

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Sieć wodociągowa PE110			
1.1		Roboty ziemne			
1.1.	KNNR 1 1 0210-0300	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, głębokość wykopu do 3,00 m. Grunt kategorii III-IV (80% robót wykonana mechanicznie na odkład) (90% mechanicznie) 290*1*2*0.8*0.9	m ³ m ³	 417.600	 417.600
				RAZEM	417.600
1.1.	KNNR 1 2 0307-01	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II z ręcznym wydobyciem urobku 290*1*2*0.8*0.1	m ³ m ³	 46.400	 46.400
				RAZEM	46.400
1.1.	KNR-W 2- 3 01 0201-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (20% wykopów na wywóz) 290*1*2*0.2	m ³ m ³	 116.000	 116.000
				RAZEM	116.000
1.1.	kalkulacja 4 własna	Umocnienie ścian wykopów szalunkami klatkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych. 290*2*2	m ² m ²	 1160.000	 1160.000
				RAZEM	1160.000
1.1.	KNR 2-19 5 0111-0200	Wykonanie metodą bezwykopową przejścia o rurą Dn200 w gruntach kategorii III-IV (rura stalowa, rura PE RC) pod istniejącym ciekim wodnym wraz z kosztem rury ochronnej 4	m m	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
1.1.	KNNR 4 6 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm (50% trasy) 290*1*0.1	m ³ m ³	 29.000	 29.000
				RAZEM	29.000
1.1.	KNNR 1 7 0318-03	Obsypka rurociągów piaskiem wraz z kosztem pozyskania i dowozu (30cm nad wierzch rury) 290*0.4*0.1	m ³ m ³	 11.600	 11.600
				RAZEM	11.600
1.1.	KNNR 1 8 0214-02	Zasypanie wykopów fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) -gruntem z odkładu 464-29-11.6	m ³ m ³	 423.400	 423.400
				RAZEM	423.400
1.1.	KNNR 1 9 0214-01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu I-II wraz z kosztem dowozu i zakupu gruntu 116	m ³ m ³	 116.000	 116.000
				RAZEM	116.000
1.1.	KNNR 1 10 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) - wywóz nadmiaru gruntu Krotność = 4 116	m ³ m ³	 116.000	 116.000
				RAZEM	116.000
1.1.	Analiza 11 własna	Odwodnienie wykopów przy budowie sieci wodociągowej. 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
1.2		Montaż rurociągów			
1.2.	2 1	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PE o śr.zewnętrznej 110 mm, PN10, SDR17 typ RC 290	m m	 290.000	 290.000
				RAZEM	290.000
1.2.	KNR 2-19 2 0115-07	Wykonanie przewierć poziomych śr. 110 mm maszyną typu WP 30/60 280	m m	 280.000	 280.000
				RAZEM	280.000
1.2.	KNNR 4 3 1009-0300	Rurociągi z rur polietylenowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 90mm PN10 typ RC 7	m m	 7.000	 7.000
				RAZEM	7.000
1.2.	KNNR 4 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 2.856 <(566.3+5)/200>	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 2.856	 2.856
				RAZEM	2.856
1.2.	KNNR 4 5 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2.856 <(566.3+5)/200>	odc.20 0m	2.856	
				RAZEM	2.856
1.2.	KNNR 4 6 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 2.856 <(566.3+5)/200>	odc.20 0m odc.20 0m	2.856	
				RAZEM	2.856
1.2.	KNNR 4 7 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 2.856 <(566.3+5)/200>	odc.20 0m odc.20 0m	2.856	
				RAZEM	2.856
1.2.	KNR-W 2- 8 19 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 290+280	m m	570.000	
				RAZEM	570.000
1.2.	KNR 2-28 9 0315-02	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym 13	kpl. kpl.	13.000	
				RAZEM	13.000
1.2.	KNNR 4 10 1010-0401	Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm metodą zgrzewania czołowego (przy użyciu agregatu prądotwórczego) -montaż łuków formowanych 22stopnie 4	złącze złącze	4.000	
				RAZEM	4.000
1.2.	KNNR 4 11 1010-0401	Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm metodą zgrzewania czołowego (przy użyciu agregatu prądotwórczego) -połączenie rur 47	złącze złącze	47.000	
				RAZEM	47.000
1.2.	KNNR 4 12 1011-0401	Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych: zaślepka ECB-KHA110 4	złącze złącze	4.000	
				RAZEM	4.000
1.3		Armatura -węzeł WH1			
1.3.	KNNR 4 1 1011-0701	Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych (przy użyciu agregatu prądotwórczego): Mufa elektrooporowamufa CBKHA110 1	złącze złącze	1.000	
				RAZEM	1.000
1.4		Armatura -węzeł WH2 hydrant z przeniesienia z węzła WH1			
1.4.	KNNR 4 1 1011-0701	Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych Trójnik elektrooporowy redukcynny PE110/90 typ RTBKHA110x90 1	złącze złącze	1.000	
				RAZEM	1.000
1.4.	KNNR 4 2 1011-0401	Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 90 mm za pomocą kształtek elektrooporowych: mufa CBKHA90 2	złącze złącze	2.000	
				RAZEM	2.000
1.4.	KNNR 4 3 1113-0301	Montaż tulei do połączeń kołnierzowych PE Dz90 z kołnierzem luźnym nr kat.SR-SFBKE90 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.4.	KNNR 4 4 1113-0301	Montaż zasuwki odcinającej (przeniesienie istniejącej) 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.4.	KNNR 4 5 1014-0200	Kolano stopowe (montaż istniejącego) 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.4.	KNNR 4 6 1119-0300	Hydrant nadziemny DN80 (przeniesienie z węzła WH1) 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.5		Armatura -węzeł W2			
1.5.	KNNR 4 1 1011-0701	Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych Trójnik elektrooporowy równoprzelotowy PE110 typ ETBKHA110 1	złącze złącze	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.5.	KNNR 4 2 1011-0401	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych: mufa CBKHA110	złącze		
		4	złącze	4.000	
				RAZEM	4.000
1.5.	KNNR 4 3 1113-0301	Montaż zasuwki odcinającej 36/80 PE110 z przedłużaczem trzpienia typ 04 i skrzynką uliczną typ 80/50-4056 i blokiem betonowym 40x20x15cm z betonu klasy C12/15	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
1.5.	KNNR 4 4 1011-0401	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych: zaślepka ECB-KHA110	złącze		
		1	złącze	1.000	
				RAZEM	1.000
1.6		Armatura -węzeł WH3			
1.6.	KNNR 4 1 1011-0701	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych Trójnik elektrooporowy redukcijny PE110/90 typ RTBKHA110x90	złącze		
		1	złącze	1.000	
				RAZEM	1.000
1.6.	KNNR 4 2 1011-0401	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 90 mm za pomocą kształtek elektrooporowych: mufa CBKHA90	złącze		
		3	złącze	3.000	
				RAZEM	3.000
1.6.	KNNR 4 3 1113-0301	Montaż tulei do połączeń kołnierzowych PE Dz90 z kołnierzem luźnym nr kat.SR-SFBKE90	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.6.	KNNR 4 4 1113-0301	Montaż zasuwki odcinającej 36/80 PE90 z przedłużaczem trzpienia typ 04 i skrzynką uliczną typ 80/50-4056 i blokiem betonowym 40x20x15cm z betonu klasy C12/15	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.6.	KNNR 4 5 1014-0200	Kolano stopowe z żeliwa sferoidalnego Dn80 typ 712/7010	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.6.	KNNR 4 6 1119-0300	Hydrant nadziemny DN80 typ 84/90 model N7	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.7		Armatura -węzeł W3			
1.7.	KNNR 4 1 1011-0701	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych Trójnik elektrooporowy równoprzelotowy PE110 typ ETBKHA110	złącze		
		1	złącze	1.000	
				RAZEM	1.000
1.7.	KNNR 4 2 1011-0401	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych: mufa CBKHA110	złącze		
		2	złącze	2.000	
				RAZEM	2.000
1.7.	KNNR 4 3 1113-0301	Montaż zasuwki odcinającej 36/80 PE110 z przedłużaczem trzpienia typ 04 i skrzynką uliczną typ 80/50-4056 i blokiem betonowym 40x20x15cm z betonu klasy C12/15	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.8		Armatura -węzeł W4			
1.8.	KNNR 4 1 1011-0701	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych Trójnik elektrooporowy równoprzelotowy PE110 typ ETBKHA110	złącze		
		1	złącze	1.000	
				RAZEM	1.000
1.8.	KNNR 4 2 1011-0401	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych: mufa CBKHA110	złącze		
		4	złącze	4.000	
				RAZEM	4.000
1.8.	KNNR 4 3 1113-0301	Montaż zasuwki odcinającej 36/80 PE110 z przedłużaczem trzpienia typ 04 i skrzynką uliczną typ 80/50-4056 i blokiem betonowym 40x20x15cm z betonu klasy C12/15	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.9		Armatura -węzeł W5			
1.9	KNNR 4 1 1011-0701	Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych Trójnik elektrooporowy równoprzelotowy PE110 typ ETBKHA110 1	złącze złącze	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
1.9	KNNR 4 2 1011-0401	Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych: mufa CBKHA110 2	złącze złącze	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
1.9	KNNR 4 3 1113-0301	Montaż zasowy odcinającej 36/80 PE110 z przedłużaczem trzpienia typ 04 i skrzynką uliczną typ 80/50-4056 i blokiem betonowym 40x20x15cm z betonu klasy C12/15 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
1.10		Armatura -węzeł W6			
1.10	KNNR 4 .1 1011-0701	Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych Trójnik elektrooporowy równoprzelotowy PE110 typ ETBKHA110 1	złącze złącze	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
1.10	KNNR 4 .2 1011-0401	Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych: mufa CBKHA110 4	złącze złącze	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
1.10	KNNR 4 .3 1113-0301	Montaż zasowy odcinającej 36/80 PE110 z przedłużaczem trzpienia typ 04 i skrzynką uliczną typ 80/50-4056 i blokiem betonowym 40x20x15cm z betonu klasy C12/15 3	kpl. kpl.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
1.11		Armatura -węzeł WH4			
1.11	KNNR 4 .1 1011-0701	Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych Trójnik elektrooporowy redukcyjny PE110/90 typ RTBKHA110x90 1	złącze złącze	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
1.11	KNNR 4 .2 1011-0401	Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 90 mm za pomocą kształtek elektrooporowych: mufa CBKHA90 3	złącze złącze	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
1.11	KNNR 4 .3 1113-0301	Montaż tulei do połączeń kołnierzowych PE Dz90 z kołnierzem luźnym nr kat.SR-SFBKE90 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
1.11	KNNR 4 .4 1113-0301	Montaż zasowy odcinającej 36/80 PE90 z przedłużaczem trzpienia typ 04 i skrzynką uliczną typ 80/50-4056 i blokiem betonowym 40x20x15cm z betonu klasy C12/15 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
1.11	KNNR 4 .5 1014-0200	Kolano stopowe z żeliwa sferoidalnego Dn80 typ 712/7010 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
1.11	KNNR 4 .6 1119-0300	Hydrant nadziemny DN80 typ 84/90 model N7 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
1.12		Armatura -węzeł W7			
1.12	KNNR 4 .1 1011-0701	Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych Trójnik elektrooporowy równoprzelotowy PE110 typ ETBKHA110 1	złącze złącze	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
1.12	KNNR 4 .2 1011-0401	Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych: mufa CBKHA110 2	złącze złącze	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
1.12	KNNR 4 .3 1113-0301	Montaż zasowy odcinającej 36/80 PE110 z przedłużaczem trzpienia typ 04 i skrzynką uliczną typ 80/50-4056 i blokiem betonowym 40x20x15cm z betonu klasy C12/15 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.13		Armatura -węzeł W8		RAZEM	1.000
1.13	KNNR 4 .1 1011-0701	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych Trójnik elektrooporowy równoprzelotowy PE110 typ ETBKHA110 1	złącze złącze	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.13	KNNR 4 .2 1011-0401	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych: mufa CBKHA110 4	złącze złącze	 4.000	
				RAZEM	4.000
1.13	KNNR 4 .3 1113-0301	Montaż zasowy odcinającej 36/80 PE110 z przedłużaczem trzpienia typ 04 i skrzynką uliczną typ 80/50-4056 i blokiem betonowym 40x20x15cm z betonu klasy C12/15 3	kpl. kpl.	 3.000	
				RAZEM	3.000
1.13	KNNR 4 .4 1011-0401	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych: zaślepka ECB-KHA110 1	złącze złącze	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.14		Armatura -węzeł W9			
1.14	KNNR 4 .1 1011-0701	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych Trójnik elektrooporowy równoprzelotowy PE110 typ ETBKHA110 1	złącze złącze	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.14	KNNR 4 .2 1011-0401	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych: mufa CBKHA110 3	złącze złącze	 3.000	
				RAZEM	3.000
1.14	KNNR 4 .3 1113-0301	Montaż zasowy odcinającej 36/80 PE110 z przedłużaczem trzpienia typ 04 i skrzynką uliczną typ 80/50-4056 i blokiem betonowym 40x20x15cm z betonu klasy C12/15 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
1.14	KNNR 4 .4 1011-0401	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych: zaślepka ECB-KHA110 1	złącze złącze	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.15		Armatura -węzeł WH5			
1.15	KNNR 4 .1 1011-0701	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych Trójnik elektrooporowy redukcyjny PE110/90 typ RTBKHA110x90 1	złącze złącze	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.15	KNNR 4 .2 1011-0401	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 90 mm za pomocą kształtek elektrooporowych: mufa CBKHA90 2	złącze złącze	 2.000	
				RAZEM	2.000
1.15	KNNR 4 .3 1113-0301	Montaż tulei do połączeń kołnierzowych PE Dz90 z kołnierzem luźnym nr kat.SR-SFBKE90 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.15	KNNR 4 .4 1113-0301	Montaż zasowy odcinającej 36/80 PE90 z przedłużaczem trzpienia typ 04 i skrzynką uliczną typ 80/50-4056 i blokiem betonowym 40x20x15cm z betonu klasy C12/15 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.15	KNNR 4 .5 1014-0200	Kolano stopowe z żeliwa sferoidalnego Dn80 typ 712/7010 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.15	KNNR 4 .6 1119-0300	Hydrant podziemny DN80 typ 35/31-K7 eksploatacyjny 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.16		Armatura -węzeł WH6			
1.16	KNNR 4 .1 1011-0701	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych Trójnik elektrooporowy redukcyjny PE110/90 typ RTBKHA110x90	złącze		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	złącze	1.000	
				RAZEM	1.000
1.16	KNNR 4	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 90 mm za pomocą kształtek elektrooporowych: mufa CBKHA90	złącze		
.2	1011-0401	2	złącze	2.000	
				RAZEM	2.000
1.16	KNNR 4	Montaż tulei do połączeń kołnierzowych PE Dz90 z kołnierzem luźnym nr kat. SR-SFBKE90	kpl.		
.3	1113-0301	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.16	KNNR 4	Montaż zasuwy odcinającej 36/80 PE90 z przedłużaczem trzpienia typ 04 i skrzynką uliczną typ 80/50-4056 i blokiem betonowym 40x20x15cm z betonu klasy C12/15	kpl.		
.4	1113-0301	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.16	KNNR 4	Kolano stopowe z żeliwa sferoidalnego Dn80 typ 712/7010	szt.		
.5	1014-0200	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.16	KNNR 4	Hydrant nadziemny DN80 typ 84/90 model N7	kpl.		
.6	1119-0300	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Sieć kanalizacji sanitarnej			
2.1		Kanalizacja Sanitarna			
2.1.1		Roboty ziemne			
2.1.1.1	KNNR 1	Odcinek S1-S10 +S9-S12+ odgałęzienia -wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III 80% na odkład (90% robót wykonana mechanicznie)	m ³		
1.1	0209-04	(456*3.15*1.2+ 73*2.2*1+67*3*1)*0.8*0.9	m ³	1501.402	
				RAZEM	1501.402
2.1.1.2	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II z ręcznym wydobywaniem urobku	m ³		
1.2	0307-03	(456*3.15*1.2+ 73*2.2*1+67*3*1)*0.8*0.1	m ³	166.822	
				RAZEM	166.822
2.1.1.3	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj. łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi(20% na wywóz)	m ³		
1.3	0201-03	(456*3.15*1.2+ 73*2.2*1+67*3*1)*0.2	m ³	417.056	
				RAZEM	417.056
2.1.1.4	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) - wywóz geuntu	m ³		
1.4	0208-02	Krotność = 4 417	m ³	417.000	
				RAZEM	417.000
2.1.1.5	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III (studnie)	m ³		
1.5	0209-04	12*2*2*3	m ³	144.000	
				RAZEM	144.000
2.1.1.6	KNNR 1	Odcinki od studni S2, S5, S6, S7, S8, S9 do S12 i S10 -wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii III-IV (odcinek S1-S2 -przewiert sterowany)	m ³		
1.6	0307-0400	(<rury> (3.8+11.1+5.4+10.7+5.4+31.2+4.2)*5*1+ <Studnie> (1*(2+2.2)*2)*0.1	m ³	36.740	
				RAZEM	36.740
2.1.1.7	kalkulacja własna	Odcinek S1-S9 pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; (odcinek S1-S2 -przewiert sterowany) wyk.o szer.do 2 m i głęb.do 6.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
1.7		((3.8+11.1+5.4+10.7+5.4+31.2+4.2)*5+2*3)*2	m ²	730.000	
				RAZEM	730.000
2.1.1.8	KNNR 1	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 2 m	kpl.		
1.8	0529-01	10	kpl.	10.000	
				RAZEM	10.000
2.1.1.9	KNNR 1	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 2 m	kpl.		
1.9	0529-06	10	kpl.	10.000	
				RAZEM	10.000
2.1.1.10	KNR-W 2-	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
1.10	18 0511-01				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<rury kanalizacyjne> (558.5-12)*0.5*0.10	m ³	27.325	
				RAZEM	27.325
2.1.1.11	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm pod studnie <studnie> 12*1.2*1.2*0.2	m ³		
			m ³	3.456	
				RAZEM	3.456
2.1.1.12	KNNR 1 0318-01	Obsypka rurociągów piaskiem z dowozu	m ³		
		(205.5+142.7+88.8+121.5-12*1)*1.00*0.50-((3.14*0.2*0.2*121.5/4)+(3.14*0.25*0.25*88.8/4)+(3.14*0.315*0.315*142.7/4)+(3.14*0.4*0.4*205.5/4))	m ³	228.152	
				RAZEM	228.152
2.1.1.13	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV- grunt z odkładu 1667-228-27-3	m ³		
			m ³	1409.000	
				RAZEM	1409.000
2.1.1.14	KNNR 1 0205-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowład. - wraz z kosztem dowozu i zakupu gruntu. 417	m ³		
			m ³	417.000	
				RAZEM	417.000
2.1.1.15	Analiza własna	Odwodnienie wykopów przy budowie kanalizacji sanitarnej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.1.2		Roboty montażowe			
2.1.2.1	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - LITE typ SN8 w odcinkach o długości 0,5m	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
2.1.2.2	KNR 2-19 0111-0200	Wykonanie przecisku o rurą stalową Dn500 w gruntach kategorii III-IV	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
2.1.2.3	KNR 2-19 0111-0200	Wykonanie przecisku o rurą stalową Dn500 w gruntach kategorii III-IV (odcinek S1-S2 pod istniejącą jezdnią)	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
2.1.2.4	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - LITE typ SN8	m		
		125	m	125.000	
				RAZEM	125.000
2.1.2.5	KNNR 4 1308-04	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm - LITE typ SN8	m		
		88.8	m	88.800	
				RAZEM	88.800
2.1.2.6	KNNR 4 1308-05	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm - LITE typ SN8	m		
		142.7	m	142.700	
				RAZEM	142.700
2.1.2.7	KNNR 4 1308-06	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 400mm - LITE typ SN8	m		
		225	m	225.000	
				RAZEM	225.000
2.1.2.8	KNNR 4 1321-03	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - trójnik śr. 200/200 mm/90 st. typ SN8	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.1.2.9	KNNR 4 1321-03	Kształtki kanalizacyjne: kolano PVC200 67°	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.1.2.10	KNNR 4 1321-02	Kształtki kanalizacyjne: korek PVC160	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
2.1.2.11	KNNR 4 1321-03	Kształtki kanalizacyjne: korek PVC200	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
2.1.2.12	KNNR 4 1321-04	Kształtki kanalizacyjne: korek PVC250	szt.		
		1	szt.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.000
2.1. 2.13	KNNR 4 1413-01	Proj. studnie z kręgów wibroprasowanych lub polimerobetonowych Dn1000 łączonych na felc i uszczelki gumowe klasy minimum W6 z pokrywą żelbetową, włazem żeliwnym D400 i pierścieniem odciążającym, cokół studni prefabrykowany, monolityczny (krąg z dnem)w gotowym wykopie o głębok. 3m 3	stud- nia stud- nia	 3.000	
				RAZEM	3.000
2.1. 2.14	KNNR 4 1413-01	Proj. studnie z kręgów wibroprasowanych lub polimerobetonowych Dn1000 łączonych na felc i uszczelki gumowe klasy minimum W6 z pokrywą żelbetową, włazem żeliwnym C250 bezgniazdowym nieryglowanym luźnym z dwoma otworami umożliwiającymi otwarcie pokrywy włazu, cokół studni prefabrykowany, monolityczny (krąg z dnem) w gotowym wykopie o głębok. 3m 9	stud- nia stud- nia	 9.000	
				RAZEM	9.000
2.1. 2.15	kalkulacja własna	Inspekcja TV (kamerowanie) wszystkich odcinków sieci kanalizacji sanitarnej 121.5+88.8+142.7+205.5+19.5	m m	 578.000	
				RAZEM	578.000
2.1. 2.16	kalkulacja własna	Próba szczelności sieci kanalizacji sanitarnej zgodnie z PN- EN1610: 2002 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
3		Prace towarzyszące i drogowe			
3.1	kalkulacja własna	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - z inwentaryzacją powykonawczą 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
3.2	kalkulacja własna	Koszt Zajęcie pasa drogowego i organizacji ruchu -koszt ponosi Wykonawca robót 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
3.3	KNNR 2-31 0815-01	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych , polbruku podsypce piaskowej. 10	m ² m ²	 10.000	
				RAZEM	10.000
3.4	KNNR 6 0801-01	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm ręcznie 10	m ² m ²	 10.000	
				RAZEM	10.000
3.5	KNNR 6 0113-06	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 15 cm 10	m ² m ²	 10.000	
				RAZEM	10.000
3.6	KNNR 6 0502-03	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem wraz z kosztem dowozu i zakupu materiałów 10	m ² m ²	 10.000	
				RAZEM	10.000