

## **Przedmiar robót**

### **WODA - "PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI"**

Inwestor: ZARZĄD INFRASTRUKTURY KOMUNALNEJ I TRANSPORTU W KRAKOWIE  
UL. CENTRALNA 53  
31-586 KRAKÓW

## Przedmiar robót

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		Kosztyorys	<b>WODA - "PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI"</b>		
1		Rozdział	<b>ETAP I</b>		
1.1		Element	<b>Roboty przygotowawcze</b>		
1.1.1		KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	km	0,5
1.1.2		KNR 404/701/3	Demontaż przewodów wodociągowych z rur, Fi:ponad 100 mm		
		Wyliczenie ilości robót:			
		fi 300	440,0	440,000000	
		fi 400	445,0	445,000000	
		RAZEM:		885,000000	m
					885,0
1.1.3		KNR 404/1103/1	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę		
		Wyliczenie ilości robót:			
		fi 300	440,0*3,14*0,35^2/4	42,311500	
		fi 400	445,0*3,14*0,45^2/4	70,738313	
		RAZEM:		113,049813	m3
					113,0
1.1.4		KNR 404/1103/4	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km	m3	113,0
1.1.5		KNR 404/1103/5	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1-km ponad 1-km transportu Krotność=19,0	m3	113,0
1.2	D-01.03.05	Element	<b>Roboty ziemne</b>		
1.2.1		KNNR 1/202/6	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1-km, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu III-IV - 90% mechanicznie		
		Wyliczenie ilości robót:			
			955,8*0,9	860,220000	
		RAZEM:		860,220000	m3
					860,2
1.2.2		KNNR 1/301/2	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu III - 10% ręcznie		
		Wyliczenie ilości robót:			
			955,8*0,1	95,580000	
		RAZEM:		95,580000	m3
					95,6
1.2.3		KNNR 1/318/4	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:			
			690,0	690,000000	
		RAZEM:		690,000000	m3
					690,0
1.2.4		KNNR 1/208/2 (4)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 15-20-t Krotność=19,00		
		Wyliczenie ilości robót:			
			860,2+95,6-690,0	265,800000	
		RAZEM:		265,800000	m3
					265,8
1.2.5	D-01.03.06 - 5.5.9	KNNR 1/318/3	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kruszywo	m3	266,0

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.6	D-01.03.06 - 5.5.9	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie zasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II R= 1,170 M= 1,000 S= 1,170		
	Wyliczenie ilości robót:				
			690,0+266,0	956,000000	
			RAZEM:	956,000000	
				m3	956,0

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2		Rozdział	<b>ETAP II</b>		
2.1		Element	<b>Roboty przygotowawcze</b>		
2.1.1		KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	km	0,4
2.1.2		KNR 404/701/3	Demontaż przewodów wodociągowych z rur, Fi: ponad 100 mm		
Wyliczenie ilości robót:					
fi 250 - PCV			141,0	141,000000	
fi 250 - żeliwo			210,0	210,000000	
fi 300 - stal			390,0	390,000000	
fi 400 - stal			480,0	480,000000	
RAZEM:			1 221,000000	m	1 221,0
2.1.3		KNR 404/1103/1	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę		
Wyliczenie ilości robót:					
fi 250 - PCV			141,0*3,14*0,3^2/4	9,961650	
fi 250 - żeliwo			210,0*3,14*0,3^2/4	14,836500	
fi 300 - stal			390,0*3,14*0,35^2/4	37,503375	
fi 400 - stal			480,0*3,14*0,45^2/4	76,302000	
RAZEM:			138,603525	m3	138,6
2.1.4		KNR 404/1103/4	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km	m3	138,6
2.1.5		KNR 404/1103/5	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1-km ponad 1-km transportu Krotność=19,0	m3	138,6
2.2	D-01.03.05	Element	<b>Roboty ziemne dla rozbiórek wodociągu</b>		
2.2.1		KNNR 1/202/6	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1-km, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu III-IV - 90% mechanicznie		
Wyliczenie ilości robót:					
			(940,0+167,0)*0,9	996,300000	
RAZEM:			996,300000	m3	996,3
2.2.2		KNNR 1/301/2	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu III - 10% ręcznie		
Wyliczenie ilości robót:					
			(940,0+167,0)*0,1	110,700000	
RAZEM:			110,700000	m3	110,7
2.2.3		KNNR 1/318/4	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV		
Wyliczenie ilości robót:					
			680,0+121,0	801,000000	
RAZEM:			801,000000	m3	801,0
2.2.4		KNNR 1/208/2 (4)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 15-20-t Krotność=19,00		
Wyliczenie ilości robót:					
			996,3+110,7-801,0	306,000000	
RAZEM:			306,000000	m3	306,0
2.2.5	D-01.03.06 - 5.5.9	KNNR 1/318/3	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kruszywo		
Wyliczenie ilości robót:					
			261,0+46,0	307,000000	
RAZEM:			307,000000	m3	307,0

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2.6	D-01.03.06 - 5.5.9	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie zasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II R= 1,170 M= 1,000 S= 1,170		
			Wyliczenie ilości robót:		
			801,0+307,0	1 108,000000	
			RAZEM:	1 108,000000	m3
					1 108,0
2.3	D-01.03.05	Element	<b>Roboty montażowe</b>		
2.3.1		KNNR 1/202/6	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu III-IV - 90% mechanicznie		
			Wyliczenie ilości robót:		
			900,0*1,2*0,9	972,000000	
			RAZEM:	972,000000	m3
					972,0
2.3.2		KNNR 1/301/2	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu III - 10% ręcznie		
			Wyliczenie ilości robót:		
			900,0*1,2*0,1	108,000000	
			RAZEM:	108,000000	m3
					108,0
2.3.3		KNNR 1/208/2 (4)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 15-20-t Krotność=19,00		
			Wyliczenie ilości robót:		
			972,0+108,0	1 080,000000	
			RAZEM:	1 080,000000	m3
					1 080,00
2.3.4		KNNR 1/313/4	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3 m		
			Wyliczenie ilości robót:		
			900,0*2	1 800,000000	
			RAZEM:	1 800,000000	m2
					1 800,0
2.3.5		KNNR 11/501/5 (2)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, pospółka		
			Wyliczenie ilości robót:		
			(5,4+365,0+45,0+42,0+38,0+20,0)*1,2*0,2	123,696000	
			RAZEM:	123,696000	m3
					123,7
2.3.6		KNNR 4/1009/1 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-40 mm	m	45,0
2.3.7		KNNR 4/1009/1 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-50 mm	m	42,0
2.3.8		KNNR 4/1009/4 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-110 mm	m	38,0
2.3.9		KNNR 4/1009/11 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-250 mm	m	20,0
2.3.10		KNNR 4/1001/1	Rurociągi żeliwne ciśnieniowe kielichowe uszczelniane folią aluminiową, Dn-80 mm	m	5,4
2.3.11		KNNR 4/1001/5	Rurociągi żeliwne ciśnieniowe kielichowe uszczelniane folią aluminiową, Dn-250 mm	m	365,0
2.3.12		KNNRW 219/102/1	Oznakowanie trasy sieci ułożonej w ziemi		
			Wyliczenie ilości robót:		
			45,0+42,0+38,0+20,0+5,4+365,0	515,400000	
			RAZEM:	515,400000	m
					515,4
2.3.13		KNNR 228/311/3	Hydranty pożarowe, podziemny, na kolanie stopowym kołnierзовym, Dn-80 mm	szt	3
2.3.14		KNNR 4/1015/5	Opaska do nawiercania rur żeliwnych 250mm z odejściem 2"	szt	15
2.3.15		KNNR 4/1015/5	Opaska do nawiercania rur PE 110mm z odejściem 2"	szt	1
2.3.16		KNNR 4/1012/4 (2)	Tuleje kołnierżowe do rur PE 250mm + kołnierz do rur PE 250mm	szt	3
2.3.17		KNNR 4/1012/2 (2)	Tuleje kołnierżowe do rur PE 110mm + kołnierz do rur PE 110mm	szt	6

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.3.18		KNNR 4/1012/4 (2)	Kołnierz z zabezpieczeniem przed przesunięciem do rur żeliwnych 250 mm	szt	1
2.3.19		KNNR 4/1012/4 (2)	Kołnierz z zabezpieczeniem przed przesunięciem do rur stalowych 250 mm	szt	1
2.3.20		KNNR 4/1012/4 (2)	Kołnierz z zabezpieczeniem przed przesunięciem do rur PCW 250 mm	szt	2
2.3.21		KNNR 4/1012/2 (2)	Kołnierz z zabezpieczeniem przed przesunięciem do rur PCW 110 mm	szt	1
2.3.22		KNNR 4/1012/1 (6)	Kołnierz z zabezpieczeniem przed przesunięciem do rur PCW 90 mm	szt	1
2.3.23		KNNR 4/1701/5	Trójnik kielichowo-kołnierzowy do rur żeliwnych 250/100/250 mm	kpl	3
2.3.24		KNNR 4/1701/5	Trójnik kielichowo-kołnierzowy do rur żeliwnych 250/250/250 mm	kpl	1
2.3.25		KNNR 4/1701/5	Trójnik kielichowo-kołnierzowy do rur żeliwnych 250/80/250 mm	kpl	3
2.3.26		KNNR 4/1101/6	Zasuwa żeliwna kołnierzowa, Fi·250·mm	kpl	3
2.3.27		KNNR 4/1101/3	Zasuwa żeliwna kołnierzowa, Fi·100·mm	kpl	3
2.3.28		KNNR 4/1101/2	Zasuwa żeliwna kołnierzowa, Fi·80·mm	kpl	4
2.3.29		KNNR 4/1113/1 (1)	Zasuwa do przyłączy domowych gwintowana 1 i 1/2" do rur PE 50mm	kpl	7
2.3.30		KNNR 4/1113/1 (1)	Zasuwa do przyłączy domowych gwintowana 1 i 1/2" do rur PE 40mm	kpl	9
2.3.31		KNNR 4/1014/6	Łuk kołnierzowy 90st, Fi·250·mm	szt	1
2.3.32		KNNR 4/1014/2	Łuk kołnierzowy 90st ze stopką do rur żeliwnych, Fi·80·mm	szt	1
2.3.33			Zawór odpowietrzająco-napowietrzający Fi 80mm	kpl	1
2.3.34		KNNR 4/1014/2	Kruciec dwukołnierzowy, Fi·80·mm, L=300mm	szt	4
2.3.35		KNNR 4/1014/6	Kształtka kielichowo-kołnierzowa Fi 250mm	szt	2
2.3.36	D-01.03.06 - 5.5.2	KNRW 219/302/9	Łączenie rur metodą zgrzewania czołowego, Dn·40 mm, połączenie PE/stal 40/40	szt	7
2.3.37		KNNR 4/1014/3	Zwężka dwukołnierzowa Fi 100/80mm	szt	2
2.3.38		KNNR 4/1011/1 (1)	Mufa elektrooporowa, kształtka PE, 40·mm	złącze	2
2.3.39		KNNR 4/1011/1 (1)	Mufa elektrooporowa, kształtka PE, 50·mm	złącze	6
2.3.40		KNNR 4/1011/4 (2)	Mufa elektrooporowa, 45 st do rur PE, 110·mm	złącze	1
2.3.41		KNNR 4/1013/5	Łuk kielichowy 90st, do rur żeliwnych Fi·250·mm	szt	4
2.3.42		KNNR 4/1013/5	Łuk kielichowy 22,5st, do rur żeliwnych Fi·250·mm	szt	7
2.3.43		KNNR 4/1013/5	Łuk kielichowy 11,5st, do rur żeliwnych Fi·250·mm	szt	1
2.3.44		KNR 211/910/1	Bloki oporowe sieci podziemnej	szt	8
2.3.45		KNNR 4/1603/4 (2)	Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych i stalowych, (wodociąg 200·m) Fi·250·mm, rury żeliwne	próba	1
2.3.46		KNNR 4/1692/7 (1)	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500·m dla prób szczelności, Dn 250·mm, rury żeliwne i stalowe	10 mb	14
2.3.47		KNNR 4/1606/4	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200·m) do Dn·250·mm	próba	1
2.3.48		KNNR 4/1692/7 (2)	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500·m dla prób szczelności, Dn 250·mm, rury PVC, PE, PEHD, HOBAS	10 mb	18
2.3.49		KNNR 11/501/5 (1)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek		
Wyliczenie ilości robót:					
			89,9+184,0	273,900000	
			RAZEM:	273,900000	m3
2.4		Element	<b>Zabezpieczenie wodociągu</b>		
2.4.1		KNRW 219/119/6	Rury ochronne, PE 450x26,7	m	40,0
2.5		Element	<b>Roboty ziemne - zasypy</b>		
2.5.1	D-01.03.06-5.5.9	KNR 228/501/9	Obsypka ponad wierzch rury kruszywem dowiezionym, piasek		
Wyliczenie ilości robót:					
			260,0*1,2	312,000000	
			RAZEM:	312,000000	m3
2.5.2	D-01.03.06 - 5.5.9	KNNR 1/318/3	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu I-II		
Wyliczenie ilości robót:					
			523,0*1,2	627,600000	
			RAZEM:	627,600000	m3

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.5.3	D-01.03.06 - 5.5.9	KNNR 1/318/3	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kruszywo		
	Wyliczenie ilości robót:				
			103,0*1,2	123,600000	
			RAZEM:	123,600000	
				m3	123,6
2.5.4	D-01.03.06 - 5.5.9	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie zasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II R= 1,170 M= 1,000 S= 1,170		
	Wyliczenie ilości robót:				
			312,0+627,6+123,6	1 063,200000	
			RAZEM:	1 063,200000	
				m3	1 063,2

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3		Rozdział	<b>ETAP III</b>		
3.1		Element	<b>Roboty przygotowawcze</b>		
3.1.1		KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	km	1,2
3.1.2		KNR 404/701/3	Demontaż przewodów wodociągowych z rur, Fi: ponad 100 mm		
Wyliczenie ilości robót:					
fi 250 - PCV			1166	1 166,000000	
			RAZEM:	1 166,000000	m
3.1.3		KNR 404/1103/1	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę		
Wyliczenie ilości robót:					
fi 250 - żeliwo			1166,0*3,14*0,3^2/4	82,377900	
			RAZEM:	82,377900	m3
3.1.4		KNR 404/1103/4	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km	m3	82,4
3.1.5		KNR 404/1103/5	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1-km ponad 1-km transportu Krotność=19,0	m3	82,4
3.2	D-01.03.05	Element	<b>Roboty ziemne dla rozbiórek wodociągu</b>		
3.2.1		KNNR 1/202/6	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1-km, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu III-IV - 90% mechanicznie		
Wyliczenie ilości robót:					
			1056*0,9	950,400000	
			RAZEM:	950,400000	m3
3.2.2		KNNR 1/301/2	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu III - 10% ręcznie		
Wyliczenie ilości robót:					
			1056*0,1	105,600000	
			RAZEM:	105,600000	m3
3.2.3		KNNR 1/318/4	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV		
Wyliczenie ilości robót:					
			763	763,000000	
			RAZEM:	763,000000	m3
3.2.4		KNNR 1/208/2 (4)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 15-20-t Krotność=19,00		
Wyliczenie ilości robót:					
			950,4+105,6-763	293,000000	
			RAZEM:	293,000000	m3
3.2.5	D-01.03.06 - 5.5.9	KNNR 1/318/3	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kruszywo	m3	294
3.2.6	D-01.03.06 - 5.5.9	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie zasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II R= 1,170 M= 1,000 S= 1,170		
Wyliczenie ilości robót:					
			763+294	1 057,000000	
			RAZEM:	1 057,000000	m3



Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.3	D-01.03.05	Element	<b>Roboty montażowe</b>		
3.3.1		KNNR 1/202/6	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu III-IV - 90% mechanicznie		
		Wyliczenie ilości robót:			
			2416*1,2*0,9	2 609,280000	
			RAZEM:	2 609,280000	m3
					2 609,3
3.3.2		KNNR 1/301/2	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu III - 10% ręcznie		
		Wyliczenie ilości robót:			
			2416*1,2*0,1	289,920000	
			RAZEM:	289,920000	m3
					289,9
3.3.3		KNNR 1/208/2 (4)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 15-20-t Krotność=19,00		
		Wyliczenie ilości robót:			
			2609,3+289,9	2 899,200000	
			RAZEM:	2 899,200000	m3
					2 899,20
3.3.4		KNNR 1/313/4	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3 m		
		Wyliczenie ilości robót:			
			2416*2	4 832,000000	
			RAZEM:	4 832,000000	m2
					4 832,0
3.3.5		KNNR 11/501/5 (2)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, pospółka		
		Wyliczenie ilości robót:			
			(14,6+77,5+24,2+1165+51,5+209+14,3+86,5+12)*1,2*0,2	397,104000	
			RAZEM:	397,104000	m3
					397,1
3.3.6		KNNR 4/1009/1 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-40 mm	m	51,5
3.3.7		KNNR 4/1009/1 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-50 mm	m	209
3.3.8		KNNR 4/1009/1 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-63 mm	m	14,3
3.3.9		KNNR 4/1009/4 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-110 mm	m	86,5
3.3.10		KNNR 4/1001/1	Rurociągi żeliwne ciśnieniowe kielichowe uszczelniane folią aluminiową, Dn-80 mm	m	14,6
3.3.11		KNNR 4/1001/2	Rurociągi żeliwne ciśnieniowe kielichowe uszczelniane folią aluminiową, Dn-100 mm	m	77,5
3.3.12		KNNR 4/1001/3	Rurociągi żeliwne ciśnieniowe kielichowe uszczelniane folią aluminiową, Dn-150 mm	m	24,2
3.3.13		KNNR 4/1001/5	Rurociągi żeliwne ciśnieniowe kielichowe uszczelniane folią aluminiową, Dn-250 mm	m	1 165
3.3.14		KNNR 4/1302/1	Kanały z rur kamionkowych, kielichowych L=1,5 m uszczelnionych smołą i paskiem, Dn-150 mm	m	12
3.3.15		KNRW 219/102/1	Oznakowanie trasy sieci ułożonej w ziemi		
		Wyliczenie ilości robót:			
			14,6+77,5+24,2+1165+51,5+209+14,3+86,5+12	1 654,600000	
			RAZEM:	1 654,600000	m
					1 654,6
3.3.16		KNR 228/311/3	Hydranty pożarowe, podziemny, na kolanie stopowym kołnierзовym, Dn-80 mm	szt	10
3.3.17		KNNR 4/1015/5	Opaska do nawiercania rur żeliwnych 250mm z odejściem 2"	szt	30
3.3.18		KNNR 4/1015/5	Opaska do nawiercania rur żeliwnych 150mm z odejściem 2"	szt	1
3.3.19		KNNR 4/1015/5	Opaska do nawiercania rur żeliwnych 100mm z odejściem 2"	szt	2
3.3.20		KNNR 4/1015/5	Opaska do nawiercania rur PE 110mm z odejściem 2"	szt	2

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.3.21		KNNR 4/1012/2 (2)	Tuleje kołnierzowe do rur PE 110mm + kołnierz do rur PE 110mm	szt	15
3.3.22		KNNR 4/1012/4 (2)	Kołnierz z zabezpieczeniem przed przesunięciem do rur żeliwnych 250 mm	szt	1
3.3.23		KNNR 4/1012/4 (2)	Kołnierz z zabezpieczeniem przed przesunięciem do rur PCW 150 mm	szt	1
3.3.24		KNNR 4/1012/2 (2)	Kołnierz z zabezpieczeniem przed przesunięciem do rur PCW 110 mm	szt	7
3.3.25		KNNR 4/1012/2 (2)	Kołnierz z zabezpieczeniem przed przesunięciem do rur PCW 90 mm	szt	1
3.3.26		KNNR 4/1012/2 (2)	Kołnierz z zabezpieczeniem przed przesunięciem do rur żeliwnych DN 80 mm	szt	2
3.3.27		KNNR 4/1701/3	Trójnik kielichowo-kołnierzowy do rur żeliwnych 150/100/150 mm	kpl	2
3.3.28		KNNR 4/1701/5	Trójnik kielichowo-kołnierzowy do rur żeliwnych 250/100/250 mm	kpl	4
3.3.29		KNNR 4/1701/5	Trójnik kielichowo-kołnierzowy do rur żeliwnych 250/80/250 mm	kpl	9
3.3.30		KNNR 4/1701/5	Trójniki kołnierzowy do rur żeliwnych 250/250/250 mm	kpl	2
3.3.31		KNNR 4/1701/5	Trójniki kołnierzowy do rur żeliwnych 250/100/250 mm	kpl	3
3.3.32		KNNR 4/1701/5	Trójniki kołnierzowy do rur żeliwnych 250/80/250 mm	kpl	2
3.3.33		KNNR 4/1701/5	Trójniki kołnierzowy z odpływem dolnym do rur żeliwnych 250/80/250 mm	kpl	2
3.3.34		KNNR 4/1101/6	Zasuwa żeliwna kołnierzowa, Fi 250 mm	kpl	13
3.3.35		KNNR 4/1101/4	Zasuwa żeliwna kołnierzowa, Fi 150 mm	kpl	2
3.3.36		KNNR 4/1101/3	Zasuwa żeliwna kołnierzowa, Fi 100 mm	kpl	10
3.3.37		KNNR 4/1101/2	Zasuwa żeliwna kołnierzowa, Fi 80 mm	kpl	12
3.3.38		KNNR 4/1113/1 (2)	Zasuwa do przyłączy domowych gwintowana 1 i 1/2" do rur PE 63mm	kpl	1
3.3.39		KNNR 4/1113/1 (1)	Zasuwa do przyłączy domowych gwintowana 1 i 1/2" do rur PE 50mm	kpl	25
3.3.40		KNNR 4/1113/1 (1)	Zasuwa do przyłączy domowych gwintowana 1 i 1/2" do rur PE 40mm	kpl	9
3.3.41		KNNR 4/1014/6	Łuk kołnierzowy 11,5st, Fi 250 mm	szt	1
3.3.42		KNNR 4/1014/4	Łuk kołnierzowy 30st, Fi 150 mm	szt	1
3.3.43		KNNR 4/1014/3	Łuk kołnierzowy 90st, Fi 100 mm	szt	1
3.3.44		KNNR 4/1014/2	Łuk kołnierzowy 90st ze stopką do rur żeliwnych, Fi 80 mm	szt	10
3.3.45			Zawór odpowietrzająco-napowietrzający Fi 80mm	kpl	1
3.3.46		KNNR 4/1014/6	Kruciec dwukołnierzowy, Fi 250 mm, L=1000mm	szt	2
3.3.47		KNNR 4/1014/4	Kruciec dwukołnierzowy, Fi 150 mm, L=150mm	szt	2
3.3.48		KNNR 4/1014/2	Kruciec dwukołnierzowy, Fi 80 mm, L=300mm	szt	10
3.3.49		KNNR 4/1014/6	Kształtka kielichowo-kołnierzowa Fi 250mm	szt	15
3.3.50		KNNR 4/1014/4	Kształtka kielichowo-kołnierzowa Fi 150mm	szt	2
3.3.51		KNNR 4/1014/3	Kształtka kielichowo-kołnierzowa Fi 100mm	szt	3
3.3.52		KNNR 4/1014/6	Zwężka dwukołnierzowa Fi 250/100mm	szt	1
3.3.53		KNNR 4/1014/6	Zwężka dwukołnierzowa Fi 250/150mm	szt	1
3.3.54		KNNR 4/1014/3	Zwężka dwukołnierzowa Fi 100/80mm	szt	2
3.3.55		KNNR 4/1011/4 (2)	Mufa elektrooporowa, kształtka PE, 110 mm	złącze	1
3.3.56		KNNR 4/1011/1 (1)	Mufa elektrooporowa, kształtka PE, 50 mm	złącze	23
3.3.57		KNNR 4/1011/1 (1)	Mufa elektrooporowa, kształtka PE, 40 mm	złącze	9
3.3.58		KNNR 4/1013/5	Łuk kielichowy 90st, do rur żeliwnych Fi 250 mm	szt	7
3.3.59		KNNR 4/1013/5	Łuk kielichowy 22,5st, do rur żeliwnych Fi 250 mm	szt	2
3.3.60		KNNR 4/1013/5	Łuk kielichowy 11,5st, do rur żeliwnych Fi 250 mm	szt	13
3.3.61		KNNR 4/1013/2	Łuk kielichowy 30st, do rur żeliwnych Fi 100 mm	szt	1
3.3.62		KNNR 4/1013/2	Łuk kielichowy 22,5st, do rur żeliwnych Fi 100 mm	szt	5
3.3.63		KNNR 4/1013/2	Łuk kielichowy 11,5st, do rur żeliwnych Fi 100 mm	szt	1
3.3.64		KNR 211/910/1	Bloki oporowe sieci podziemnej	szt	26
3.3.65		KNNR 4/1603/4 (2)	Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych i stalowych, (wodociąg 200 m) Fi 250 mm, rury żeliwne	próba	1
3.3.66		KNNR 4/1692/7 (1)	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500 m dla prób szczelności, Dn 250 mm, rury żeliwne i stalowe	10 mb	140
3.3.67		KNR 34/116/11 (1)	Isolacja PIR PUR gr. 5 cm na rurę żeliwną Fi 250 mm	m2	8,7
3.3.68		KNNR 4/1413/3 (2)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głębokość 3 m, z pierścieniem odciążającym	szt	2

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.3.69		KNNR 4/1413/2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1000 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości Krotność=-2	0.5 m	2
3.3.70			Podstawa studni betonowej fi1200	szt	2
3.3.71		KNNR 4/1410/2	Podłoża betonowe, grubość 10 cm		
	Wyliczenie ilości robót:				
	studnia 1200		0,4*2	0,800000	
			RAZEM:	0,800000	m3
					0,8
3.3.72		KNR 31/110/2 (2)	Wodomierze skrzydełkowe do wody zimnej i ciepłej, Dn 20 mm	szt	2
3.3.73		KNNRS 4/1206/2	Odwodnienia rurociągów sieci wodociągowych, zasuwą Dn 150 mm	kpl	2
3.3.74		KNRW 219/411/1	Uszczelnienie rury DN 80 w studni spustowej	szt	2
3.3.75		KNRW 219/411/1	Uszczelnienie rury DN 150 w studni spustowej	szt	2
3.3.76		KNR 218/614/9	Studnie wodomierzowa prefabrykowana 1,1x1,7x2,1m	szt	1
3.3.77		KNNR 4/1410/2	Podłoża betonowe, grubość 10 cm pod studnie wodomierzową		
	Wyliczenie ilości robót:				
	studnia 1200		1,5*2,0*0,1	0,300000	
			RAZEM:	0,300000	m3
					0,3
3.4		Element	<b>Zabezpieczenie wodociągu</b>		
3.4.1		KNRW 219/119/6	Rury ochronne, PE 450x26,7	m	61,5
3.4.2		KNRW 219/119/4	Rury ochronne, PE 315x28,6	m	16,8
3.5		Element	<b>Roboty ziemne - zasypy</b>		
3.5.1	D-01.03.06-5.5.9	KNR 228/501/9	Obsypka ponad wierzch rury kruszywem dowiezionym, piasek		
	Wyliczenie ilości robót:				
			834*1,2	1 000,800000	
			RAZEM:	1 000,800000	m3
					1 000,8
3.5.2	D-01.03.06 - 5.5.9	KNNR 1/318/3	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu I-II		
	Wyliczenie ilości robót:				
			1692*1,2	2 030,400000	
			RAZEM:	2 030,400000	m3
					2 030,4
3.5.3	D-01.03.06 - 5.5.9	KNNR 1/318/3	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kruszywo		
	Wyliczenie ilości robót:				
			280*1,2	336,000000	
			RAZEM:	336,000000	m3
					336,0
3.5.4	D-01.03.06 - 5.5.9	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie zasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II R= 1,170 M= 1,000 S= 1,170		
	Wyliczenie ilości robót:				
			1001+2030+336	3 367,000000	
			RAZEM:	3 367,000000	m3
					3 367,0