

Przedmiar robót

Kod CPV	45231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
Budowa	BUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ NA TERENIE MIEJSCOWOŚCI PIASKI I LINARCZYK - ETAP I
Inwestor	GMINA GRUDZIĄDZ, UL. WYBICKIEGO 38, 86-300 GRUDZIĄDZ
Biuro kosztorysowe	PRACOWNIA PROJEKTOWO-INWESTYCYJNA INŻYNIERIA SANITARNA UL. RYNEK 25, 86-200 CHEŁMNO

Sporządził mgr inż. Sławomir Matuszak, ul. Rynek 25, 86-200 Chełmno

05.06.2017

*"Rekomendacja Jakości" dla programu do kosztorysowania Rodos 6.0
przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul. Hoża 50*

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1 ROBOTY ZIEMNE - SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ		
1	KNR 2-01w 0113/03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji wraz z dokumentacją geodezyjną powykonawczą	km	7,037
2	KNR 2-01 0215/06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład - pojemność łyżki 0,40m3, grunt kategorii III Krotność = 0,99 Sieć grawitacyjna (7*2,25 + 15,5*2,23 + 3*2,2 + 23*2,3 + 16*2,6 + 35,5*2,5 + 3*2,2 + 18,5*2,25 + 6,5*2,4 + 29,5*2,85 + 16*3,45 + 23,5*3,85 + 2*4 + 41*3,9 + 3*3,85 + 57*3,7 + 34,5*3,15 + 4*2,75 + 14,5*2,65 + 3,5*2,6 + 15*2,5 + 13*2,45 + 12*2,5 + 9*2,55 + 7,5*2,5 + 43*2,2 + 3*1,7 + 18*1,65 + 35*2,3 + 9*2,3 + 15*2,45 + 13*2,7 + 27*2,8 + 7,5*2,65 + 11*2,5 + 32,5*2,7 + 31,5*2,35 + 11*2,45 + 29*2,6 + 52*2,65 + 53,5*2,85 + 18*3,4 + 13*3,7 + 47*3,6 + 37*3,45 + 35*3,3 + 13*3,1 + 31,5*3,0 + 16,5*3,15 + 30,5*3,25 + 21,5*3,35 + 36*3,35 + 19,5*3,3 + 1*3,15 + 7*3,1 + 39,5*3,0 + 1*3,15 + 34,5*3,15 + 22,5*3,0 + 37*2,95 + 34*2,75 + 22*2,3 + 22*2,05 + 1,5*3,35 + 47*3,7 + 33*2,9 + 19*2,25 + 3*1,85 + 26*2,7 + 18,5*2,25 + 22,5*2,65 + 6*2,25 + 19*2,15 + 31,5*2,05 + 3,5*2,0 + 2,5*2,75 + 2,5*2,1 + 12,5*3,3 + 1*3,1 + 49,5*3,35 + 40*3,85 + 1*3,85 + 13*3,7 + 10*3,7 + 65*3,35 + 38*2,95 + 30*2,75 + 15*2,7 + 24*2,75 + 17*2,8 + 20*2,9 + 2*2,3 + 0,5*3,85)*1,2 Sieć ciśnieniowa (324,5*1,72 + 742*1,72 + 660*1,72 + 358*1,7 + 989,5*1,7 + 293,5*1,65 + 502,5*1,7 + 478*1,65 + 119,5*1,65)*0,8 Poszerzenie pod studnie rewizyjne, odpowietrzająco-napowietrzające, rozprężne Dn1200, pomiarowe (45*2,77*1,5*1,5 + 2*1,5*1,5*1,5 + 4*1,58*1,5*1,5 + 1*1,9*1,5*1,5) Poszerzenia pod strefowe przepompownie 4*3,65*2,5*2,5	m3	6.737,088
			m3	6.067,784
			m3	305,707
			m3	91,250
		razem	m3	13.201,829
3	KNR 2-01 0317/11	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-1,5m o ścianach pionowych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, wykopy o głębokości do 9,0m grunt kategorii III-IV Krotność = 0,01	m3	13.201,829
4	KNR 2-01 0324/04	Pełne umocnienie (wraz z rozbiórką) szalunkami pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 6m, grunt kategorii III Sieć grawitacyjna (7*2,25 + 15,5*2,23 + 3*2,2 + 23*2,3 + 16*2,6 + 35,5*2,5 + 3*2,2 + 18,5*2,25 + 6,5*2,4 + 29,5*2,85 + 16*3,45 + 23,5*3,85 + 2*4 + 41*3,9 + 3*3,85 + 57*3,7 + 34,5*3,15 + 4*2,75 + 14,5*2,65 + 3,5*2,6 + 15*2,5 + 13*2,45 + 12*2,5 + 9*2,55 + 7,5*2,5 + 43*2,2 + 3*1,7 + 18*1,65 + 35*2,3 + 9*2,3 + 15*2,45 + 13*2,7 + 27*2,8 + 7,5*2,65 + 11*2,5 + 32,5*2,7 + 31,5*2,35 + 11*2,45 + 29*2,6 + 52*2,65 + 53,5*2,85 + 18*3,4 + 13*3,7 + 47*3,6 + 37*3,45 + 35*3,3 + 13*3,1 + 31,5*3,0 + 16,5*3,15 + 30,5*3,25 + 21,5*3,35 + 36*3,35 + 19,5*3,3 + 1*3,15 + 7*3,1 + 39,5*3,0 + 1*3,15 + 34,5*3,15 + 22,5*3,0 + 37*2,95 + 34*2,75 + 22*2,3 + 22*2,05 + 1,5*3,35 + 47*3,7 + 33*2,9 + 19*2,25 + 3*1,85 + 26*2,7 + 18,5*2,25 + 22,5*2,65 + 6*2,25 + 19*2,15 + 31,5*2,05 + 3,5*2,0 + 2,5*2,75 + 2,5*2,1 + 12,5*3,3 + 1*3,1 + 49,5*3,35 + 40*3,85 + 1*3,85 + 13*3,7 + 10*3,7 + 65*3,35 + 38*2,95 + 30*2,75 + 15*2,7 + 24*2,75 + 17*2,8 + 20*2,9 + 2*2,3 + 0,5*3,85)*2 Sieć ciśnieniowa (324,5*1,72 + 742*1,72 + 660*1,72 + 358*1,7 + 989,5*1,7 + 293,5*1,65 + 502,5*1,7 + 478*1,65 + 119,5*1,65)*2	m2	11.228,480
		razem	m2	26.397,940
5	KNR 2-01 0327/04	Umocnienie ścian wykopów pod obiekty specjalne ściankami szczelnymi - wykopy o głębokości do 6m, w gruntach nawodnionych kategorii III-IV Strefowe przepompownie 4*3,65*2,5*2	m2	73,000
		razem	m2	73,000
6	KNR 2-18w 0511/02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - PODSYPKA Sieć grawitacyjna 1917*0,15*1,2 Sieć ciśnieniowa 4469,5*0,15*0,8	m3 m3	345,060 536,340
		razem	m3	881,400
7	KNR 2-18W 0511/04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 30cm - OBSYPKA/ZASYPKA Sieć grawitacyjna 1917*0,50*1,2 - 1917*3,14*0,1*0,1 Sieć ciśnieniowa 4469,5*0,4*0,8-4469,5*3,14*0,063*0,063	m3 m3	1.090,006 1.374,538
		razem	m3	2.464,544
8	KNR 1 0605/05	Igłofiltry o średnicy do 50mm wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 6m	szt	800,000
9	KNR 2-01 0230/01	Zasypanie wykopów z przemieszczeniem gruntu kategorii III na odległość do 10m Wykopy 13201,829 Podsypka -881,4 Zasyпка -2464,544 Objętość rur kanalizacji grawitacyjnej -1917*3,14*0,1*0,1 Objętość rur kanalizacji ciśnieniowej -4469,5*3,14*0,063*0,063 Objętość studni -(45*2,77*3,14*0,75*0,75 + 37*2,56*3,14*0,2*0,2 + 4*1,58*3,14*0,75*0,75 + 2*1,5*3,14*0,75*0,75 + 1*1,7*3,14*0,75*0,75)	m3 m3 m3 m3 m3 m3	13.201,829 -881,400 -2.464,544 -60,194 -55,702 -251,524

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		Objętość przepompowni strefowej -(4*3,65*3,14*1*1)	m3	-45,844
		razem	m3	9.442,621
10	KNR 2-01 0202/05	Wywóz nadmiaru gruntu - analogia		
		Grunt wydobyty na odkład 13201,829	m3	13.201,829
		Grunt potrzebny do zasypiania -9442,621	m3	-9.442,621
		razem	m3	3.759,208
11	KNR 2-01 0236/01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3	9.442,621
12	KNR 2-01 0505/04	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego z obsianiem trawą terenów zielonych		
		6395,5*1,5	m2	9.593,250
		razem	m2	9.593,250
13	KNR 2-02 1804/11	Ogrodzenie panelowe o wys. 1,5 m na słupkach stal. obsadzonych w gruncie i obetonowanych		
		4*3+4*3+16+3*3	m	49,000
		razem	m	49,000
14	KNR 2-02 1808/02	Brama panelowa wys.1,5 m szer.wrót 3m	kpl	1,000
15	KNR 2-02 1808/02	Brama panelowa wys.1,5 m szer.wrót 4m	kpl	3,000
16	KNR 2-31 0401/02	Rowki pod obrzeże/krawężnik w gruncie kat.II-III		
		Obrzeża terenu przepompowni 12+16+16+12	m	56,000
		Krawężniki dojazdu do przepompowni 19+42	m	61,000
		razem	m	117,000
17	KNR 2-31 0407/05	Obrzeża betonowe na podsypce cem.piaskowej z wyp.spoin zaprawą cem.		
		Obrzeża terenu przepompowni 12+16+16+12	m	56,000
		razem	m	56,000
18	KNR 2-31 0403/03	Krawężniki betonowe na podsypce cementowo-piaskowej		
		Krawężniki dojazdu do przepompowni 19+42	m	61,000
		razem	m	61,000
19	KNR 2-31 0111/01	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem o grubości po zagęszczeniu 10cm		
		42+15+97+8	m2	162,000
		razem	m2	162,000
20	KNR 2-31 0109/03	Podbudowy betonowe o grubości warstwy po zagęszczeniu 12cm	m2	162,000
21	KNR 2-31 0109/02	Podbudowy betonowe - za każdy dalszy 1cm		
		Krotność = 3	m2	162,000
22	KNR 0-11 0317/01	Nawierzchnie z kostki betonowej typu 10 grubości 80mm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m2	162,000
		2 ROBOTY MONTAŻOWE - SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ		
23	KNR 2-18 0613/03	Studnie rewizyjne w gotowym wykopie z kręgów żelbetowych o średnicy 1200mm i głębokości 3m	szt	45,000
24	KNR 2-18 0613/03	Studnie odpowietrzająco-napowietrzające w gotowym wykopie z kręgów żelbetowych o średnicy 1200mm i głębokości 3m wraz z armaturą	szt	2,000
25	KNR 2-18 0613/04	Studnie odpowietrzająco-napowietrzające w gotowym wykopie z kręgów betonowych o średnicy 1200mm - za każde 0,5m różnicy głębokości studni		
		Krotność = -3	0,5m	2,000
26	KNR 2-18 0613/03	Studnie rozprężne w gotowym wykopie z kręgów żelbetowych o średnicy 1200mm i głębokości 3m	szt	4,000
27	KNR 2-18 0613/04	Studnie rozprężne w gotowym wykopie z kręgów betonowych o średnicy 1200mm - za każde 0,5m różnicy głębokości studni		
		Krotność = -3		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			0,5m	4,000
28	KNR 2-18 0613/03	Studnie pomiarowe w gotowym wykopie z kręgów żelbetowych o średnicy 1200mm i głębokości 3m wraz z armaturą i wewnętrzną elektryczną linią zasilającą	szt	1,000
29	KNR 2-18 0613/04	Studnie pomiarowe w gotowym wykopie z kręgów betonowych o średnicy 1200mm - za każde 0,5m różnicy głębokości studni Krotność = -2	0,5m	1,000
30	KNR 2-18w 0517/02	Studzienki kanalizacyjne systemowe połączeniowe PP, o średnicy 425mm , pierścieniem odciażającym i włazem żeliwnym typu D-400	szt	37,000
31	KNNR 4 1308/03	Kanały z rur PVC litych klasy S (8,0 kN/m2) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200mm	m	2.080,000
32	KNR 2-18W 0109/06	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PEHD SDR17, PN10), o średnicy zewnętrznej 140mm	m	1.794,000
33	KNR 2-18W 0109/03	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PEHD SDR17, PN10), o średnicy zewnętrznej 90mm	m	1.860,500
34	KNR 2-18W 0109/01	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PEHD SDR17, PN10), o średnicy zewnętrznej 63mm	m	294,000
35	KNR 2-18W 0109/01	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PEHD SDR17, PN10), o średnicy zewnętrznej 50mm	m	597,000
36	KNR 2-18W 0306/01	Przewierty maszyną do wierceń rurami o średnicy nominalnej PE100-RC typ 3 Dn 140mm SDR17 w gruntach kategorii III	m	412,000
37	KNR 2-18W 0307/02	Przewierty maszyną do wierceń, rurami o średnicy nominalnej PE100 Dn 225mm (osłonową) SDR17 w gruntach kategorii III-IV	m	56,500
38	KNR 2-18W 0306/01	Przewierty maszyną do wierceń rurami o średnicy nominalnej PE100 Dn 160mm (osłonową) SDR17 w gruntach kategorii III	m	10,500
39	KNR 2-18W 0307/02	Przewierty maszyną do wierceń rurami stalowymi (osłonowymi) o średnicy DN 355,6x10,0mm w gruntach kategorii III-IV	m	163,000
40	KNR 2-18W 0110/06	Połączenie metodą zgrzewania czołowego rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, o średnicy zewnętrznej 140mm	szt	184,000
41	KNNR 4 1308/02	Kaskada z rur PVC o średnicy 160mm łączonych na wcisk+kształtki+obetonowanie- analogia	m	4,000
42	KNR 2-18W 0111/06	Kształtki elektrooporowe, ciśnieniowe (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 140mm TRÓJNIK REDUKCYJNY 140/90	szt	1,000
43	KNR 2-18W 0111/01	Kształtki elektrooporowe, ciśnieniowe (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 63mm TRÓJNIK REDUKCYJNY 63/50	szt	1,000
44	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż kompletnej stacji dezodoryzacji wyposażonej w pompę z silnikiem elektrycznym (230V) o wydajności wyliczonej 8,3 l/h i maksymalnej 14,2 l/h, zbiornik magazynujący środek koagulacyjny o pojemności 2m3, zestaw zaworowy Dn6, linia tłoczna z węża PVC 6/12 o dł 15m, wewnętrzna elektryczna linia zasilająca	kpl	1,000
45	KNR 2-18 0613/05	Dostawa i montaż kompletnej przepompowni ścieków PS1 w wersji dwupompowej wyposażonej w pompy o mocy Q=5,7 l/s, Hp=15,0 m, Q=3,0 kW każda, szafę sterowania 2x3,0 kW z modulem telemetrycznym, wewnętrzną elektryczną linią zasilającą z oświetleniem i okablowaniem, żelbetowy blok dociążający, zbiornik Dn1500 polimerobetonowy	kpl	1,000
46	KNR 2-18 0613/05	Dostawa i montaż kompletnej przepompowni ścieków PS2 w wersji dwupompowej wyposażonej w pompy o mocy Q=5,2 l/s, Hp=20,0 m, Q=4,0 kW każda, szafę sterowania 2x4,0 kW z modulem telemetrycznym, wewnętrzną elektryczną linią zasilającą z oświetleniem i okablowaniem, żelbetowy blok dociążający, zbiornik Dn1500 polimerobetonowy	kpl	1,000
47	KNR 2-18 0613/05	Dostawa i montaż kompletnej przepompowni ścieków PS5 w wersji dwupompowej wyposażonej w pompy o mocy Q=10 l/s, Hp=22,0 m, Q=7,5 kW każda, szafę sterowania 2x7,5 kW z modulem telemetrycznym, wewnętrzną elektryczną linią zasilającą z oświetleniem i okablowaniem, żelbetowy blok dociążający, zbiornik Dn1500 polimerobetonowy	kpl	1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
48	KNR 2-18 0613/05	Dostawa i montaż kompletnej przepompowni ścieków PS6 w wersji dwupompowej wyposażonej w pompy o mocy Q=6,0 l/s, Hp=14,5 m, Q=3,0kW każda, szafę sterowania 2x3,0 kW z modulem telemetrycznym, wewnętrzną elektryczną linię zasilającą z oświetleniem i okablowaniem, żelbetowy blok dociążający, zbiornik Dn1500 polimerobetonowy	kpl	1,000
49	KNR 2-19 0219/01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego ze ścieżką metalizowaną.	m	4.478,500
50	KNR 2-19w 0306/02	Rury ochronne (osłonowe) dwudzielne dn110 74*3	m	222,000
		razem	m	222,000
51	KNR 2-18 0804/03	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm	m	2.080,000
52	KNR 2-18W 0704/01	Próba szczelności sieci z rur PE o średnicy nominalnej do 140mm (1 próba - 200m)	próba	24,880
		3 ROBOTY ZIEMNE - ODGAŁĘZIENIA KANALIZACJI SANITARNEJ		
53	KNR 2-01w 0113/03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji	km	0,225
54	KNR 2-01 0215/06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład - pojemność łyżki 0,40m3, grunt kategorii III Krotność = 0,99 Odgałęzienia grawitacyjne 211,5*2,4*1,2 Odgałęzienia ciśnieniowe 14*1,65	m3 m3 razem	609,120 23,100 632,220
55	KNR 2-01 0317/08	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-1,5m o ścianach pionowych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, wykopy o głębokości do 6,0m grunt kategorii III-IV Krotność = 0,01	m3	632,220
56	KNR 2-01 0324/04	Pełne umocnienie (wraz z rozbiórką) szalunkami pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 6m, grunt kategorii III Odgałęzienia grawitacyjne 211,5*2,4*2 Odgałęzienia ciśnieniowe 14*1,65*2	m2 m2 razem	1.015,200 46,200 1.061,400
57	KNR 2-18w 0511/02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - PODSYPKA Odgałęzienia grawitacyjne 211,5*0,15*1,2 Odgałęzienia ciśnieniowe 14*0,15	m3 m3 razem	38,070 2,100 40,170
58	KNR 2-18W 0511/04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 30cm - OBSYPKA/ZASYPKA Odgałęzienia grawitacyjne 211,5*0,45*1,2 - 211,5*3,14*0,08*0,08 Odgałęzienia ciśnieniowe (14)*1*0,4-(14)*3,14*0,02*0,02	m3 m3 razem	109,960 5,582 115,542
59	KNR 1 0605/05	Igłofiltry o średnicy do 50mm wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 3m	szt	30,000
60	KNR 2-01 0230/01	Zasypanie wykopów z przemieszczeniem gruntu kategorii III na odległość do 10m Wykopy 632,220 Podsypka -40,170 Obsypka / zasyпка -115,542 Objętość rur odgałęzień grawitacyjnych -211,5*3,14*0,08*0,08 Objętość rur odgałęzień ciśnieniowych -(14)*3,14*0,02*0,02 Objętość studni -(5)*2*3,14*0,2*0,2	m3 m3 m3 m3 m3 m3 razem	632,220 -40,170 -115,542 -4,250 -0,018 -1,256 470,984
61	KNR 2-01 0202/05	Wywóz nadmiaru gruntu - analogia Grunt wydobyty na odkład 632,220 Grunt potrzebny do zasypania -470,984	m3 m3 razem	632,220 -470,984 161,236

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
62	KNR 2-01 0236/01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3	470,984
63	KNR 2-01 0505/04	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego z obsianiem trawą terenów zielonych 225,5*2	m2	451,000
		razem	m2	451,000
		4 ROBOTY MONTAŻOWE - ODGAŁĘZIENIA KANALIZACJI SANITARNEJ		
64	KNR 2-18w 0517/02	Studzienki kanalizacyjne systemowe połączeniowe PP, o średnicy 425mm , pierścieniem odciążającym i włożem żeliwnym typu D-400	szt	5,000
65	KNNR 4 1308/02	Kanały z rur PVC litych klasy S (8,0 kN/m2) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160mm	m	352,000
66	KNR 2-18W 0307/02	Przewierty maszyną do wierceń rurami stalowymi (osłonowymi) o średnicy DN 323,9x8,0mm w gruntach kategorii III-IV	m	140,500
67	KNR 2-18W 0109/01	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PEHD SDR17, PN10), o średnicy zewnętrznej 40mm	m	14,000
68	KNR 2-18W 0422/03	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm TRÓJNIK 200/160 KL. S	szt	7,000
69	KNR 2-18W 0111/01	Kształtki elektrooporowe, ciśnieniowe (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 50mm TRÓJNIK REDUKCYJNY 50/40	szt	7,000
70	KNR 2-18W 0111/01	Zaślepka PE Dn40	szt	10,000
71	KNR 2-18W 0802/03	Obejma do nawiercania o śr. 63/40 mm	szt	2,000
72	KNR 2-18W 0201.1/01	Zasuwy żeliwne klinowe owalne z obudową, o średnicy 40mm	kpl	9,000
73	KNR 2-18W 0422/02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej, kielichowe łączone na wcisk, o średnicy zewnętrznej 160mm - korek	szt	57,000
74	KNNR 4 1308/02	Kaskada z rur PVC o średnicy 160mm łączonych na wcisk+kształtki+obetonowanie- analogia	m	8,000
75	KNR 2-19 0219/01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego ze ścieżką metalizowaną.	m	14,000
76	KNR 2-19w 0306/02	Rury ochronne (osłonowe) dwudzielne dn110 64*3	m	192,000
		razem	m	192,000
77	KNR 2-18 0804/01	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 160mm	m	352,000
78	KNR 2-18W 0704/01	Próba szczelności sieci z rur PE o średnicy nominalnej 40mm (1 próba - 200m)	próba	0,070
		5 ROBOTY ZIEMNE - PRZEBUDOWA WODOCIĄGU		
79	KNR 2-01w 0113/03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa wodociągu w terenie równinnym	km	0,125
80	KNR 2-01 0215/06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład - pojemność łyżki 0,40m3, grunt kategorii III Krotność = 0,9 Odgałęzienia do hydrantów 44*1,9*1,0 + 36*1,9*1,0 + 45*1,9*1,0	m3	237,500
		razem	m3	237,500
81	KNR 2-01 0317/05	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-1,5m o ścianach pionowych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, wykopy o głębokości do 3,0m grunt kategorii III-IV Krotność = 0,1	m3	237,500
82	KNR 2-01 0324/04	Pełne umocnienie (wraz z rozbiórka) szalunkami pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3m, grunt kategorii III Odgałęzienia do hydrantów (44*1,9 + 36*1,9 + 45*1,9)*2	m2	475,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		razem	m2	475,000
83	KNR 2-18w 0511/02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - PODSYPKA		
		Odgałęzienia do hydrantów 125*0,15*1,0	m3	18,750
		razem	m3	18,750
84	KNR 2-18W 0511/04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 30cm - OBSYPKA/ZASYPKA		
		125*0,45*1,0 - 125*3,14*0,06*0,06	m3	54,837
		razem	m3	54,837
85	KNR 2-01 0230/01	Zasypanie wykopów gruntem z przemieszczeniem gruntu kategorii III na odległość do 10m		
		Wykopy 237,5	m3	237,500
		Podsypka -18,75	m3	-18,750
		Obsypka / zasypka -54,837	m3	-54,837
		Objętość rur -125*3,14*0,055*0,055	m3	-1,187
		razem	m3	162,726
86	KNR 2-01 0202/05	Wywóz nadmiaru gruntu - analogia		
		Grunt wydobyty 237,5	m3	237,500
		Grunt potrzebny do zasypania -162,726	m3	-162,726
		razem	m3	74,774
87	KNR 2-01 0236/01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III		
			m3	74,774
88	KNR 2-01 0505/04	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego		
		125*1,5	m2	187,500
		razem	m2	187,500
		6 ROBOTY MONTAŻOWE - PRZEBUDOWA WODOCIĄGU		
89	KNNR 8 0107/03	Likwidacja sieci wodociągowej o średnicy 110 mm		
			m	125,000
90	KNR 2-18W 0109/04	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), o średnicy zewnętrznej 110mm		
			m	125,000
91	KNR 2-19w 0306/02	Rury ochronne (osłonowe) dwudzielne dn110		
		4*3	m	12,000
		razem	m	12,000
92	KNR 2-18W 0701/01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur ciśnieniowych o średnicy nominalnej do 110mm (1 próba - 200m)		
			próba	0,625
93	KNNR 4 1612/01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 110 mm		
		Krotność = 2	odc.200m	0,625
94	KNNR 4 1611/01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 110 mm		
			odc.200m	0,625
95	KNR 2-19 0219/01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego ze ścieżką metalizowaną.		
			m	125,000
		7 ROBOTY ODTWORZENIOWE		
96	KNR 2-31 0805/03	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej		
		(16+5+2)*1,4	m2	32,200
		razem	m2	32,200
97	KNR 2-31 0801/03	Rozebranie mechaniczne podbudowy betonowej o grubości 12cm		
			m2	32,200
98	KNR 2-31 0801/04	Rozebranie mechaniczne podbudowy betonowej o grubości 12cm - za każdy dalszy 1cm		
		Krotność = 8	m2	32,200
99	KNR 4-01 0212/01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15cm		
		28*1,4*0,12	m3	4,704
		razem	m3	4,704

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
100	KNR 4-04 1103/01	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki ładowanego koparko-ładowarką na samochody samowyladowcze przy obsłudze 3 samochodów na zmianę roboczą i mechaniczne wyladowanie Podbudowa pod kostką betonową 32,2*0,2 Nawierzchnia betonu 4,704	m3	6,440
			m3	4,704
		razem	m3	11,144
101	KNR 4-04 1103/05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyladowaniu samoch.samowyl.- dod.za każdy nast.rozp. 1 km Krotność = 10	m3	11,144
102	KNR 2-31 0111/01	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem o grubości po zagęszczeniu 12cm wykonywane sprzętem mechanicznym	m2	32,200
103	KNR 2-31 0111/02	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonywane sprzętem mechanicznym - za każdy dalszy 1cm Krotność = 3	m2	32,200
104	KNR 2-31 0109/03	Podbudowy betonowe o grubości warstwy po zagęszczeniu 12cm	m2	32,200
105	KNR 2-31 0109/02	Podbudowy betonowe - za każdy dalszy 1cm Krotność = 8	m2	32,200
106	KNR 2-31 0302/01	Nawierzchnie z kostki betonowej grubości 8cm na podsypce cementowo-piaskowej - 95% materiału z odzysku	m2	32,200
107	KNR 2-31 0109/01	Nawierzchnie betonowe o grubości warstwy po zagęszczeniu 12cm 28*1,4	m2	39,200
		razem	m2	39,200
108	KNR 2-31 0803/03	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3cm Rozebrana nawierzchnia 4*6	m2	24,000
		razem	m2	24,000
109	KNR 2-31 0803/04	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3cm - za każdy dalszy 1cm Krotność = 5	m2	24,000
110	KNR 2-31 0802/07	Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15cm	m2	24,000
111	KNR 2-31 0802/08	Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15cm - za każdy dalszy 1cm Krotność = 10	m2	24,000
112	KNR 2-31 0109/01	Warstwa wzmacniająca z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym o grubości warstwy po zagęszczeniu 10cm	m2	24,000
113	KNR 2-31 0109/02	Warstwa wzmacniająca z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym - za każdy dalszy 1cm Krotność = 10	m2	24,000
114	KNR 2-31 0114/05	Podbudowa z kruszywa - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 15 cm	m2	24,000
115	KNR 2-31 0114/07	Warstwa górna podbudowy z kruszywa o grubości po zagęszczeniu 8cm	m2	24,000
116	KNR 2-31 0114/08	Warstwa górna podbudowy z kruszywa o grubości po zagęszczeniu 8cm - za każdy dalszy 1cm Krotność = 17	m2	24,000
117	KNR 2-31 1004/07	Skropienie nawierzchni asfaltem	m2	24,000
118	KNR 2-31 0311/01	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC22W- grub.po zagęszcz. 4 cm	m2	24,000
119	KNR 2-31 0311/02	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca afaltowa AC22W - za każdy dalszy 1cm		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		Krotność = 2	m2	24,000
120	KNR 2-31 1004/07	Skropienie nawierzchni asfaltem	m2	24,000
121	KNR 2-31 0311/05	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S, o grubości po zagęszczeniu 3cm	m2	24,000
122	KNR 2-31 0311/06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych z warstwą ścieralną afaltową, AC11S o grubości po zagęszczeniu 3cm - za każdy dalszy 1cm	m2	24,000
123	KNR 2-31 0204/01	Nawierzchnie z tłucznia o granulacji do 31mm o grubości po zagęszczeniu 10cm	m2	50,000