montaż przewodów w rurach ochronnych do słupów Nn			m	10,00
280	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4`m			m	129,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	129	129,00				
RAZEM:		129,00	m			
281	KNNR 5/707/2 (1) analogia	Układanie kabli w rurach osłonowych DVK fi 110 w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0`kg/m, przykrycie folią			m	129,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	129	129,00				
RAZEM:		129,00	m			
282	KNNR 5/706/1 analogia	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4`m - obsypka kabla			m	129,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	129	129,00				
	RAZEM:		129,00			
283	KNNR 5/605/2	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,6`m, grunt kategorii III			m	20,00
284	KNNR 5/605/8	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, grunt kategorii III			m	18,00
285	KNNR 5/726/5 analogia	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 4-żyłowy, do 16`mm2			szt	6,00
286	KNNR 5/403/1	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) na fundamentach, masa do 20`kg, na fundamencie prefabrykowanym			szt	1,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Skrzynnia sterownicza przeompwni	1	1,00			
	RAZEM:		1,00			
			szt			

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót			Jm	Ilość
287	KNNR 5/401/1 analogia	Złącza kablowe ZK2a-1P			kpl	1,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Złącze ZK2a-1P	1		1,00		
	RAZEM:			1,00		
288	KNNR 5/1007/2 analogia	Montaż latarni oświetleniowych parkowych (ogrodowych), z fundamentem prefabrykowanym			kpl	1,00
289	KNNR 5/1004/1	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na słupie			szt	1,00
290	KNNR 5/401/1 analogia	Montraż zegara astronomicznego sterowania oświetleniem wraz zabezpieczeniem			kpl	1,00
291	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy			szt	2,00
1.12.4	Grupa	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg				
1.12.4.1	Element	Zasyp wykopów				
292	KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III			m3	33,54
	Wyliczenie ilości robót:					
	W terenie zielonyn (- humus)	((0,8-0,15)*0,4*(129)		33,54		
	RAZEM:			33,54		
293	KNNR 1/526/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, teren płaski			m3	15,48
	Wyliczenie ilości robót:					
	mechaniczne rozścielenie humusu w ilości 80% kubatury	((129.00)*0,15)*80%		15,48		
	RAZEM:			15,48		
294	KNNR 221/218/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z przerzutem			m3	3,87
	Wyliczenie ilości robót:					
	ręczne rozścielenie humusu w ilości 20% kubatury	((129.00)*0,15)*20%		3,87		
	RAZEM:			3,87		
1.13	Grupa	Część 13. Zasilanie przepompownia PS3				
1.13.1	Grupa	Roboty pomiarowe i przygotowawcze				
1.13.1.1	Element	Roboty przygotowawcze				
295	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym			km	0,11
	Wyliczenie ilości robót:					
		112/1000		0,11		
	RAZEM:			0,11		
296	KNNR 6/802/2	Rozebranie nawierzchni, tłuczeń grubość 15`cm, mechanicznie			m2	43,20
	Wyliczenie ilości robót:					
	Rozebranie nawierzchni na terenie przepompowni	108*0,4		43,20		
	RAZEM:			43,20		
297	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15`cm, mechanicznie			m2	43,20
	Wyliczenie ilości robót:					
	Rozebranie podbudowy na terenie przepompowni	108*0,4		43,20		
	RAZEM:			43,20		
1.13.2	Grupa	Roboty ziemne				
1.13.2.1	Element	Wykopy				
298	KNNR 5/701/5	Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV			m3	22,40
	Wyliczenie ilości robót:					
	W terenie zielonyn (- humus)	((0,8-0,3)*0,4*(112)		22,40		
	RAZEM:			22,40		
1.13.3	Grupa	Roboty montażowe				
1.13.3.1	Element	Prace montażowe				
299	KNNR 5/104/3 analogia	Montaż przewodów w rurach ochronnych do słupów Nn			m	10,00
300	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4`m			m	112,00
	Wyliczenie ilości robót:					
		112		112,00		
	RAZEM:			112,00		
301	KNNR 5/707/2 (1) analogia	Układanie kabli w rurach osłonowych DVK fi 110 w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0`kg/m, przykrycie folią			m	112,00
	Wyliczenie ilości robót:					
		108+4		112,00		
	RAZEM:			112,00		
302	KNNR 5/706/1 analogia	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4`m - obsypka kabla			m	112,00
	Wyliczenie ilości robót:					
		112		112,00		
	RAZEM:			112,00		
303	KNNR 5/605/2	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,6`m, grunt kategorii III			m	20,00
304	KNNR 5/605/8	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, grunt kategorii III			m	18,00
305	KNNR 5/726/5 analogia	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 4-żyłowy, do 16`mm2			szt	6,00
306	KNNR 5/403/1	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) na fundamentach, masa do 20`kg, na fundamencie prefabrykowanym			szt	1,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Skrzynnia sterownicza przeompwni	1		1,00		
	RAZEM:			1,00		

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót			Jm	Ilość
307	KNNR 5/401/1 analogia	Złącza kablowe ZK2a-1P			kpl	1,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Złącze ZK2a-1P	1		1,00		
	RAZEM:			1,00		
308	KNNR 5/1007/2 analogia	Montaż latarni oświetleniowych parkowych (ogrodowych), z fundamentem prefabrykowanym			kpl	1,00
309	KNNR 5/1004/1	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na słupie			szt	1,00
310	KNNR 5/401/1 analogia	Montraż zegara astronomicznego sterowania oświetleniem wraz zabezpieczeniem			kpl	1,00
311	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy			szt	2,00
1.13.4	Grupa	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg				
1.13.4.1	Element	Zasyp wykopów				
312	KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III			m3	33,54
	Wyliczenie ilości robót:					
	W terenie zielonyn (- humus)	(0,8-0,15)*0,4*(129)		33,54		
	RAZEM:			33,54		
1.13.4.2	Element	Oddtworzenie nawierzchni				
313	KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20`cm			m2	18,70
	Wyliczenie ilości robót:					
		17*1,1		18,70		
	RAZEM:			18,70		
314	KNNR 6/204/5 analogia	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa górna, po uwałowaniu 20`cm			m2	18,70
	Wyliczenie ilości robót:					
		17*1,1		18,70		
	RAZEM:			18,70		
2	Grupa	ZAKRES NIEKWALIFIKOWANY				
2.1	Grupa	Część 14. Kanały fi 160 zlewni B				
2.1.1	Grupa	Roboty pomiarowe i przygotowawcze				
2.1.1.1	Element	Roboty przygotowawcze				
315	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym			km	0,20
	Wyliczenie ilości robót:					
	Roboty pomiarowe	(4,3+32,9+45,5+8,5+6,5+30,6+11,9+42,2+6+8,9)/1000		0,20		
	RAZEM:			0,20		
316	KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm			m2	303,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Usunięcie wstw ziemi urodzajnej na trasie kanału o szerokości 2,5 m na odcinkach: B2.1-B2.1.1;B2.4-B2.4.1;B8-B8.1;B9-B9.1 ;B12-B12.1;B13-B13.1;B14-B14.1;B16-B16.1;	(4,3+32,9+8,5+6,5+11,9+42,2+6+8,9)*2,5		303,00		
	RAZEM:			303,00		
317	KNNR 6/802/2	Rozebranie nawierzchni, tłuczeń grubość 15`cm, mechanicznie			m2	87,71
	Wyliczenie ilości robót:					
	Rozebranie nawierzchni dróg żwirowych/ poboczy dróg na odcinkach: B5-B5.1;B10-B10.1;	(45,5+30,6)*1,1		83,71		
	Poszerzenie w miejscu studni: szerokość 0,5 na długości 2 razy ilość studni	(2*(0,5*2))*2		4,00		
RAZEM:			87,71	m2		
318	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15`cm, mechanicznie			m2	87,71
	Wyliczenie ilości robót:					
	Rozebranie podbudowy dróg żwirowych/ poboczy dróg na odcinkach: B5-B5.1;B10-B10.1;	(45,5+30,6)*1,1		83,71		
	Poszerzenie w miejscu studni: szerokość 0,5 na długości 2 razy ilość studni	(2*(0,5*2))*2		4,00		
RAZEM:			87,71	m2		
2.1.2	Grupa	Roboty ziemne				
2.1.2.1	Element	Wykopy				
319	KNNR 1/209/6 analogia	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład			m3	208,28
	Wyliczenie ilości robót:					
	Wykop w terenie zielonym na odcinku (objętość wykopu - objętość humusu - objętość podsypki i obsypki): B2.1-B2.1.1;B2.4-B2.4.1;B8-B8.1;B9-B9.1 ;B12-B12.1;B13-B13.1;B14-B14.1;B16-B16.1;	((4,3*1,82+32,9*2,97+8,5*2,27+6,5*2,25+11,9*2,48+42,2*1,6+6*1,75+8,9*1,89)*1,1)-((4,3+32,9+8,5+6,5+11,9+42,2+6+8,9)*0,15*1,1)-((4,3*0,66+32,9*0,66+8,5*0,66+6,5*0,66+11,9*0,66+42,2*0,66+6*0,66+8,9*0,66)*1,1)		182,20		
	Dodatek na studnie w terenach zielonych: szerokość 0,5 na długości 2m razy suma głębokości studni - humus - objętość podsypki	(2*(0,5*2))*13,04		26,08		
RAZEM:			208,28	m3		

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość
320	KNNR 1/202/6 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi		m3	
		Wyliczenie ilości robót:			
		Wykop z odwodem w terenie zielonym na odcinku (objętość podsypki i obsypki): B2.1-B2.1.1;B2.4-B2.4.1;B8-B8.1;B9-B9.1;B12-B12.1;B13-B13.1;B14-B14.1;B16-B16.1;	$((4,3+32,9+8,5+6,5+11,9+42,2+6+8,9)*0,5*1,1)+((4,3*0,16+32,9*0,16+8,5*0,16+6,5*0,16+11,9*0,16+42,2*0,16+6*0,16+8,9*0,16)*1,1)$	87,99	
		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 odwodem na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg (długość * głębokość + gr. podsypki - gr. nawierzchni i podbudowy istniejącej * szer.wykopu): B5-B5.1;B10-B10.1;	$(45,5*1,5+30,6*2,34)*1,1$	153,84	
		Dodatek na studnie na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg : szerokość 0,5 na długości 2m * suma gł. studni + obsypka - istniejące warstwy nawierzchni i podbudowy	$(2*(0,5*2))*3,12$	6,24	
		RAZEM:	251,27	m3	251,27
2.1.3	Grupa	Roboty montażowe			
2.1.3.1	Element	Kanał sanitarny			
321	KNNR 4/1411/3	Podłóża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20`cm		m3	
		Wyliczenie ilości robót:			
		Podsypka piaskowa	$(197,3)*1,1*0,2$	43,41	
		RAZEM:	43,41	m3	43,41
322	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi`160`mm		m	
		Wyliczenie ilości robót:			
		Rury kanalizacyjne PCV SN8 - ze ścianką jednorodną	197,3	197,30	
		RAZEM:	197,30	m	197,30
323	KNNR 4/1411/3 analogia	Zasyp kanału piaskiem do wysokości rury		m3	
		Wyliczenie ilości robót:			
		Obsypka kanału 160 mm piaskiem do wysokości rury	$(197,3*1,1*0,16)-(197,3*3,14*0,08^2)$	30,76	
		RAZEM:	30,76	m3	30,76
324	KNNR 4/1411/3 analogia	Zasyp kanału piaskiem do wysokości 30`cm ponad sklepienie rury z zagęszczeniem		m3	
		Wyliczenie ilości robót:			
		Obsypka piaskowa ponad rurę kanału po zagęszczeniu	$(197,3)*1,1*0,3$	65,11	
		RAZEM:	65,11	m3	65,11
325	KNR 218/804/1 (4)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn`150`mm		m	
		Wyliczenie ilości robót:			
		Próba szczelności	197,3	197,30	
		RAZEM:	197,30	m	197,30
2.1.3.2	Element	Uzbrojenie sieci - studnie			
326	KNNR 11/406/3 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi`600`mm, głębokość 2,0`m, z pierścieniem odciążającym		szt	
		Wyliczenie ilości robót:			
		Studzienki kanalizacyjne systemowe z polietylenu Fi 600, łączone na uszczelkę gumową - w drogach (włazy ciężkie)	1	1,00	
		RAZEM:	1,00	szt	1,00
327	KNNR 11/406/4 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi`600`mm, za każdy 0,5`m różnicy głębokości		szt	
		Wyliczenie ilości robót:			
		Różnica wysokości studni na kanale	(-1)	-1,00	
		RAZEM:	-1,00	szt	-1,00
328	KNNR 11/406/3	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi`425`mm, głębokość 2,0`m		szt	
		Wyliczenie ilości robót:			
		Studzienki kanalizacyjne systemowe z polietylenu Fi 425, łączone na uszczelkę gumową	9	9,00	
		RAZEM:	9,00	szt	9,00
329	KNNR 11/406/4	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi`425`mm, za każdy 0,5`m różnicy głębokości		szt	
		Wyliczenie ilości robót:			
		Różnica wysokości studni na kanale	$(0-1+0+0+0+1-1+0+0)$	-1,00	
		RAZEM:	-1,00	szt	-1,00
2.1.3.3	Element	Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym			
330	KNNR 1/527/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), montaż - element rozpiętości 4`m		kpl	
		Wyliczenie ilości robót:			
		Lokalizacja i zabezpieczenie uzbrojenia podziemnego	6	6,00	
		RAZEM:	6,00	kpl	6,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót			Jm	Ilość
331	KNNR 1/527/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), demontaż - element rozpiętości 4 m			kpl	6,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Demontaż zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego	6		6,00		
	RAZEM:			6,00	kpl	
332	KNNR 4/1308/5	Rura osłonowa PVC fi 315 na skrzyżowaniach z siecią gazową analogia			m	8,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Rury osłonowe	2*4		8,00		
	RAZEM:			8,00	m	
333	KNNRW 9/814/2	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych, rury ochronne dwudzielne PVC, do Fi 200 mm			m	12,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	rury ochronne dwudzielne PVC	3*4		12,00		
	RAZEM:			12,00	m	
2.1.4	Grupa	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg				
2.1.4.1	Element	Zasyp wykopów				
334	KNNR 1/214/2 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV			m3	208,28
	Wyliczenie ilości robót:					
	Zasyp w terenie zielonym na odcinku (objętość wykopu - objętość humusu - objętość podsypki i obsypki): B2.1-B2.1.1;B2.4-B2.4.1;B8-B8.1;B9-B9.1;B12-B12.1;B13-B13.1;B14-B14.1;B16-B16.1;	((4,3*1,82+32,9*2,97+8,5*2,27+6,5*2,25+11,9*2,48+42,2*1,6+6*1,75+8,9*1,89)*1,1)-((4,3+32,9+8,5+6,5+11,9+42,2+6+8,9)*0,15*1,1)-((4,3*0,66+32,9*0,66+8,5*0,66+6,5*0,66+11,9*0,66+42,2*0,66+6*0,66+8,9*0,66)*1,1)		182,20		
	Dodatek na studnie w terenach zielonych: szerokość 0,5 na długości 2m razy suma głębokości studni - humus - objętość podsypki	(2*(0,5*2))*13,04		26,08		
	RAZEM:			208,28	m3	
335	KNNR 1/526/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, teren płaski			m3	36,36
	Wyliczenie ilości robót:					
	mechaniczne rozścielenie humusu w ilości 80% kubatury	((303)*0,15)*80%		36,36		
	RAZEM:			36,36	m3	
336	KNNR 221/218/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z przerzutem			m3	9,09
	Wyliczenie ilości robót:					
	ręczne rozścielenie humusu w ilości 20% kubatury	((303)*0,15)*20%		9,09		
	RAZEM:			9,09	m3	
337	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25 cm, kategoria gruntu III-IV			m3	95,26
	Wyliczenie ilości robót:					
	Wymiana gruntu: Zasyp mechaniczny na odcinku dróg żwirowych/ poboczny dróg (obj. wykopu - obj. nawierzchni i podbudowy projektowanej - obj. podsypki i obsypki): B5-B5.1;B10-B10.1;	((45,5*1,8+30,6*2,64)*1,1)-((45,5+30,6)*0,4*1,1)-((45,5*0,66+30,6*0,66)*1,1)		90,22		
	Wymiana gruntu: Dodatek na studnie na odcinku dróg żwirowych/ poboczny dróg: szerokość 0,5 na długości 2m razy suma głębokości studni - warstwy nawierzchni - objętość obsypki	(2*(0,5*2))*2,52		5,04		
	RAZEM:			95,26	m3	
338	KNNR 4/1411/3	Pospółka do zasypu ponad warstwy obsypki - wymiana gruntu analogia			m3	95,26
	Wyliczenie ilości robót:					
	Zasyp wykopu w drogach	95.26		95,26		
	RAZEM:			95,26	m3	
2.1.4.2	Element	Oddtworzenie nawierzchni				
339	KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm			m2	87,71
	Wyliczenie ilości robót:					
	Podbudowa zasadnicza na odcinku dróg żwirowych/ poboczny dróg: B5-B5.1;B10-B10.1;	(45,5+30,6)*1,1		83,71		
	Dodatek na studnie na odcinku dróg żwirowych/ poboczny dróg: szerokość 0,5 na długości 2m razy ilość studni	(2*(0,5*2))*2		4,00		
	RAZEM:			87,71	m2	
340	KNNR 6/204/5	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa górna, po uwalowaniu 20 cm analogia			m2	228,30
	Wyliczenie ilości robót:					
	Nawierzchnia na odcinku dróg żwirowych/ poboczny dróg: B5-B5.1;B10-B10.1;	(45,5+30,6)*3		228,30		
	RAZEM:			228,30	m2	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót			Jm	Ilość
2.2	Grupa	Część 15. Kanały fi 160 zlewni D				
2.2.1	Grupa	Roboty pomiarowe i przygotowawcze				
2.2.1.1	Element	Roboty przygotowawcze				
341	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym			km	0,33
	Wyliczenie ilości robót:					
	Roboty pomiarowe	(6+4,6+3,9+3,9+12,7+6,7+54,3+45,4+35,3+51,4+4,4+4,8+34,7+15,9+28,2+13,8+3,8+4,7)/100		0,33		
	0			0,33		
			RAZEM:	0,33	km	
342	KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm			m2	749,50
	Wyliczenie ilości robót:					
	Usunięcie wstw ziemi urodzajnej na trasie kanału o szerokości 2,5 m na odcinkach: D1-D1.1;D1-D1.2;D2-D2.1;D2-D2.2;D4-D4.1;D6-D6.1;D15-D15.1;D15.1-D15.2;D21.1-D21.2;D22.1-D22.2;D26-D26.1;D27.1-D27.2;D28.1-D28.2;D29-D29.1;D30-D30.2;D31-D31.1;D32-D32.1;	(6+4,6+3,9+3,9+12,7+6,7+54,3+45,4+35,3+51,4+4,4+4,8+15,9+28,2+13,8+3,8+4,7)*2,5		749,50		
	RAZEM:			749,50		
343	KNNR 6/802/2	Rozebranie nawierzchni, tłuczeń grubość 15`cm, mechanicznie			m2	40,17
	Wyliczenie ilości robót:					
	Rozebranie nawierzchni dróg żwirowych/ poboczy dróg na odcinkach: D28-D28.1;	(34,7)*1,1		38,17		
	Poszerzenie w miejscu studni: szerokość 0,5 na długości 2 razy ilość studni	(2*(0,5*2))*1		2,00		
	RAZEM:			40,17		
344	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15`cm, mechanicznie			m2	40,17
	Wyliczenie ilości robót:					
	Rozebranie podbudowy dróg żwirowych/ poboczy dróg na odcinkach: D28-D28.1;	(34,7)*1,1		38,17		
	Poszerzenie w miejscu studni: szerokość 0,5 na długości 2 razy ilość studni	(2*(0,5*2))*1		2,00		
	RAZEM:			40,17		
2.2.2	Grupa	Roboty ziemne				
2.2.2.1	Element	Wykopy				
345	KNNR 1/209/6 analogia	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład			m3	372,58
	Wyliczenie ilości robót:					
	Wykop w terenie zielonym na odcinku (objętość wykopu - objętość humusu - objętość podsypki i obsypki): D1-D1.1;D1-D1.2;D2-D2.1;D2-D2.2;D4-D4.1;D6-D6.1;D15-D15.1;D15.1-D15.2;D21.1-D21.2;D22.1-D22.2;D26-D26.1;D27.1-D27.2;D28.1-D28.2;D29-D29.1;D30-D30.2;D31-D31.1;D32-D32.1;	((6*1,67+4,6*1,93+3,9*1,62+3,9*1,65+12,7*1,61+6,7*1,68+54,3*1,49+45,4*1,47+35,3*1,57+51,4*2,6+4,4*1,98+4,8*1,52+15,9*1,96+28,2*2,16+13,8*1,55+3,8*1,58+4,7*1,22)*1,1)-((6+4,6+3,9+3,9+12,7+6,7+54,3+45,4+35,3+51,4+4,4+4,8+15,9+28,2+13,8+3,8+4,7)*0,15*1,1)-((6*0,66+4,6*0,66+3,9*0,66+3,9*0,66+12,7*0,66+6,7*0,66+54,3*0,66+45,4*0,66+35,3*0,66+51,4*0,66+4,4*0,66+4,8*0,66+15,9*0,66+28,2*0,66+13,8*0,66+3,8*0,66+4,7*0,66)*1,1)		328,28		
	Dodatek na studnie w terenach zielonych: szerokość 0,5 na długości 2m razy suma głębokości studni - humus - objętość podsypki	(2*(0,5*2))*22,15		44,30		
	RAZEM:			372,58		
346	KNNR 1/202/6 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi			m3	302,76
	Wyliczenie ilości robót:					
	Wykop z odwozem w terenie zielonym na odcinku (objętość podsypki i obsypki): D1-D1.1;D1-D1.2;D2-D2.1;D2-D2.2;D4-D4.1;D6-D6.1;D15-D15.1;D15.1-D15.2;D21.1-D21.2;D22.1-D22.2;D26-D26.1;D27.1-D27.2;D28.1-D28.2;D29-D29.1;D30-D30.2;D31-D31.1;D32-D32.1;	((6+4,6+3,9+3,9+12,7+6,7+54,3+45,4+35,3+51,4+4,4+4,8+15,9+28,2+13,8+3,8+4,7)*0,5*1,1)+((6*0,16+4,6*0,16+3,9*0,16+3,9*0,16+12,7*0,16+6,7*0,16+54,3*0,16+45,4*0,16+35,3*0,16+51,4*0,16+4,4*0,16+4,8*0,16+15,9*0,16+28,2*0,16+13,8*0,16+3,8*0,16+4,7*0,16)*1,1)		217,65		
	Dodatek na studnie w terenach zielonych: szerokość 0,5 na długości 2m * grub. podsypki * ilość studni	(2*(0,5*2))*0,2*17		6,80		
	Wykop z odwozem na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg (długość * głębokość + gr. podsypki - gr. nawierzchni i podbudowy istniejącej * szer.wykopu): D28-D28.1;	(34,7*1,94)*1,1		74,05		
	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))*2,13		4,26		
	RAZEM:			302,76		
				m3		

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość
2.2.3	Grupa	Roboty montażowe			
2.2.3.1	Element	Kanał sanitarny			
347	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm		m3	
		Wyliczenie ilości robót:			
		Podsypka piaszkowa	(334,5)*1,1*0,2	73,59	
		RAZEM:		73,59	73,59
348	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm		m	
		Wyliczenie ilości robót:			
		Rury kanalizacyjne PCV SN8 - ze ścianką jednorodną	334,5	334,50	
		RAZEM:		334,50	334,50
349	KNNR 4/1411/3	Zasyp kanału piaskiem do wysokości rury		m3	
		analogia			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Obsypka kanału 160 mm piaskiem do wysokości rury	(334,5*1,1*0,16)-(334,5*3,14*0,08^2)	52,15	
		RAZEM:		52,15	52,15
350	KNNR 4/1411/3	Zasyp kanału piaskiem do wysokości 30 cm ponad sklepienie rury z zagęszczeniem		m3	
		analogia			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Obsypka piaszkowa ponad rurę kanału po zagęszczeniu	(334,5)*1,1*0,3	110,39	
		RAZEM:		110,39	110,39
351	KNR 218/804/1 (4)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 150 mm		m	
		Wyliczenie ilości robót:			
		Próba szczelności	334,5	334,50	
		RAZEM:		334,50	334,50
2.2.3.2	Element	Uzbrojenie sieci - studnie			
352	KNNR 11/406/3	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi 600 mm, głębokość 2,0 m		szt	
		analogia			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Studzienki kanalizacyjne systemowe z polietylenu Fi 600, łączone na uszczelkę gumową - w terenach zielonych (włazy lekkie)	2	2,00	
		RAZEM:		2,00	2,00
353	KNNR 11/406/3	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi 600 mm, głębokość 2,0 m, z pierścieniem odciążającym		szt	
		analogia			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Studzienki kanalizacyjne systemowe z polietylenu Fi 600, łączone na uszczelkę gumową - w drogach (włazy ciężkie)	1	1,00	
		RAZEM:		1,00	1,00
354	KNNR 11/406/4	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi 600 mm, za każdy 0,5 m różnicy głębokości		szt	
		analogia			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Różnica wysokości studni na kanale	(-1+0+0)	-1,00	
		RAZEM:		-1,00	-1,00
355	KNNR 11/406/3	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi 425 mm, głębokość 2,0 m		szt	
		Wyliczenie ilości robót:			
		Studzienki kanalizacyjne systemowe z polietylenu Fi 425, łączone na uszczelkę gumową	15	15,00	
		RAZEM:		15,00	15,00
356	KNNR 11/406/4	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi 425 mm, za każdy 0,5 m różnicy głębokości		szt	
		analogia			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Różnica wysokości studni na kanale	(0+0-1+0-1-1-1-1+0-1-1-1-1-1-1)	-11,00	
		RAZEM:		-11,00	-11,00
2.2.3.3	Element	Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym			
357	KNNR 1/527/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), montaż - element rozpiętości 4 m		kpl	
		Wyliczenie ilości robót:			
		Lokalizacja i zabezpieczenie uzbrojenia podziemnego	10	10,00	
		RAZEM:		10,00	10,00
358	KNNR 1/527/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), demontaż - element rozpiętości 4 m		kpl	
		Wyliczenie ilości robót:			
		Demontaż zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego	10	10,00	
		RAZEM:		10,00	10,00
359	KNNR 4/1308/5	Rura osłonowa PVC fi 315 na skrzyżowaniach z siecią gazową		m	
		analogia			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Rury osłonowe	2*4	8,00	
		RAZEM:		8,00	8,00
360	KNNRW 9/814/2	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych, rury ochronne dwudzielne PVC, do Fi 200 mm		m	
		Wyliczenie ilości robót:			
		rury ochronne dwudzielne PVC	5*3	15,00	
		RAZEM:		15,00	15,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość
2.2.4	Grupa	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg			
2.2.4.1	Element	Zasyp wykopów			
361	KNNR 1/214/2 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30`cm, kategoria gruntu III-IV		m3	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Zasyp w terenie zielonym na odcinku (objętość wykopu - objętość humusu - objętość podsypki i obsypki): D1-D1.1;D1-D1.2;D2-D2.1;D2-D2.2;D4-D4.1;D6-D6.1;D15-D15.1;D15.1-D15.2;D21.1-D21.2;D22.1-D22.2;D26-D26.1;D27.1-D27.2;D28.1-D28.2;D29-D29.1;D30-D30.2;D31-D31.1;D32-D32.1;	$((6*1,67+4,6*1,93+3,9*1,62+3,9*1,65+12,7*1,61+6,7*1,68+54,3*1,49+45,4*1,47+35,3*1,57+51,4*2,6+4,4*1,98+4,8*1,52+15,9*1,96+28,2*2,16+13,8*1,55+3,8*1,58+4,7*1,22)*1,1)-((6+4,6+3,9+3,9+12,7+6,7+54,3+45,4+35,3+51,4+4,4+4,8+15,9+28,2+13,8+3,8+4,7)*0,15*1,1)-((6*0,66+4,6*0,66+3,9*0,66+3,9*0,66+12,7*0,66+6,7*0,66+54,3*0,66+45,4*0,66+35,3*0,66+51,4*0,66+4,4*0,66+4,8*0,66+15,9*0,66+28,2*0,66+13,8*0,66+3,8*0,66+4,7*0,66)*1,1)$	328,28		
	Dodatek na studnie w terenach zielonych: szerokość 0,5 na długości 2m razy suma głębokości studni - humus - objętość podsypki	$(2*(0,5*2))*22,15$	44,30		
	RAZEM:		372,58	m3	372,58
362	KNNR 1/526/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, teren płaski		m3	
	Wyliczenie ilości robót:				
	mechaniczne rozścielenie humusu w ilości 80% kubatury	$((749,5)*0,15)*80\%$	89,94		
	RAZEM:		89,94	m3	89,94
363	KNNR 221/218/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z przerzutem		m3	
	Wyliczenie ilości robót:				
	ręczne rozścielenie humusu w ilości 20% kubatury	$((749,5)*0,15)*20\%$	22,49		
	RAZEM:		22,49	m3	22,49
364	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25`cm, kategoria gruntu III-IV		m3	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Wymiana gruntu: Zasyp mechaniczny na odcinku dróg żwirowych/ poboczny dróg (obj. wykopu - obj. nawierzchni i podbudowy projektowanej - obj. podsypki i obsypki): D28-D28.1;	$((34,7*2,24)*1,1)-((34,7)*0,4*1,1)-((34,7*0,66)*1,1)$	45,04		
	Wymiana gruntu: Dodatek na studnie na odcinku dróg żwirowych/ poboczny dróg: szerokość 0,5 na długości 2m razy suma głębokości studni - warstwy nawierzchni - objętość obsypki	$(2*(0,5*2))*1,83$	3,66		
	RAZEM:		48,70	m3	48,70
365	KNNR 4/1411/3 analogia	Pospółka do zasypu ponad warstwy obsypki - wymiana gruntu		m3	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Zasyp wykopu w drogach	48,70	48,70		
	RAZEM:		48,70	m3	48,70
2.2.4.2	Element	Oddtworzenie nawierzchni			
366	KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20`cm		m2	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Podbudowa zasadnicza na odcinku dróg żwirowych/ poboczny dróg: D28-D28.1;	$(34,7)*1,1$	38,17		
	Dodatek na studnie na odcinku dróg żwirowych/ poboczny dróg: szerokość 0,5 na długości 2m razy ilość studni	$(2*(0,5*2))*1$	2,00		
	RAZEM:		40,17	m2	40,17
367	KNNR 6/204/5 analogia	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa górna, po uwalowaniu 20`cm		m2	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Nawierzchnia dróg żwirowych na odcinku: D28-D28.1;	$(34,7)*2,5$	86,75		
	RAZEM:		86,75	m2	86,75
2.3	Grupa	Część 16. Kanały fi 160 zlewni E			
2.3.1	Grupa	Roboty pomiarowe i przygotowawcze			
2.3.1.1	Element	Roboty przygotowawcze			
368	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym		km	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Roboty pomiarowe	$(29,6+4,5+5,6+3,2)/1000$	0,04		
	RAZEM:		0,04	km	0,04
369	KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm		m2	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Usunięcie wstw ziemi urodzajnej na trasie kanału o szerokości 2,5 m na odcinkach: E3.5-E3.5.1;E3.8-E3.8.1;	$(29,6+4,5)*2,5$	85,25		
	RAZEM:		85,25	m2	85,25

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość
370	KNNR 6/802/2	Rozebranie nawierzchni, tłuczeń grubość 15`cm, mechanicznie		m2	8,16
	Wyliczenie ilości robót:				
	Rozebranie nawierzchni dróg żwirowych/ poboczy dróg na odcinkach: E9-E9.1;	(5,6)*1,1	6,16		
	Poszerzenie w miejscu studni: szerokość 0,5 na długości 2 razy ilość studni	(2*(0,5*2))*1	2,00		
	RAZEM:		8,16		
371	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15`cm, mechanicznie		m2	8,16
	Wyliczenie ilości robót:				
	Rozebranie podbudowy dróg żwirowych/ poboczy dróg na odcinkach: E9-E9.1;	(5,6)*1,1	6,16		
	Poszerzenie w miejscu studni: szerokość 0,5 na długości 2 razy ilość studni	(2*(0,5*2))*1	2,00		
	RAZEM:		8,16		
372	KNNR 6/803/5 analogia	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej, ręcznie		m2	5,12
	Wyliczenie ilości robót:				
	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na odcinkach: E9.1-E9.1.1;	(3,2)*1,6	5,12		
	RAZEM:		5,12		
373	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15`cm, mechanicznie		m2	3,52
	Wyliczenie ilości robót:				
	Rozebranie podbudowy w drogach z kostki betonowej na odcinkach: E9.1-E9.1.1;	(3,2)*1,1	3,52		
	RAZEM:		3,52		
2.3.2	Grupa	Roboty ziemne			
2.3.2.1	Element	Wykopy			
374	KNNR 1/209/6 analogia	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład		m3	43,76
	Wyliczenie ilości robót:				
	Wykop w terenie zielonym na odcinku (objętość wykopu - objętość humusu - objętość podsypki i obsypki): E3.5-E3.5.1;E3.8-E3.8.1;	((29,6*1,72+4,5*2,42)*1,1)-((29,6+4,5)*0,15*1,1)-((29,6*0,66+4,5*0,66)*1,1)	37,60		
	Dodatek na studnie w terenach zielonych: szerokość 0,5 na długości 2m razy suma głębokości studni - humus - objętość podsypki	(2*(0,5*2))*3,08	6,16		
	RAZEM:		43,76		
375	KNNR 1/202/6 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi		m3	43,33
	Wyliczenie ilości robót:				
	Wykop z odwozem w terenie zielonym na odcinku (objętość podsypki i obsypki): E3.5-E3.5.1;E3.8-E3.8.1;	((29,6+4,5)*0,5*1,1)+((29,6*0,16+4,5*0,16)*1,1)	24,76		
	Dodatek na studnie w terenach zielonych: szerokość 0,5 na długości 2m * grub. podsypki * ilość studni	(2*(0,5*2))*0,2*2	0,80		
	Wykop z odwozem na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg (długość * głębokość + gr. podsypki - gr. nawierzchni i podbudowy istniejącej * szer.wykopu): E9-E9.1;	(5,6*1,63)*1,1	10,04		
	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))*1,7	3,40		
	Wykop z odwozem w drogach z kostki betonowej na odcinku (długość * głębokość + gr. podsypki - gr. nawierzchni i podbudowy istniejącej * szer.wykopu): E9.1-E9.1.1;	(3,2*1,23)*1,1	4,33		
	RAZEM:		43,33		
	2.3.3	Grupa	Roboty montażowe		
2.3.3.1	Element	Kanał sanitarny			
376	KNNR 4/1411/3	Podłóża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20`cm		m3	9,44
	Wyliczenie ilości robót:				
	Podsypka piaskowa	(42,9)*1,1*0,2	9,44		
RAZEM:		9,44	m3		
377	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi`160`mm		m	42,90
	Wyliczenie ilości robót:				
	Rury kanalizacyjne PCV SN8 - ze ścianką jednorodną	42,9	42,90		
	RAZEM:		42,90		

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót			Jm	Ilość
378	KNNR 4/1411/3 analogia	Zasyp kanału piaskiem do wysokości rury			m3	6,69
	Wyliczenie ilości robót:					
	Obsypka kanału 160 mm piaskiem do wysokości rury	((42,9*1,1*0,16)-(42,9*3,14*0,08^2)		6,69		
	RAZEM:		6,69	m3		
379	KNNR 4/1411/3 analogia	Zasyp kanału piaskiem do wysokości 30`cm ponad sklepienie rury z zagęszczeniem			m3	14,16
	Wyliczenie ilości robót:					
	Obsypka piaskowa ponad rurę kanału po zagęszczeniu	((42,9)*1,1*0,3		14,16		
	RAZEM:		14,16	m3		
380	KNR 218/804/1 (4)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn`150`mm			m	42,90
	Wyliczenie ilości robót:					
	Próba szczelności	42,9		42,90		
	RAZEM:		42,90	m		
2.3.3.2	Element	Uzbrojenie sieci - studnie				
381	KNNR 11/406/5 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi`1020`mm, głębokość 2,40`m, z pierścieniem odciążającym			szt	1,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Studzienki kanalizacyjne systemowe z polietylenu Fi 1000, łączone na uszczelkę gumową - w drogach (włazy ciężkie)	1		1,00		
	RAZEM:		1,00	szt		
382	KNNR 11/406/3 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi`600`mm, głębokość 2,0`m			szt	1,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Studzienki kanalizacyjne systemowe z polietylenu Fi 600, łączone na uszczelkę gumową - w terenach zielonych (włazy lekkie)	1		1,00		
	RAZEM:		1,00	szt		
383	KNNR 11/406/4 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi`600`mm, za każdy 0,5`m różnicy głębokości			szt	-1,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Różnica wysokości studni na kanale	((-1)		-1,00		
	RAZEM:		-1,00	szt		
384	KNNR 11/406/3	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi`425`mm, głębokość 2,0`m			szt	1,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Studzienki kanalizacyjne systemowe z polietylenu Fi 425, łączone na uszczelkę gumową	1		1,00		
	RAZEM:		1,00	szt		
2.3.3.3	Element	Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym				
385	KNNR 1/527/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), montaż - element rozpiętości 4`m			kpl	1,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Lokalizacja i zabezpieczenie uzbrojenia podziemnego	1		1,00		
	RAZEM:		1,00	kpl		
386	KNNR 1/527/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), demontaż - element rozpiętości 4`m			kpl	1,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Demontaż zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego	1		1,00		
	RAZEM:		1,00	kpl		
2.3.4	Grupa	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg				
2.3.4.1	Element	Zasyp wykopów				
387	KNNR 1/214/2 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30`cm, kategoria gruntu III-IV			m3	43,76
	Wyliczenie ilości robót:					
	Zasyp w terenie zielonym na odcinku (objętość wykopu - objętość humusu - objętość podsypki i obsypki): E3.5-E3.5.1;E3.8-E3.8.1;	(((29,6*1,72+4,5*2,42)*1,1)-((29,6+4,5)*0,15*1,1)-((29,6*0,66+4,5*0,66)*1,1)		37,60		
	Dodatek na studnie w terenach zielonych: szerokość 0,5 na długości 2m razy suma głębokości studni - humus - objętość podsypki	(2*(0,5*2))*3,08		6,16		
	RAZEM:		43,76	m3		
388	KNNR 1/526/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, teren płaski			m3	10,23
	Wyliczenie ilości robót:					
	mechaniczne rozścielenie humusu w ilości 80% kubatury	(((85,25)*0,15)*80%		10,23		
	RAZEM:		10,23	m3		
389	KNR 221/218/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z przerzutem			m3	2,56
	Wyliczenie ilości robót:					
	ręczne rozścielenie humusu w ilości 20% kubatury	(((85,25)*0,15)*20%		2,56		
	RAZEM:		2,56	m3		

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość
390	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25`cm, kategoria gruntu III-IV		m3	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Wymiana gruntu: Zasymp mechaniczny na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg (obj. wykopu - obj. nawierzchni i podbudowy projektowanej - obj. podsypki i obsypki): E9-E9.1;	$((5,6*1,93)*1,1)-((5,6)*0,4*1,1)-((5,6*0,66)*1,1)$	5,36		
	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	$(2*(0,5*2))*1,4$	2,80		
	Wymiana gruntu: Zasymp mechaniczny w drogach z kostki betonowej na odcinku (objętość wykopu - objętość nawierzchni projektowanej wraz z podbudową - objętość podsypki i obsypki - objętość podbudowy istniejącej): E9.1-E9.1.1;	$((3,2*1,38)*1,1)-((3,2)*0,38*1,1)-((3,2*0,65)*1,1)-((3,2)*0,15*1,1)$	0,70		
	RAZEM:		8,86	m3	8,86
391	KNNR 4/1411/3 analogia	Pospółka do zasypu ponad warstwy obsypki - wymiana gruntu		m3	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Zasymp wykopu w drogach	8.86	8,86		
	RAZEM:		8,86	m3	8,86
2.3.4.2	Element	Oddtworzenie nawierzchni			
392	KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20`cm		m2	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Podbudowa zasadnicza na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg: E9-E9.1;	$(5,6)*1,1$	6,16		
	Dodatek na studnie na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg: szerokość 0,5 na długości 2m razy ilość studni	$(2*(0,5*2))*1$	2,00		
	RAZEM:		8,16	m2	8,16
393	KNNR 6/204/5 analogia	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa górna, po uwalowaniu 20`cm		m2	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Nawierzchnia dróg żwirowych na odcinku: E3.7-E3.7.1;E9-E9.1;	$(5,6)*3,5$	19,60		
	RAZEM:		19,60	m2	19,60
394	KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20`cm - drogi z kostki betonowej		m2	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Podbudowa w drogach z kostki betonowej na odcinku: E9.1-E9.1.1;	$(3,2)*1,1$	3,52		
	RAZEM:		3,52	m2	3,52
395	KNNR 6/113/5	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10`cm		m2	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Podbudowa w drogach z kostki betonowej na odcinku: E9.1-E9.1.1;	$(3,2)*1,1$	3,52		
	RAZEM:		3,52	m2	3,52
396	KNNR 6/502/3 (1)	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8`cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara		m2	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Nawierzchnia dróg z kostki betonowej : E9.1-E9.1.1;	$(3,2)*1,6$	5,12		
	RAZEM:		5,12	m2	5,12
2.4	Grupa	Część 17. Kanały fi 160 zlewni F			
2.4.1	Grupa	Roboty pomiarowe i przygotowawcze			
2.4.1.1	Element	Roboty przygotowawcze			
397	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym		km	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Roboty pomiarowe	$(35+35,9+26)/1000$	0,10		
	RAZEM:		0,10	km	0,10
398	KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm		m2	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Usunięcie wstw ziemi urodzajnej na trasie kanału o szerokości 2,5 m na odcinkach: F1.5-F1.5.1;F1.6-F1.6.1;F3-F3.1;	$(35+35,9+26)*2,5$	242,25		
	RAZEM:		242,25	m2	242,25

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót			Jm	Ilość
2.4.2	Grupa	Roboty ziemne				
2.4.2.1	Element	Wykopy				
399	KNNR 1/209/6 analogia	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład			m3	
Wyliczenie ilości robót:						
Wykop w terenie zielonym na odcinku (objętość wykopu - objętość humusu - objętość podsypki i obsypki): F1.5-F1.5.1;F1.6-F1.6.1;F3-F3.1;		$((35*1,86+35,9*1,93+26*1,6)*1,1)-((35+35,9+26)*0,15*1,1)-((35*0,66+35,9*0,66+26*0,66)*1,1)$		107,25		
Dodatek na studnie w terenach zielonych: szerokość 0,5 na długości 2m razy suma głębokości studni - humus - objętość podsypki		$(2*(0,5*2))*3,82$		7,64		
RAZEM:				114,89	m3	114,89
400	KNNR 1/202/6 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi			m3	
Wyliczenie ilości robót:						
Wykop z odwozem w terenie zielonym na odcinku (objętość podsypki i obsypki): F1.5-F1.5.1;F1.6-F1.6.1;F3-F3.1;		$((35+35,9+26)*0,5*1,1)+((35*0,16+35,9*0,16+26*0,16)*1,1)$		70,35		
Dodatek na studnie w terenach zielonych: szerokość 0,5 na długości 2m * grub. podsypki * ilość studni		$(2*(0,5*2))*0,2*3$		1,20		
RAZEM:				71,55	m3	71,55
2.4.3	Grupa	Roboty montażowe				
2.4.3.1	Element	Kanał sanitarny				
401	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20`cm			m3	
Wyliczenie ilości robót:						
Podsypka piaszkowa		$(96,9)*1,1*0,2$		21,32		
RAZEM:				21,32	m3	21,32
402	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi`160`mm			m	
Wyliczenie ilości robót:						
Rury kanalizacyjne PCV SN8 - ze ścianką jednorodną		96,9		96,90		
RAZEM:				96,90	m	96,90
403	KNNR 4/1411/3 analogia	Zasyp kanału piaskiem do wysokości rury			m3	
Wyliczenie ilości robót:						
Obsybka kanału 160 mm piaskiem do wysokości rury		$(96,9*1,1*0,16)-(96,9*3,14*0,08^2)$		15,11		
RAZEM:				15,11	m3	15,11
404	KNNR 4/1411/3 analogia	Zasyp kanału piaskiem do wysokości 30`cm ponad sklepienie rury z zagęszczeniem			m3	
Wyliczenie ilości robót:						
Obsypka piaszkowa ponad rurę kanału po zagęszczeniu		$(96,9)*1,1*0,3$		31,98		
RAZEM:				31,98	m3	31,98
405	KNR 218/804/1 (4)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn`150`mm			m	
Wyliczenie ilości robót:						
Próba szczelności		96,9		96,90		
RAZEM:				96,90	m	96,90
2.4.3.2	Element	Uzbrojenie sieci - studnie				
406	KNNR 11/406/3	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi`425`mm, głębokość 2,0`m			szt	
Wyliczenie ilości robót:						
Studzienki kanalizacyjne systemowe z polietylenu Fi 425, łączone na uszczelkę gumową		3		3,00		
RAZEM:				3,00	szt	3,00
407	KNNR 11/406/4	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi`425`mm, za każdy 0,5`m różnicy głębokości			szt	
Wyliczenie ilości robót:						
Różnica wysokości studni na kanale		$(-1-1-1)$		-3,00		
RAZEM:				-3,00	szt	-3,00
2.4.3.3	Element	Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym				
408	KNNR 1/527/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), montaż - element rozpiętości 4`m			kpl	
Wyliczenie ilości robót:						
Lokalizacja i zabezpieczenie uzbrojenia podziemnego		2		2,00		
RAZEM:				2,00	kpl	2,00
409	KNNR 1/527/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), demontaż - element rozpiętości 4`m			kpl	
Wyliczenie ilości robót:						
Demontaż zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego		2		2,00		
RAZEM:				2,00	kpl	2,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość
2.4.4	Grupa	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg			
2.4.4.1	Element	Zasyp wykopów			
410	KNNR 1/214/2 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30' cm, kategoria gruntu III-IV		m3	
		Wyliczenie ilości robót:			
		Zasyp w terenie zielonym na odcinku (objętość wykopu - objętość humusu - objętość podsypki i obsypki): F1.5-F1.5.1;F1.6-F1.6.1;F3-F3.1;	$((35*1,86+35,9*1,93+26*1,6)*1,1)-((35+35,9+26)*0,15*1,1)-((35*0,66+35,9*0,66+26*0,66)*1,1)$		107,25
		Dodatek na studnie w terenach zielonych: szerokość 0,5 na długości 2m razy suma głębokości studni - humus - objętość podsypki	$(2*(0,5*2))*3,82$		7,64
		RAZEM:		114,89	m3
411	KNNR 1/526/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, teren płaski		m3	
		Wyliczenie ilości robót:			
		mechaniczne rozścielenie humusu w ilości 80% kubatury	$((242,25)*0,15)*80\%$		29,07
		RAZEM:		29,07	m3
412	KNNR 221/218/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z przerzutem		m3	
		Wyliczenie ilości robót:			
		ręczne rozścielenie humusu w ilości 20% kubatury	$((242,25)*0,15)*20\%$		7,27
		RAZEM:		7,27	m3
2.5	Grupa	Część 18. Kanały fi 160 zlewni G			
2.5.1	Grupa	Roboty pomiarowe i przygotowawcze			
2.5.1.1	Element	Roboty przygotowawcze			
413	KNNR 1/1111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym		km	
		Wyliczenie ilości robót:			
		Roboty pomiarowe	$(2,9+6,8+10,3+50,2+44,8+34,2+41,7)/1000$		0,19
		RAZEM:		0,19	km
414	KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm		m2	
		Wyliczenie ilości robót:			
		Usunięcie wstw ziemi urodzajnej na trasie kanału o szerokości 2,5 m na odcinkach: G1.2-G1.3;G5.2-G5.2.1;G9-G9.1;G10-G10.1;G12-G12.1;	$(10,3+50,2+44,8+34,2+41,7)*2,5$		453,00
		RAZEM:		453,00	m2
415	KNNR 6/802/2	Rozebranie nawierzchni, tłuczeń grubość 15' cm, mechanicznie		m2	
		Wyliczenie ilości robót:			
		Rozebranie nawierzchni dróg żwirowych/ poboczny dróg na odcinkach: G1-G1.1;G1.1-G1.2;	$(2,9+6,8)*1,1$		10,67
		Poszerzenie w miejscu studni: szerokość 0,5 na długości 2 razy ilość studni	$(2*(0,5*2))*2$		4,00
		RAZEM:		14,67	m2
416	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15' cm, mechanicznie		m2	
		Wyliczenie ilości robót:			
		Rozebranie podbudowy dróg żwirowych/ poboczny dróg na odcinkach: G1-G1.1;G1.1-G1.2;	$(2,9+6,8)*1,1$		10,67
		Poszerzenie w miejscu studni: szerokość 0,5 na długości 2 razy ilość studni	$(2*(0,5*2))*2$		4,00
		RAZEM:		14,67	m2
2.5.2	Grupa	Roboty ziemne			
2.5.2.1	Element	Wykopy			
417	KNNR 1/209/6 analogia	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład		m3	
		Wyliczenie ilości robót:			
		Wykop w terenie zielonym na odcinku (objętość wykopu - objętość humusu - objętość podsypki i obsypki): G1.2-G1.3;G5.2-G5.2.1;G9-G9.1;G10-G10.1;G12-G12.1;	$((10,3*1,52+50,2*2,72+44,8*2,29+34,2*2,42+41,7*1,92)*1,1)-((10,3+50,2+44,8+34,2+41,7)*0,15*1,1)-((10,3*0,66+50,2*0,66+44,8*0,66+34,2*0,66+41,7*0,66)*1,1)$		297,93
		Dodatek na studnie w terenach zielonych: szerokość 0,5 na długości 2m razy suma głębokości studni - humus - objętość podsypki	$(2*(0,5*2))*5,59$		11,18
		RAZEM:		309,11	m3

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość
418	KNNR 1/202/6 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi		m3	154,18
	Wyliczenie ilości robót:				
	Wykop z odwozem w terenie zielonym na odcinku (objętość podsypki i obsypki): G1.2-G1.3;G5.2-G5.2.1;G9-G9.1;G10-G10.1;G12-G12.1;	((10,3+50,2+44,8+34,2+41,7)*0,5*1,1)+((10,3*0,16+50,2*0,16+44,8*0,16+34,2*0,16+41,7*0,16)*1,1)	131,55		
	Dodatek na studnie w terenach zielonych: szerokość 0,5 na długości 2m * grub. podsypki * ilość studni	(2*(0,5*2))*0,2*5	2,00		
	Wykop z odwozem na odcinku dróg żwirowych/ poboczy dróg (długość * głębokość + gr. podsypki - gr. nawierzchni i podbudowy istniejącej * szer.wykopu): G1-G1.1;G1.1-G1.2;	(2,9*1,58+6,8*1,36)*1,1	15,21		
	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))*2,71	5,42		
	RAZEM:		154,18	m3	
2.5.3	Grupa	Roboty montażowe			
2.5.3.1	Element	Kanał sanitarny			
419	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20`cm		m3	42,00
	Wyliczenie ilości robót:				
	Podsypka piaszkowa	(190,9)*1,1*0,2	42,00		
	RAZEM:		42,00	m3	42,00
420	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi`160`mm		m	190,90
	Wyliczenie ilości robót:				
	Rury kanalizacyjne PCV SN8 - ze ścianką jednorodną	190,9	190,90		
	RAZEM:		190,90	m	190,90
421	KNNR 4/1411/3 analogia	Zasyp kanału piaskiem do wysokości rury		m3	29,76
	Wyliczenie ilości robót:				
	Obsypka kanału 160 mm piaskiem do wysokości rury	(190,9*1,1*0,16)-(190,9*3,14*0,08^2)	29,76		
	RAZEM:		29,76	m3	29,76
422	KNNR 4/1411/3 analogia	Zasyp kanału piaskiem do wysokości 30`cm ponad sklepienie rury z zagęszczeniem		m3	63,00
	Wyliczenie ilości robót:				
	Obsypka piaszkowa ponad rurę kanału po zagęszczeniu	(190,9)*1,1*0,3	63,00		
	RAZEM:		63,00	m3	63,00
423	KNNR 218/804/1 (4)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn`150`mm		m	190,90
	Wyliczenie ilości robót:				
	Próba szczelności	190,9	190,90		
	RAZEM:		190,90	m	190,90
2.5.3.2	Element	Uzbrojenie sieci - studnie			
424	KNNR 11/406/3 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi`600`mm, głębokość 2,0`m		szt	1,00
	Wyliczenie ilości robót:				
	Studzienki kanalizacyjne systemowe z polietylenu Fi 600, łączone na uszczelkę gumową - w terenach zielonych (włazy lekkie)	1	1,00		
	RAZEM:		1,00	szt	1,00
425	KNNR 11/406/3 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi`600`mm, głębokość 2,0`m, z pierścieniem odciążającym		szt	2,00
	Wyliczenie ilości robót:				
	Studzienki kanalizacyjne systemowe z polietylenu Fi 600, łączone na uszczelkę gumową - w drogach (włazy ciężkie)	2	2,00		
	RAZEM:		2,00	szt	2,00
426	KNNR 11/406/4 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi`600`mm, za każdy 0,5`m różnicy głębokości		szt	-2,00
	Wyliczenie ilości robót:				
	Różnica wysokości studni na kanale	(0-1-1)	-2,00		
	RAZEM:		-2,00	szt	-2,00
427	KNNR 11/406/3	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi`425`mm, głębokość 2,0`m		szt	4,00
	Wyliczenie ilości robót:				
	Studzienki kanalizacyjne systemowe z polietylenu Fi 425, łączone na uszczelkę gumową	4	4,00		
	RAZEM:		4,00	szt	4,00
428	KNNR 11/406/4	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi`425`mm, za każdy 0,5`m różnicy głębokości		szt	-4,00
	Wyliczenie ilości robót:				
	Różnica wysokości studni na kanale	(-1-1-1-1)	-4,00		
	RAZEM:		-4,00	szt	-4,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót			Jm	Ilość
2.5.3.3	Element	Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym				
429	KNNR 1/527/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), montaż - element rozpiętości 4 m			kpl	4,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Lokalizacja i zabezpieczenie uzbrojenia podziemnego	4		4,00		
	RAZEM:			4,00	kpl	
430	KNNR 1/527/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), demontaż - element rozpiętości 4 m			kpl	4,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Demontaż zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego	4		4,00		
	RAZEM:			4,00	kpl	
431	KNNR 4/1308/5	Rura osłonowa PVC fi 315 na skrzyżowaniach z siecią gazową analogia			m	8,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	Rury osłonowe	2*4		8,00		
	RAZEM:			8,00	m	
432	KNNRW 9/814/2	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych, rury ochronne dwudzielne PVC, do Fi 200 mm			m	3,00
	Wyliczenie ilości robót:					
	rury ochronne dwudzielne PVC	1*3		3,00		
	RAZEM:			3,00	m	
2.5.4	Grupa	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg				
2.5.4.1	Element	Zasyp wykopów				
433	KNNR 1/214/2 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV			m3	309,11
	Wyliczenie ilości robót:					
	Zasyp w terenie zielonym na odcinku (objętość wykopu - objętość humusu - objętość podsypki i obsypki): G1.2-G1.3;G5.2-G5.2.1;G9-G9.1;G10-G10.1;G12-G12.1;	(((10,3*1,52+50,2*2,72+44,8*2,29+34,2*2,42+41,7*1,92)*1,1)-((10,3+50,2+44,8+34,2+41,7)*0,15*1,1)-((10,3*0,66+50,2*0,66+44,8*0,66+34,2*0,66+41,7*0,66)*1,1))		297,93		
	Dodatek na studnie w terenach zielonych: szerokość 0,5 na długości 2m razy suma głębokości studni - humus - objętość podsypki	(2*(0,5*2))*5,59		11,18		
	RAZEM:			309,11	m3	
434	KNNR 1/526/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, teren płaski			m3	54,36
	Wyliczenie ilości robót:					
	mechaniczne rozścielenie humusu w ilości 80% kubatury	(((453)*0,15)*80%		54,36		
	RAZEM:			54,36	m3	
435	KNR 221/218/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z przerzutem			m3	13,59
	Wyliczenie ilości robót:					
	ręczne rozścielenie humusu w ilości 20% kubatury	(((453)*0,15)*20%		13,59		
	RAZEM:			13,59	m3	
436	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25 cm, kategoria gruntu III-IV			m3	11,32
	Wyliczenie ilości robót:					
	Wymiana gruntu: Zasyp mechaniczny na odcinku dróg żwirowych/ poboczny dróg (obj. wykopu - obj. nawierzchni i podbudowy projektowanej - obj. podsypki i obsypki): G1-G1.1;G1.1-G1.2;	(((2,9*1,88+6,8*1,66)*1,1)-((2,9+6,8)*0,4*1,1)-((2,9*0,66+6,8*0,66)*1,1))		7,10		
	Wymiana gruntu: Dodatek na studnie na odcinku dróg żwirowych/ poboczny dróg: szerokość 0,5 na długości 2m razy suma głębokości studni - warstwy nawierzchni - objętość obsypki	(2*(0,5*2))*2,11		4,22		
	RAZEM:			11,32	m3	
437	KNNR 4/1411/3	Pospółka do zasypu ponad warstwy obsypki - wymiana gruntu analogia			m3	11,32
	Wyliczenie ilości robót:					
	Zasyp wykopu w drogach	11.32		11,32		
	RAZEM:			11,32	m3	
2.5.4.2	Element	Oddtworzenie nawierzchni				
438	KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm			m2	14,67
	Wyliczenie ilości robót:					
	Podbudowa zasadnicza na odcinku dróg żwirowych/ poboczny dróg: G1-G1.1;G1.1-G1.2;	(2,9+6,8)*1,1		10,67		
	Dodatek na studnie na odcinku dróg żwirowych/ poboczny dróg: szerokość 0,5 na długości 2m razy ilość studni	(2*(0,5*2))*2		4,00		
	RAZEM:			14,67	m2	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość
439	KNNR 6/204/5 analogia	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa górna, po uwalowaniu 20'cm		m2	33,10
	Wyliczenie ilości robót:				
	Nawierzchnia na odcinku dróg żwirowych/ poboczny drog: G1-G1.1;G1.1-G1.2;	(2,9+6,8)*3	29,10		
	Dodatek na studnie w drogach żwirowych: szerokość 0,5 na długości 2m razy ilość studni	(2*(0,5*2))*2	4,00		
	RAZEM:		33,10	m2	
2.6	Grupa	Część 19. Rurociąg tłoczny T1			
2.6.1	Grupa	Roboty pomiarowe i przygotowawcze			
2.6.1.1	Element	Roboty przygotowawcze			
440	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym		km	0,31
	Wyliczenie ilości robót:				
		(23,4+4+25+30+30+143,6+46,4+3,5)/1000	0,31		
	RAZEM:		0,31	km	
441	KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15'cm		m2	577,50
	Wyliczenie ilości robót:				
	Usunięcie wstw ziemi urodzajnej na trasie kanału o szerokości 2,5 m na odcinkach: PS1-T1;T1-T2;T7-T8;T8-T9;T9-T13;	(23,4+4+30+30+143,6)*2,5	577,50		
	RAZEM:		577,50	m2	
442	KNNR 6/802/2	Rozebranie nawierzchni, tłuczeń grubość 15'cm, mechanicznie		m2	51,04
	Wyliczenie ilości robót:				
	Rozebranie nawierzchni dróg żwirowych / tłuczniowych na odcinkach: T13-T15;	(46,4)*1,1	51,04		
	RAZEM:		51,04	m2	
443	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15'cm, mechanicznie		m2	51,04
	Wyliczenie ilości robót:				
	Rozebranie podbudowy w drogach żwirowych / tłuczniowych na odcinkach: T13-T15;	(46,4)*1,1	51,04		
	RAZEM:		51,04	m2	
444	AT 3/101/2	Roboty remontowe, nawierzchnie bitumiczne, cięcie na głębokość 6-10'cm		m	7,00
	Wyliczenie ilości robót:				
	Cięcie asfaltu na odcinku pomiędzy studniami: T15-St. Ist;	3,5*2	7,00		
	RAZEM:		7,00	m	
445	KNNR 6/802/4 analogia	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 8'cm, mechanicznie		m2	5,60
	Wyliczenie ilości robót:				
	Rozebranie nawierzchni asfaltowych na odcinkach: T15-St. Ist;	(3,5)*1,6	5,60		
	RAZEM:		5,60	m2	
446	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15'cm, mechanicznie		m2	3,85
	Wyliczenie ilości robót:				
	Rozebranie podbudowy w drogach asfaltowych na odcinkach: T15-St. Ist;	3,5*1,1	3,85		
	RAZEM:		3,85	m2	
447	KNNR 404/1103/4	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyladowczym na odległość 1 km		m3	0,45
	Wyliczenie ilości robót:				
	Gruz z rozbiórki drogi asfaltowej	5.60*0,08	0,45		
	RAZEM:		0,45	m3	
2.6.2	Grupa	Roboty ziemne			
2.6.2.1	Element	Wykopy			
448	KNNR 1/209/6 analogia	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami na odkład, grunt kategorii III		m3	283,04
	Wyliczenie ilości robót:				
	Wykop w terenie zielonym na odcinku (objętość wykopu - objętość humusu - objętość podsypki i obsypki): PS1-T1;T1-T2;T7-T8;T8-T9;T9-T13;	((23,4*1,75+4*1,86+30*2,26+30*1,94+143,6*1,8)*1,1)-((23,4+4+30+30+143,6)*0,15*1,1)-((23,4*0,61+4*0,61+30*0,61+30*0,61+143,6*0,61)*1,1)	283,04		
	RAZEM:		283,04	m3	
449	KNNR 1/202/6 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1'km, kategoria gruntu III-IV		m3	212,60
	Wyliczenie ilości robót:				
	Wykop z odwozem w terenie zielonym na odcinku (objętość podsypki i obsypki): PS1-T1;T1-T2;T7-T8;T8-T9;T9-T13;	((23,4+4+30+30+143,6)*0,5*1,1)+((23,4*0,11+4*0,11+30*0,11+30*0,11+143,6*0,11)*1,1)	155,00		
	Wykop z odwozem w drogach żwirowych na odcinku (długość * głębokość + gr. podsypki - gr. nawierzchni i podbudowy istniejącej * szer.wykopu): T14-T15;	(31,1*1,5)*1,1	51,32		
	Wykop z odwozem w drogach asfaltowych na odcinku (długość * głębokość + gr. podsypki - gr. nawierzchni i podbudowy istniejącej * szer.wykopu): T15-St. Ist;	(3,5*1,63)*1,1	6,28		
	RAZEM:		212,60	m3	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość
450	KNNR 1/301/2 (1)	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu III		m3	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Wykop ręczny z odwozem w drogach żwirowych na odcinku (długość * głębokość + gr. podsypki - gr. nawierzchni i podbudowy istniejącej * szer.wykopu): T13-T14;	(15,3*1,5)*1,1		25,25	
	RAZEM:			25,25	25,25
2.6.3	Grupa	Roboty montażowe			
2.6.3.1	Element	Rurociąg z rur D 90 PE			
451	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm		m3	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Podsypka piaszkowa	(305.90-25)*1,1*0,2		61,80	
452	KNNR 4/1009/4 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 110 mm		m	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Długość rurociągu T1	305,9		305,90	
453	KNNR 4/1010/4 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 110 mm, z agregatem		złącze	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Ilość połączeń	14		14,00	
454	KNNR 4/1411/3 analogia	Zasyp kanału piaskiem do wysokości rury		m3	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Obsypka rurociągu 90 mm piaskiem do wysokości rury	((305.90-25)*1,1*0,11)-((305.90-25)*3,14*0,055^2)		31,32	
455	KNNR 4/1411/3 analogia	Zasyp kanału piaskiem do wysokości 30 cm ponad sklepienie rury z zagęszczeniem		m3	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Obsypka piaszkowa ponad rurę kanału po zagęszczeniu	(305.90-25)*1,1* 0,3		92,70	
456	KNNR 4/1606/1 analogia	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn 90-110 mm		próba	1,00
	Wyliczenie ilości robót:				
		(305,9-200)/10		10,59	
457	KNNR 4/1692/4 (2)	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500 m dla prób szczelności, Dn 100 mm, rury PVC, PE, PEHD, HOBAS		10 mb	
	Wyliczenie ilości robót:				
		(305,9-200)/10		10,59	
2.6.3.2	Element	Uzbrojenie rurociągu tłoczego T1			
458	KNNR 4/1012/1 (6) analogia	Montaż armatury odpowietrzającej do bezpośredniej zabudowy w ziemi (kształtka MMA, zespół napowietrzająco odpowietrzający		szt	
	Wyliczenie ilości robót:				
		1		1,00	
2.6.3.3	Element	Przejścia bezwykopowe - przewiert			
	KNNR 4/1206/6 (3) analogia	Przewiert horyzontalny sterowany rurą polietylenową dwuwarstwową D 200 PE RC SDR17		m	
	Wyliczenie ilości robót:				
459	Skrzyżowanie nr 1 z potokiem Głogoczówka	27		27,00	
	RAZEM:			27,00	27,00
460	KNNR 4/1010/9 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 200 mm, z agregatem		złącze	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Ilość połączeń	3		3,00	
461	KNNR 11/404/3 (2)	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych z zamknięciem końcówek rur, rurociąg Dn 100 mm, wciągarka spalinowa		m	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Przeciąganie rur PE D110 na płozach (w rozstawie co 1,5m + 1szt.), końcówki rur ochronnych zamknięte manszetami INTEGRA typ N	27		27,00	
462	KNNR 228/315/2 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami, na słupku betonowym		kpl	2,00
	RAZEM:			27,00	27,00
	2.6.3.4	Zabezpieczenie skarp potoku Głogoczówka			
463	KNNR 1/218/2 analogia	Mechaniczne plantowanie terenu, spycharka gąsienicowa 74 kW (100KM), kategoria gruntu III-IV		m2	
	Wyliczenie ilości robót:				
	Wyrównanie skarp potoku Głogoczówka pod umocnienie	15*10		150,00	
463	RAZEM:			150,00	150,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość
464	KNR 201/518/1	Umocnienie skarp kanałów, narzut kamienny z filtrem odwrotnym		m2	150,00
	Wyliczenie ilości robót:				
	Zabezpieczenia dna i skarp narzutem kamiennym z kamienia ciężkiego (o średnicy powyżej 50 cm) na długości 5mb w dół i w górę potoku Głogoczówka	15*10			
			150,00		
	RAZEM:		150,00	m2	
2.6.3.5	Element	Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym			
465	KNNR 1/527/1 analogia	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, rurociągów gazowych i wodociągowych - lokalizacja, montaż, demontaż - element rozpiętości do 4 m		kpl	1,00
	Wyliczenie ilości robót:				
	Lokalizacja i zabezpieczenie uzbrojenia podziemnego	1	1,00		
	RAZEM:		1,00	kpl	
	2.6.4	Grupa	Zasyp wykopów i oddtworzenie dróg		
2.6.4.1	Element	Zasyp wykopów			
466	KNNR 1/214/2 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV		m3	283,04
	Wyliczenie ilości robót:				
	Zasyp w terenie zielonym na odcinku (objętość wykopu - objętość humusu - objętość podsypki i obsypki): PS1-T1;T1-T2;T7-T8;T8-T9;T9-T13;	((23,4*1,75+4*1,86+30*2,26+30*1,94+143,6*1,8)*1,1)-((23,4+4+30+30+143,6)*0,15*1,1)-((23,4*0,61+4*0,61+30*0,61+30*0,61+143,6*0,61)*1,1)	283,04		
	RAZEM:		283,04	m3	
	467	KNNR 1/526/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, teren płaski		
Wyliczenie ilości robót:					
mechaniczne rozścielenie humusu w ilości 80% kubatury		((577.50)*0,15)*80%	69,30		
RAZEM:		69,30	m3		
468		KNR 221/218/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z przerzutem		m3
	Wyliczenie ilości robót:				
	ręczne rozścielenie humusu w ilości 20% kubatury	((577.50)*0,15)*20%	17,33		
	RAZEM:		17,33	m3	
	469	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25 cm, kategoria gruntu III-IV		m3
Wyliczenie ilości robót:					
Wymiana gruntu: Zasyp mechaniczny w drogach żwirowych na odcinku (obj. wykopu - obj. nawierzchni i podbudowy projektowanej - obj. podsypki i obsypki - obj. nawierzchni i podbudowy istniejącej): T14-T15;		((31,1*1,8)*1,1)-((31,1)*0,4*1,1)-((31,1*0,61)*1,1)-((31,1)*0,3*1,1)	16,76		
Wymiana gruntu: Zasyp mechaniczny w drogach asfaltowych na odcinku (objętość wykopu - objętość nawierzchni projektowanej wraz z podbudową - objętość podsypki i obsypki - objętość podbudowy istniejącej): T15-St. Ist;		((3,5*1,78)*1,1)-((3,5)*0,41*1,1)-((3,5*0,61)*1,1)-((3,5)*0,15*1,1)	2,35		
RAZEM:		19,11	m3		
470		KNNR 1/318/4	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV		m3
	Wyliczenie ilości robót:				
	Wymiana gruntu: Zasyp ręczny w drogach żwirowych na odcinku (obj. wykopu - obj. nawierzchni i podbudowy projektowanej - obj. podsypki i obsypki - obj. nawierzchni i podbudowy istniejącej): T13-T14;	((15,3*1,8)*1,1)-((15,3)*0,4*1,1)-((15,3*0,61)*1,1)-((15,3)*0,3*1,1)	8,25		
	RAZEM:		8,25	m3	
	471	KNNR 4/1411/3 analogia	Pospółka do zasypu ponad warstwy obsypki - wymiana gruntu		m3
Wyliczenie ilości robót:					
Zasyp wykopu w drogach		19.11	19,11		
RAZEM:		19,11	m3		
2.6.4.2		Element	Oddtworzenie nawierzchni		
472	KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm		m2	51,04
	Wyliczenie ilości robót:				
	Podbudowa w drogach żwirowych na odcinku: T13-T15;	(46,4)*1,1	51,04		
	RAZEM:		51,04	m2	
473	KNNR 6/204/5 analogia	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa górna, po uwalowaniu 20 cm		m2	106,72
	Wyliczenie ilości robót:				
	Nawierzchnia dróg żwirowych na odcinku: T13-T15;	(46,4)*2,3	106,72		
	RAZEM:		106,72	m2	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót			Jm	Ilość
474	KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20' cm			m2	3,85
	Wyliczenie ilości robót:					
	Podbudowa w drogach asfaltowych na odcinku: T15-St. Ist;	3,5*1,1		3,85		
	RAZEM:			3,85		
475	KNNR 6/113/5	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10' cm			m2	3,85
	Wyliczenie ilości robót:					
	Podbudowa w drogach asfaltowych na odcinku: T15-St. Ist;	3,5*1,1		3,85		
	RAZEM:			3,85		
476	KNNR 6/308/3 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 6' cm, masa grysowa, samochód 5-10' t			m2	5,60
	Wyliczenie ilości robót:					
	Nawierzchnia dróg asfaltowych na odcinku: T15-St. Ist;	3,5*1,6		5,60		
	RAZEM:			5,60		
477	KNNR 6/309/2 (2) analogia	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 5' cm, masa grysowa, samochód 5-10' t			m2	10,50
	Wyliczenie ilości robót:					
	Nawierzchnia dróg asfaltowych na odcinku: T15-St. Ist;	3,5*3		10,50		
	RAZEM:			10,50		