

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	GAZ - "PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ SIECI GAZOWEJ ŚREDNIEGO CIŚNIENIA WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI"		
1	Rozdział	ETAP I		
1.1	Element	ROBOTY ROZBIÓRKOWE		
1.1.1	KNR 404/701/7	Demontaż przewodów gazowych, z tworzyw sztucznych, Fi- 25 mm	m	2,0
1.1.2	KNR 404/702/1	Demontaż przewodów gazowych i centralnego ogrzewania z rur stalowych, do Fi-25-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		fi 25 mm 11,0 11,000000		
		RAZEM: 11,000000	m	11,0
1.1.3	KNR 404/702/2	Demontaż przewodów gazowych i centralnego ogrzewania z rur stalowych, Fi-25-50-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		fi 32 mm 22,0 22,000000		
		RAZEM: 22,000000	m	22,0
1.1.4	KNR 404/704/5	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu przy użyciu palnika tlenowego, Fi 139-193 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		fi 150 mm 131,0 131,000000		
		RAZEM: 131,000000	m	131,0
1.1.5	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:		
		2,0*3,14*0,03^2/4+11,0*3,14*0,03^2/4+22,0*3,14*0,04^2/4+131,0*3,14*0,15^2/4 2,350604		
		RAZEM: 2,350604	m3	2,4
1.1.6	KNR 404/1103/4	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km	m3	2,4
1.1.7	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 - odległość transportu i utylizację uwzględni wykonawca robót Krotność=19,00	m3	2,4
1.2	Element	ROBOTY ZIEMNE - WYKOPY		
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:		
		pod rozbiórki sieci (osobny wykop) 91,5*0,4*1,0*0,9 32,940000		
		pod budowę nowej sieci 189,2*1,0*1,0*0,9 170,280000		
		RAZEM: 203,220000	m3	203,2
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:		
		pod rozbiórki sieci (osobny wykop) 91,5*0,4*1,0*0,1 3,660000		
		pod budowę nowej sieci 189,2*1,0*1,0*0,1 18,920000		
		RAZEM: 22,580000	m3	22,6
1.2.3	KNNR 1/208/2	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 do 5 t Krotność=19,00		
		Wyliczenie ilości robót:		
		203,2+22,6 225,800000		
		RAZEM: 225,800000	m3	225,8
1.2.4	KNNR 1/312/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kategorii I-IV, szerokość 1-m, głębokość do 3-m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		189,2*1,0*2 378,400000		
		RAZEM: 378,400000	m2	378,4

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.3	Element	ROBOTY MONTAŻOWE		
1.3.1	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10·cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(1,6+34,5+122,0)*1,0*0,1	15,810000	
		RAZEM:	15,810000	m3
1.3.2	KNNR 4/1011/3 (1)	Mufa elektrooporowa, kształtka PE, 25·mm	złącze	1
1.3.3	KNNR 4/1011/3 (1)	Mufa elektrooporowa, kształtka PE, 32·mm	złącze	1
1.3.4	KNNR 4/1011/7 (1)	Mufa elektrooporowa, kształtka PE, redukcyjna 32/25·mm	złącze	2
1.3.5	KNNR 4/1011/7 (1)	Mufa elektrooporowa, kształtka PE, redukcyjna 63/25·mm	złącze	2
1.3.6	KNNR 4/1011/1 (1)	Mufa elektrooporowa, kształtka PE, kolano 90st 32·mm	złącze	1
1.3.7	KNNR 4/1011/1 (1)	Mufa elektrooporowa, kształtka PE, trójnik równoprzelotowy 32·mm	złącze	1
1.3.8	KNNR 4/1011/8 (1)	Mufa elektrooporowa, kształtka PE, odgałęzienie siodłowe 180/63·mm	złącze	1
1.3.9	KNRW 219/302/9	Łączenie rur metodą zgrzewania czołowego, Dn·180 mm, kolano 45 st	szt	3
1.3.10	KNRW 219/302/9	Łączenie rur metodą zgrzewania czołowego, Dn·180 mm, kolano 90 st	szt	2
1.3.11	KNRW 219/302/9	Łączenie rur metodą zgrzewania czołowego, Dn·180 mm, połączenie PE/stal 180/150	szt	4
1.3.12	KNRW 219/301/2	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100, rury proste, Dn·25 mm	m	1,6
1.3.13	KNRW 219/301/3	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100, rury proste, Dn·32 mm	m	34,5
1.3.14	KNRW 219/301/13	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100, rury proste, Dn·180 mm	m	122,0
1.3.15	KNRW 219/306/1 (1)	Rury ochronne (osłonowe), Fi·50 mm, PE	m	7,0
1.3.16	KNRW 219/306/12 (1)	Rury ochronne (osłonowe), Fi·250 mm, PE	m	5,5
1.3.17	KNRW 219/306/5 (2)	Rury ochronne (osłonowe), Fi·110 mm, PVC dwudzielna	m	7,7
1.3.18	KNRW 219/120/2	Przeciąganie rur ochronnych przez rury przeciskowe, do Dn·200 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7,0+5,5+7,7	20,200000	
		RAZEM:	20,200000	m
1.3.19	KNRW 219/122/2	Uszczelnianie końców rury ochronnej, rury ochronne Dn·200 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3*2	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	szt
1.3.20	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego , taśma koloru żółtego z wkładką metalową - taśma ostrzegawcza		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,6+34,5+122,0	158,100000	
		RAZEM:	158,100000	m
1.3.21	KNRW 219/211/1	Próby szczelności gazociągów, do Dn 65 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		PE 25	1,6	1,600000
		PE 32	34,5	34,500000
		RAZEM:	36,100000	m
1.3.22	KNRW 219/211/3	Próby szczelności gazociągów, do Dn·250 mm	m	122,0
1.4	Element	ROBOTY ZIEMNE - ZASYPY		
1.4.1	KNR 228/501/9	Obsypka ponad wierzch rury kruszywem dowiezionym, piasek	m3	62,0
1.4.2	KNNR 1/318/3	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu I-II	m3	53,9
1.4.3	KNNR 1/318/3	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kruszywo	m3	42,0
1.4.4	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:		
		62,0+53,9+42,0	157,900000	
		RAZEM:	157,900000	m3

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	ETAP II		
2.1	Element	ROBOTY ROZBIÓRKOWE		
2.1.1	KNR 404/701/8	Demontaż przewodów gazowych, z tworzyw sztucznych, Fi-40 mm	m	11,6
2.1.2	KNR 404/701/9	Demontaż przewodów gazowych, z tworzyw sztucznych, Fi-63 mm	m	12,2
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:			
		11,6*3,14*0,04 ^{2/4} +12,2*3,14*0,06 ^{2/4}	0,049047	
		RAZEM:	0,049047	
			m3	0,05
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	0,05
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 - odległość transportu i utylizację uwzględni wykonawca robót Krotność=19,00	m3	0,05
2.2	Element	ROBOTY ZIEMNE - WYKOPY		
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:			
	pod rozbiórki sieci (osobny wykop)	6,2*0,4*1,0*0,9	2,232000	
	pod budowę nowej sieci	30,2*1,0*1,0*0,9	27,180000	
	pod zabezpieczenia sieci	35,4*0,6*1,0*0,9	19,116000	
		RAZEM:	48,528000	
			m3	48,5
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:			
	pod rozbiórki sieci (osobny wykop)	6,2*0,4*1,0*0,1	0,248000	
	pod budowę nowej sieci	30,2*1,0*1,0*0,1	3,020000	
	pod zabezpieczenia sieci	35,4*0,6*1,0*0,1	2,124000	
		RAZEM:	5,392000	
			m3	5,4
2.2.3	KNNR 1/208/2	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 do 5 t Krotność=19,00		
	Wyliczenie ilości robót:			
		48,5+5,4	53,900000	
		RAZEM:	53,900000	
			m3	53,9
2.2.4	KNNR 1/312/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kategorii I-IV, szerokość 1-m, głębokość do 3-m		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(30,2+35,4)*1,0*2	131,200000	
		RAZEM:	131,200000	
			m2	131,2
2.3	Element	ROBOTY MONTAŻOWE		
2.3.1	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(11,7+12,5)*1,0*0,1	2,420000	
		RAZEM:	2,420000	
			m3	2,42
2.3.2	KNNR 4/1011/1 (1)	Mufa elektrooporowa, kształtka PE, 40 mm	złącze	2
2.3.3	KNNR 4/1011/1 (1)	Mufa elektrooporowa, kształtka PE, 63 mm	złącze	2
2.3.4	KNRW 219/301/4	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100, rury proste, Dn-40 mm	m	11,7
2.3.5	KNRW 219/301/6	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100, rury proste, Dn-63 mm	m	12,5
2.3.6	KNRW 219/306/2 (1)	Rury ochronne (osłonowe), Fi-63 mm, PE	m	7,5
2.3.7	KNRW 219/306/4 (1)	Rury ochronne (osłonowe), Fi-90 mm, PE	m	8,3
2.3.8	KNRW 219/306/5 (2)	Rury ochronne (osłonowe), Fi-110 mm, PVC dwudzielna	m	31,4

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.3.9	KNRW 219/120/1	Przeciąganie rur ochronnych przez rury przeciskowe, do Dn 150 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7,5+8,3	15,800000	
		RAZEM:	15,800000	m
				15,8
2.3.10	KNRW 219/122/2	Uszczelnianie końców rury ochronnej, rury ochronne Dn 200 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*6	12,000000	
		RAZEM:	12,000000	szt
				12
2.3.11	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego , taśma koloru żółtego z wkładką metalową - taśma ostrzegawcza		
		Wyliczenie ilości robót:		
		11,7+12,5	24,200000	
		RAZEM:	24,200000	m
				24,2
2.3.12	KNRW 219/211/1	Próby szczelności gazociągów, do Dn 65 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		PE 40	11,7	11,700000
		PE 63	12,5	12,500000
		RAZEM:	24,200000	m
				24,2
2.4	Element	ROBOTY ZIEMNE - ZASYPY		
2.4.1	KNR 228/501/9	Obsypka ponad wierzch rury kruszywem dowiezionym, piasek	m3	9,5
2.4.2	KNNR 1/318/3	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu I-II	m3	8,6
2.4.3	KNNR 1/318/3	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kruszywo	m3	7,3
2.4.4	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:		
		9,5+8,6+7,3	25,400000	
		RAZEM:	25,400000	m3
				25,4

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	ETAP III		
3.1	Element	ROBOTY ROZBIÓRKOWE		
3.1.1	KNR 404/701/7	Demontaż przewodów gazowych, z tworzyw sztucznych, Fi- 25 mm	m	83,4
3.1.2	KNR 404/701/8	Demontaż przewodów gazowych, z tworzyw sztucznych, Fi-40-50 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	PE 40	95,4	95,400000	
	PE 50	33,8	33,800000	
	RAZEM:		129,200000	129,2
3.1.3	KNR 404/702/1	Demontaż przewodów gazowych i centralnego ogrzewania z rur stalowych, do Fi-25-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	fi 15 mm	12,4	12,400000	
	RAZEM:		12,400000	12,4
3.1.4	KNR 404/702/2	Demontaż przewodów gazowych i centralnego ogrzewania z rur stalowych, od Fi-25-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	fi 65 mm	4,5	4,500000	
	fi 80 mm	33,5+172	205,500000	
	fi 100 mm	15,4	15,400000	
	RAZEM:		225,400000	225,4
3.1.5	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:			
		$83,4 \times 3,14 \times 0,03^2 / 4 + 95,4 \times 3,14 \times 0,04^2 / 4 + 33,8 \times 3,14 \times 0,05^2 / 4 + 12,4 \times 3,14 \times 0,02^2 / 4 + 4,5 \times 3,14 \times 0,07^2 / 4 + 205,5 \times 3,14 \times 0,08^2 / 4 + 15,4 \times 3,14 \times 0,1^2 / 4$	1,419602	
	RAZEM:		1,419602	1,4
3.1.6	KNR 404/1103/4	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km	m3	1,4
3.1.7	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 - odległość transportu i utylizację uwzględni wykonawca robót Krotność=19,00	m3	1,4
3.2	Element	ROBOTY ZIEMNE - WYKOPY		
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:			
	pod rozbiórki sieci (osobny wykop)	391,5*0,4*1,0*0,9	140,940000	
	pod budowę nowej sieci	502,5*1,0*1,0*0,9	452,250000	
	pod zabezpieczenia sieci	44,6*0,6*1,0*0,9	24,084000	
	RAZEM:		617,274000	617,3
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:			
	pod rozbiórki sieci (osobny wykop)	391,5*0,4*1,0*0,1	15,660000	
	pod budowę nowej sieci	502,5*1,0*1,0*0,1	50,250000	
	pod zabezpieczenia sieci	44,6*0,6*1,0*0,1	2,676000	
	RAZEM:		68,586000	68,6
3.2.3	KNNR 1/208/2	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 do 5 t Krotność=19,00		
	Wyliczenie ilości robót:			
		617,3+68,6	685,900000	
	RAZEM:		685,900000	685,9
3.2.4	KNNR 1/312/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kategorii I-IV, szerokość 1-m, głębokość do 3-m		
	Wyliczenie ilości robót:			
		$(502,5+44,6) \times 1,0 \times 2$	1 094,200000	
	RAZEM:		1 094,200000	1 094,2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.3	Element	ROBOTY MONTAŻOWE		
3.3.1	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10·cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(64,7+104,8+80,5+4,5+224,5)*1,0*0,1	47,900000	
		RAZEM:	47,900000	m3 47,90
3.3.2	KNNR 4/1011/1 (1)	Mufa elektrooporowa, kształtka PE, 25·mm	złącze	13
3.3.3	KNNR 4/1011/1 (1)	Mufa elektrooporowa, kształtka PE, 40·mm	złącze	12
3.3.4	KNNR 4/1011/1 (1)	Mufa elektrooporowa, kształtka PE, 50·mm	złącze	3
3.3.5	KNNR 4/1011/7 (1)	Mufa elektrooporowa, kształtka PE, redukcyjna 25/20·mm	złącze	1
3.3.6	KNNR 4/1011/7 (1)	Mufa elektrooporowa, kształtka PE, redukcyjna 40/25·mm	złącze	1
3.3.7	KNNR 4/1011/7 (1)	Mufa elektrooporowa, kształtka PE, redukcyjna 50/25·mm	złącze	1
3.3.8	KNRW 219/302/5	Łączenie rur metodą zgrzewania czołowego, Dn·110 mm, redukcja 110/90 mm	szt	1
3.3.9	KNNR 4/1011/1 (1)	Mufa elektrooporowa, kształtka PE, kolano 90st 25·mm	złącze	1
3.3.10	KNNR 4/1011/1 (1)	Mufa elektrooporowa, kształtka PE, kolano 90st 40·mm	złącze	2
3.3.11	KNNR 4/1011/1 (1)	Mufa elektrooporowa, kształtka PE, kolano 90st 50·mm	złącze	4
3.3.12	KNRW 219/302/5	Łączenie rur metodą zgrzewania czołowego, Dn·110 mm, kolano 45 st	szt	6
3.3.13	KNRW 219/302/9	Łączenie rur metodą zgrzewania czołowego, Dn·180 mm, kolano 90 st	szt	2
3.3.14	KNNR 4/1011/1 (1)	Mufa elektrooporowa, kształtka PE, trójnik równoprzelotowy 32·mm	złącze	1
3.3.15	KNNR 4/1011/4 (1)	Mufa elektrooporowa, kształtka PE, odgałęzienie siodłowe 110/50·mm	złącze	2
3.3.16	KNNR 4/1011/8 (1)	Mufa elektrooporowa, kształtka PE, odgałęzienie siodłowe 110/40·mm	złącze	3
3.3.17	KNNR 4/1011/8 (1)	Mufa elektrooporowa, kształtka PE, odgałęzienie siodłowe 110/25·mm	złącze	3
3.3.18	KNNR 4/1011/8 (1)	Mufa elektrooporowa, kształtka PE, odgałęzienie siodłowe 50/40·mm	złącze	1
3.3.19	KNNR 4/1011/8 (1)	Mufa elektrooporowa, kształtka PE, odgałęzienie siodłowe 50/25·mm	złącze	1
3.3.20	KNNR 4/1015/5	Opaska do nawiercania rur stalowych 100mm z odejściem kołnierзовym DN40mm	szt	1
3.3.21	KNRW 219/302/9	Łączenie rur metodą zgrzewania czołowego, Dn·180 mm, połączenie PE/stal 180/150	szt	2
3.3.22	KNRW 219/302/9	Łączenie rur metodą zgrzewania czołowego, Dn·110 mm, połączenie PE/stal 110/100	szt	2
3.3.23	KNRW 219/302/9	Łączenie rur metodą zgrzewania czołowego, Dn·90 mm, połączenie PE/stal 90/80	szt	2
3.3.24	KNRW 219/302/9	Łączenie rur metodą zgrzewania czołowego, Dn·75 mm, połączenie PE/stal 75/65	szt	2
3.3.25	KNRW 219/302/9	Łączenie rur metodą zgrzewania czołowego, Dn·40 mm, połączenie PE/stal 40/40	szt	1
3.3.26	KNRW 219/302/9	Łączenie rur metodą zgrzewania czołowego, Dn·25 mm, połączenie PE/stal 25/20	szt	1
3.3.27	KNNR 4/1011/1 (1)	Zasuwa DN100 mm do zgrzewania do rur PE110 mm	szt	2
3.3.28	KNNR 4/1011/1 (1)	Zasuwa DN50 mm do zgrzewania do rur PE50 mm	szt	1
3.3.29	KNRW 219/301/2	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100, rury proste, Dn·25 mm	m	66,3
3.3.30	KNRW 219/301/4	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100, rury proste, Dn·40 mm	m	104,8
3.3.31	KNRW 219/301/5	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100, rury proste, Dn·50 mm	m	80,5
3.3.32	KNRW 219/301/7	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100, rury proste, Dn·75 mm	m	4,5
3.3.33	KNRW 219/301/9	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100, rury proste, Dn·110 mm	m	224,5
3.3.34	KNRW 219/306/1 (1)	Rury ochronne (osłonowe), Fi·40 mm, PE	m	30,5
3.3.35	KNRW 219/306/2 (1)	Rury ochronne (osłonowe), Fi·63 mm, PE	m	51,0
3.3.36	KNRW 219/306/3 (1)	Rury ochronne (osłonowe), Fi·75 mm, PE	m	14,2
3.3.37	KNRW 219/306/7 (1)	Rury ochronne (osłonowe), Fi·140 mm, PE	m	7,5
3.3.38	KNRW 219/306/5 (2)	Rury ochronne (osłonowe), Fi·110 mm, PVC dwudzielna	m	38,6
3.3.39	KNRW 219/120/2	Przeciąganie rur ochronnych przez rury przeciskowe, do Dn·200 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		30,5+51,0+14,2+7,5	103,200000	
		RAZEM:	103,200000	m 103,2
3.3.40	KNRW 219/122/2	Uszczelnianie końców rury ochronnej, rury ochronne Dn·200 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		19*2	38,000000	
		RAZEM:	38,000000	szt 38,0

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.3.41	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego , taśma koloru żółtego z wkładką metalową - taśma ostrzegawcza		
		Wyliczenie ilości robót:		
		64,7+104,8+80,5+4,5+224,5	479,000000	
		RAZEM:	479,000000	m 479,0
3.3.42	KNRW 219/211/1	Próby szczelności gazociągów, do Dn 65 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		64,7+104,8+80,5	250,000000	
		RAZEM:	250,000000	m 250,0
3.3.43	KNRW 219/211/2	Próby szczelności gazociągów, do Dn 150 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4,5+224,5	229,000000	
		RAZEM:	229,000000	m 229,0
3.4	Element	ROBOTY ZIEMNE - ZASYPY		
3.4.1	KNR 228/501/9	Obsypka ponad wierzch rury kruszywem dowiezionym, piasek	m3	191,3
3.4.2	KNNR 1/318/3	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu I-II	m3	231,1
3.4.3	KNNR 1/318/3	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kruszywo	m3	54,6
3.4.4	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:		
		191,3+231,1+54,6	477,000000	
		RAZEM:	477,000000	m3 477,0