

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa ul. Strzeleckiej w Lesznie – ETAP I
SIEĆ ROZDZIELCZA

ADRES INWESTYCJI : ul. Strzelecka, 64-100 Leszno

INWESTOR : Miasto Leszno

ADRES INWESTORA : ul. Kazimierza Karasia 15, 64-100 Leszno

BRANŻA : SANITARNA

KODY CPV : 45000000-7 - Roboty budowlane

SKORZADZIŁ KALKULACJE : Marcin Kowalczyk

JEDNOSTKA PROJEKTOWA : Marcin Kowalczyk
AUGMEN CONSULTING GROUP SP. J.
ul. Sulechowska 8
65 - 119 Zielona Góra

DATA OPRACOWANIA : 30.11. 2015

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

Data opracowania
30.11 2015 r.

INWESTOR:

Data zatwierdzenia

Przedmiar

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1.1	KNR-W 2-01 0119-0100 D-00.00.00	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci wodociągowej 0,67	km km	 0,670	0,670
2		SIEĆ WODOCIĄGOWA - ROBOTY ZIEMNE			
2.1	KNNR 1 0201-0400 D-03.02.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. - sieć rozdzielcza (528*1,0*2,10)+(33,5*1,0*1,96)+(20,0*0,9*1,79)+(1,5*0,9*1,90) = 1 209,24*0,8 = 967,39 967,39	m3 m3	 967,390	967,390
2.2	KNNR 1 0201-0400 D-03.02.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. - przyłącza wodociągowe (11,0*1,0*2,15)+(72,5*0,9*1,84)+(3,0*0,9*1,83) = 148,65*0,8 = 118,92 118,92	m3 m3	 118,920	118,920
2.3	KNNR 1 0307-0400 D-03.02.01	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych kat. I-II - sieć rozdzielcza 1 209,24*0,2 = 241,85 241,85	m3 m3	 241,850	241,850
2.4	KNNR 1 0307-0400 D-03.02.01	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych kat. I-II - przyłącza wodociągowe 148,65*0,2 = 29,73 29,73	m3 m3	 29,730	29,730
2.5	KNNR 1 0208-0200 D-03.02.01	Transport gruntu kat. I-IV samochodami samowyladowczymi, przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej 1357,89	m3 m3	 1 357,890	1 357,890
2.6	KNNR 1 0318-0300 D-03.02.01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych , szer. 08-2,5m, głęb. do 3,0m w gruncie kat. I-III, z zagęszczeniem ręcznym (podsypka) - SIEĆ ROZDZIELCZA 58,08	m3 m3	 58,080	58,080
2.7	KNNR 1 0318-0300 D-03.02.02	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych , szer. 08-2,5m, głęb. do 3,0m w gruncie kat. I-III, z zagęszczeniem ręcznym (podsypka) - PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE 7,89	m3 m3	 7,890	7,890
2.8	KNNR 1 0214-0200 D-03.02.01	Zасыpywanie wraz z zagęszczeniem wykopów podłużnych, punktowych, obiektowych spycharkami gąsienicowym w gruncie kat. III-IV, z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami - SIEĆ ROZDZIELCZA (grunt przywieziony) 1029,18	m3 m3	 1 029,180	1 029,180
2.9	KNNR 1 0214-0200 D-03.02.01	Zасыpywanie wraz z zagęszczeniem wykopów podłużnych, punktowych, obiektowych spycharkami gąsienicowym w gruncie kat. III-IV, z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami - SIEĆ ROZDZIELCZA (grunt rodzimy) (528*1,0*0,21)+(33,5*1,0*0,21)+(20,0*0,9*0,21)+(1,5*0,9*0,21) = 121,98 121,98	m3 m3	 121,980	121,980
2.10	KNNR 1 0214-0200 D-03.02.01	Zасыpywanie wraz z zagęszczeniem wykopów podłużnych, punktowych, obiektowych spycharkami gąsienicowym w gruncie kat. III-IV, z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami - PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE (grunt przywieziony) 124,18	m3 m3	 124,180	124,180
2.11	KNNR 1 0214-0200 D-03.02.01	Zасыpywanie wraz z zagęszczeniem wykopów podłużnych, punktowych, obiektowych spycharkami gąsienicowym w gruncie kat. III-IV, z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami - PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE (grunt rodzimy) (11,0*1,0*0,21)+(72,5*0,9*0,21)+(3,0*0,9*0,21) = 16,58 16,58	m3 m3	 16,580	16,580
2.12	KNNR 1 0313-0100 D-03.02.01	Umocnienie ścian wykopów wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych za pomocą metalowej obudowy skrzyniowej (BOKS); wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV - SIEĆ ROZDZIELCZA (528*2,10*2)+(33,5*1,96*2)+(20*1,79*2)+(1,5*1,90*2) = 2 426,22 2426,22	m2 m2	 2 426,220	2 426,220
2.13	KNNR 1 0313-0100 KALKULACJA WŁASNA D-03.02.01	Umocnienie ścian wykopów wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych za pomocą metalowej obudowy skrzyniowej (BOKS); wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV - PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE (11*2,15*2)+(72,5*1,84*2)+(3,0*1,83*2) = 325,08 325,08	m2 m2	 325,080	325,080
3		SIEĆ WODOCIĄGOWA - ROBOTY MONTAŻOWE			

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
3.1	KNNR 4 1411-0100 D-03.02.01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm pod sieci wodociągowe $(528,0*1,0*0,1)+(33,5*1,0*0,1)+(20*0,9*0,1)+(1,5*0,9*0,1) = 58,08$ 58,08	m3 m3	 58,080	58,080
3.2	KNNR 4 1411-0100 D-03.02.01	Analogia- podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka rurociągów $[(528*1,79*1,0)-(3,14*0,08*0,08*528)]+[(33,5*1,65*1,0)-(3,14*0,08*0,08*33,5)]+[(20,0*1,48*0,9)-(3,14*0,055*0,055*20)]+[(1,5*1,59*0,9)-(3,14*0,045*0,045*1,5)] = 1\ 017,69$ 1017,69	m3 m3	 1\ 017,690	1\ 017,690
3.3	KNNR 11 0302-0300 D-01.03.05	Montaż rurociągów PE łączonych metodą zgrzewania, w gotowych wykopach umocnionych na gł. do 3,0m - sieć rozdzielcza fi 160mm 561,50	m m	 561,500	561,500
3.4	KNNR 11 0302-0200 D-01.03.05	Montaż rurociągów PE łączonych metodą zgrzewania, w gotowych wykopach umocnionych na gł. do 3,0m - sieć rozdzielcza fi 110mm 20	m m	 20,000	20,000
3.5	KNNR 11 0307-0100 D-01.03.05	Analogia - montaż przyłączy wodociągowych z rur PE w gotowych wykopach umocnionych na gł. do 3,0m - dł. przyłącza do 15m fi 90mm 1,5	m m	 1,500	1,500
3.6	KNNR 4 1010-0700 D-01.03.05	Wykonanie połączeń z rur PE ciśnieniowych metodą zgrzewania doczołowego O160 187	złąc ze złąc ze	 187,000	187,000
3.7	KNNR 4 1010-0400 D-01.03.05	Wykonanie połączeń z rur PE ciśnieniowych metodą zgrzewania doczołowego O110 7	złąc ze złąc ze	 7,000	7,000
3.8	KNNR 4 1010-0300 D-01.03.05	Wykonanie połączeń z rur PE ciśnieniowych metodą zgrzewania doczołowego O90 1	złąc ze złąc ze	 1,000	1,000
3.9		WĘZEL W1			
3.10	KNNR 4 1014-0900 D-01.03.05	Montaż kształtki z żeliwa sferoidalnego - trójnik dwukołnierzowo - kielichowy DN400/150 żel. 1	szt. szt.	 1,000	1,000
3.11	KNNR 4 1106-0400 D-01.03.05	Montaż zasuw kołnierzowej DN150 ze skrzynką uliczną i obudową teleskopową 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
3.12	KNNR 4 1012-0300 D-01.03.05	Tuleja kołnierzowa fi 160 wraz z kołnierzem stalowym 1	szt. szt.	 1,000	1,000
3.13	KNNR 4 1010-0700 D-01.03.05	Wykonanie połączenia z rur PE ciśnieniowych metodą zgrzewania doczołowego O160 1	złąc ze złąc ze	 1,000	1,000
3.14	KNNR 4 1407-0200 D-01.03.05	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3m - trójnik kołnierzowy 0,25	m2 m2	 0,250	0,250
3.15	KNNR 4 1430-0100 D-01.03.05	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1,5m3- elementy betonowe - bloki oporowe 0,3	m3 m3	 0,300	0,300
3.16	KNNR 2 0604-0200 D-01.03.05	Izolacje przeciwwilgociowe ław fundamentowych betonowych , dwuwarstwowe na lepiku asfaltowym na gorąco z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym, z papy: asfaltowej na takturze, izolacyjnej 0,5	m2 m2	 0,500	0,500
3.17	KNNR 4 1407-0100 D-01.03.05	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3m i obudów do zasuw 0,25	m2 m2	 0,250	0,250

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
3.18	KNNR 4 1430-0100 D-01.03.05	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1,5m3- elementy betonowe - bloki oporowe 0,3	m3 m3	 0,300	0,300
3.19	KNNR 2 0604-0200 D-01.03.05	Izolacje przeciwwilgociowe ław fundamentowych betonowych , dwuwarstwowe na lepiku asfaltowym na gorąco z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym, z papy: asfaltowej na takturze, izolacyjnej 0,5	m2 m2	 0,500	0,500
3.20		WĘZEL W2, W104			
3.21	KNNR 4 1011-0700 D-01.03.05	Montaż kolana fi 160/90 stopni 2	złąc ze złąc ze	 2,000	2,000
3.22	KNNR 4 1010-0700 D-01.03.05	Wykonanie połączeń z rur PE ciśnieniowych metodą zgrzewania doczołowego O160 2	złąc ze złąc ze	 2,000	2,000
3.23	KNNR 4 1407-0200 D-01.03.05	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3m - kolano 0,24	m2 m2	 0,240	0,240
3.24	KNNR 4 1430-0100 D-01.03.05	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1,5m3- elementy betonowe - bloki oporowe 0,34	m3 m3	 0,340	0,340
3.25	KNNR 2 0604-0200 D-01.03.05	Izolacje przeciwwilgociowe ław fundamentowych betonowych , dwuwarstwowe na lepiku asfaltowym na gorąco z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym, z papy: asfaltowej na takturze, izolacyjnej 0,48	m2 m2	 0,480	0,480
3.26		WĘZEL W16			
3.27	KNNR 4 1014-0400 D-01.03.05	Montaż trójnika kołnierзовego DN150/100 1	szt. szt.	 1,000	1,000
3.28	KNNR 4 1106-0400 D-01.03.05	Montaż zasuwy kołnierзовой DN150 ze skrzynką uliczną i obudową teleskopową 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
3.29	KNNR 4 1106-0300 D-01.03.05	Montaż zasuwy kołnierзовой ze skrzynką uliczną i obudową teleskopową do sieci DN100 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
3.30	KNNR 4 1012-0200 D-01.03.05	Tuleja kołnierзова fi 110 wraz z kołnierzem stalowym 1	szt. szt.	 1,000	1,000
3.31	KNNR 4 1012-0300 D-01.03.05	Tuleje kołnierзовe fi 160 wraz z kołnierzem stalowym 2	szt. szt.	 2,000	2,000
3.32	KNNR 4 1010-0700 D-01.03.05	Wykonanie połączeń z rur PE ciśnieniowych metodą zgrzewania doczołowego O160 2	złąc ze złąc ze	 2,000	2,000
3.33	KNNR 4 1010-0400 D-01.03.05	Wykonanie połączenia z rur PE ciśnieniowych metodą zgrzewania doczołowego O110 1	złąc ze złąc ze	 1,000	1,000
3.34	KNNR 4 1407-0200 D-01.03.05	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3m - trójnik kołnierзовy 0,25	m2 m2	 0,250	0,250
3.35	KNNR 4 1430-0100 D-01.03.05	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1,5m3- elementy betonowe - bloki oporowe 0,3	m3 m3	 0,300	0,300

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
3.36	KNNR 2 0604-0200 D-01.03.05	Izolacje przeciwwilgociowe ław fundamentowych betonowych , dwuwarstwowe na lepiku asfaltowym na gorąco z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym, z papy: asfaltowej na takturze, izoloacyjnej 0,5	m2 m2	 0,500	0,500
3.37	KNNR 4 1407-0100 D-01.03.05	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3m i obudów do zasuw 0,5	m2 m2	 0,500	0,500
3.38	KNNR 4 1430-0100 D-01.03.05	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1,5m3- elementy betonowe - bloki oporowe 0,6	m3 m3	 0,600	0,600
3.39	KNNR 2 0604-0200 D-01.03.05	Izolacje przeciwwilgociowe ław fundamentowych betonowych , dwuwarstwowe na lepiku asfaltowym na gorąco z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym, z papy: asfaltowej na takturze, izoloacyjnej 1	m2 m2	 1,000	1,000
3.40		WĘZEL W27			
3.41	KNNR 4 1014-0400 D-01.03.05	Montaż trójnika kołnierowego DN150/100 1	szt. szt.	 1,000	1,000
3.42	KNNR 4 1106-0300 D-01.03.05	Montaż zasuw kołnierowej ze skrzynką uliczną i obudową teleskopową do sieci DN100 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
3.43	KNNR 4 1012-0200 D-01.03.05	Tuleja kołnierkowa fi 110 wraz z kołnierzem stalowych 1	szt. szt.	 1,000	1,000
3.44	KNNR 4 1012-0300 D-01.03.05	Tuleje kołnierzowe fi 160 wraz z kołnierzem stalowych 2	szt. szt.	 2,000	2,000
3.45	KNNR 4 1010-0700 D-01.03.05	Wykonanie połączeń z rur PE ciśnieniowych metodą zgrzewania doczołowego O160 2	złąc ze złąc ze	 2,000	2,000
3.46	KNNR 4 1010-0400 D-01.03.05	Wykonanie połączenia z rur PE ciśnieniowych metodą zgrzewania doczołowego O110 1	złąc ze złąc ze	 1,000	1,000
3.47	KNNR 4 1407-0200 D-01.03.05	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3m - trójnik kołnierzowy 0,25	m2 m2	 0,250	0,250
3.48	KNNR 4 1430-0100 D-01.03.05	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1,5m3- elementy betonowe - bloki oporowe 0,3	m3 m3	 0,300	0,300
3.49	KNNR 2 0604-0200 D-01.03.05	Izolacje przeciwwilgociowe ław fundamentowych betonowych , dwuwarstwowe na lepiku asfaltowym na gorąco z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym, z papy: asfaltowej na takturze, izoloacyjnej 0,5	m2 m2	 0,500	0,500
3.50	KNNR 4 1407-0100 D-01.03.05	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3m i obudów do zasuw 0,25	m2 m2	 0,250	0,250
3.51	KNNR 4 1430-0100 D-01.03.05	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1,5m3- elementy betonowe - bloki oporowe 0,3	m3 m3	 0,300	0,300
3.52	KNNR 2 0604-0200 D-01.03.05	Izolacje przeciwwilgociowe ław fundamentowych betonowych , dwuwarstwowe na lepiku asfaltowym na gorąco z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym, z papy: asfaltowej na takturze, izoloacyjnej 0,5	m2 m2	 0,500	0,500
3.53		WĘZEL W31A, W47			

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
3.54	KNNR 4 1022-0400 D-01.03.05	Montaż trójnika PE fi 160/90 2	szt. szt.	 2,000	2,000
3.55	KNNR 4 1011-0300 D-01.03.05	Montaż kolana fi 90/90 stopni 2	złąc ze złąc ze	 2,000	2,000
3.56	KNNR 4 1012-0100 D-01.03.05	Tuleja kołnierzowa fi 90 wraz z kołnierzem stalowym 2	szt. szt.	 2,000	2,000
3.57	KNNR 4 1106-0200 D-01.03.05	Montaż zasuwy kołnierzowej DN80 ze skrzynką uliczną i obudową teleskopową 2	kpl. kpl.	 2,000	2,000
3.58	KNNR 4 1106-0200 D-01.03.05	Montaż prostki żeliwnej dwukołnierzowej DN80 L= 500mm 2	kpl. kpl.	 2,000	2,000
3.59	KNNR 4 1014-0200 D-01.03.05	Montaż kolana stopowego DN80 2	szt. szt.	 2,000	2,000
3.60	KNNR 11 0305-0200 D-01.03.05	Hydrant pożarowy podziemny o średnicy 80mm 2	szt. szt.	 2,000	2,000
3.61	KNNR 4 1010-0700 D-01.03.05	Wykonanie połączeń z rur PE ciśnieniowych metodą zgrzewania doczołowego O160 4	złąc ze złąc ze	 4,000	4,000
3.62	KNNR 4 1010-0300 D-01.03.05	Wykonanie połączeń z rur PE ciśnieniowych metodą zgrzewania doczołowego O90 4	złąc ze złąc ze	 4,000	4,000
3.63	KNNR 4 1407-0200 D-01.03.05	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3m - trójnik kołnierzowy i kolana 0,73	m2 m2	 0,730	0,730
3.64	KNNR 4 1430-0100 D-01.03.05	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1,5m3- elementy betonowe - bloki oporowe 0,98	m3 m3	 0,980	0,980
3.65	KNNR 2 0604-0200 D-01.03.05	Izolacje przeciwwilgociowe ław fundamentowych betonowych , dwuwarstwowe na lepiku asfaltowym na gorąco z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym, z papy: asfaltowej na takturze, izolacyjnej 1,47	m2 m2	 1,470	1,470
3.66	KNNR 4 1407-0100 D-01.03.05	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3m i obudów do zasuw 0,5	m2 m2	 0,500	0,500
3.67	KNNR 4 1430-0100 D-01.03.05	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1,5m3- elementy betonowe - bloki oporowe 0,6	m3 m3	 0,600	0,600
3.68	KNNR 2 0604-0200 D-01.03.05	Izolacje przeciwwilgociowe ław fundamentowych betonowych , dwuwarstwowe na lepiku asfaltowym na gorąco z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym, z papy: asfaltowej na takturze, izolacyjnej 1	m2 m2	 1,000	1,000
3.69		WĘZEŁ W38			
3.70	KNNR 4 1011-0700 D-01.03.05	Montaż trójnika kołnierzowego DN150/150 1	złąc ze złąc ze	 1,000	1,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
3.71	KNNR 4 1106-0400 D-01.03.05	Montaż zasuw kołnierзовych DN150 ze skrzynką uliczną i obudową teleskopową	kpl.		2,000
		2	kpl.	2,000	
3.72	KNNR 4 1012-0300 D-01.03.05	Tuleje kołnierзовe fi 160 wraz z kołnierзем stalowym	szt.		3,000
		3	szt.	3,000	
3.73	KNNR 4 1407-0200 D-01.03.05	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3m - trójnik kołnierзовy	m2		0,250
		0,25	m2	0,250	
3.74	KNNR 4 1430-0100 D-01.03.05	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1,5m3- elementy betonowe - bloki oporowe	m3		0,300
		0,3	m3	0,300	
3.75	KNNR 2 0604-0200 D-01.03.05	Isolacje przeciwwilgociowe ław fundamentowych betonowych , dwuwarstwowe na lepiku asfaltowym na gorąco z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym, z papy: asfaltowej na takturze, izolacyjnej	m2		0,500
		0,5	m2	0,500	
3.76	KNNR 4 1407-0100 D-01.03.05	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3m i obudów do zasuw	m2		0,500
		0,5	m2	0,500	
3.77	KNNR 4 1430-0100 D-01.03.05	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1,5m3- elementy betonowe - bloki oporowe	m3		0,600
		0,6	m3	0,600	
3.78	KNNR 2 0604-0200 D-01.03.05	Isolacje przeciwwilgociowe ław fundamentowych betonowych , dwuwarstwowe na lepiku asfaltowym na gorąco z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym, z papy: asfaltowej na takturze, izolacyjnej	m2		1,000
		1	m2	1,000	
3.79		WEŻEŁ W10, W13, W15, W17, W19, W20, W41, W42, W44, W48, W51			
3.80	KNNR 4 1011-0700 D-01.03.05	Wykonanie połączeń z rur PE ciśnieniowych metodą zgrzewania doczołowego O160	złącze		11,000
		11	złącze	11,000	
3.81		WEŻEŁ W46			
3.82	KNNR 4 1014-0400 D-01.03.05	Montaż trójnika kołnierзовego redukcyjnego DN150/50	szt.		1,000
		1	szt.	1,000	
3.83	KNNR 4 1106-0100 D-01.03.05	Montaż zasuw kołnierзовej DN50 ze skrzynką uliczną i obudową teleskopową	kpl.		1,000
		1	kpl.	1,000	
3.84	KNNR 4 1012-0300 D-01.03.05	Tuleje kołnierзовe fi 160 wraz z kołnierзем stalowym	szt.		2,000
		2	szt.	2,000	
3.85	KNNR 4 1012-0100 D-01.03.05	Tuleja kołnierзова fi 63 wraz z kołnierзем stalowym	szt.		1,000
		1	szt.	1,000	
3.86	KALKULACJA WŁASNA D-01.03.05	Mufa elektrooporowa fi63mm	szt.		1,000
		1	szt.	1,000	
3.87	KALKULACJA WŁASNA D-01.03.05	Złączka zaciskowa do rur stalowych typu. Gebo Quick	szt.		1,000
		1	szt.	1,000	
3.88	KNNR 4 1010-0700 D-01.03.05	Wykonanie połączeń z rur PE ciśnieniowych metodą zgrzewania doczołowego O160	złącze		2,000
		2	złącze	2,000	

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
3.89	KNNR 4 1010-0100 D-01.03.05	Wykonanie połączenia z rur PE ciśnieniowych metodą zgrzewania doczołowego O63 1	złąc ze złąc ze	 1,000	1,000
3.90	KNNR 4 1407-0200 D-01.03.05	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3m - trójnik kołnierkowy i kolana 0,25	m2 m2	 0,250	0,250
3.91	KNNR 4 1430-0100 D-01.03.05	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1,5m3- elementy betonowe - bloki oporowe 0,3	m3 m3	 0,300	0,300
3.92	KNNR 2 0604-0200 D-01.03.05	Izolacje przeciwwilgociowe ław fundamentowych betonowych , dwuwarstwowe na lepiku asfaltowym na gorąco z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym, z papy: asfaltowej na takturze, izolacyjnej 0,5	m2 m2	 0,500	0,500
3.93	KNNR 4 1407-0100 D-01.03.05	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3m i obudów do zasuw 0,25	m2 m2	 0,250	0,250
3.94	KNNR 4 1430-0100 D-01.03.05	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1,5m3- elementy betonowe - bloki oporowe 0,3	m3 m3	 0,300	0,300
3.95	KNNR 2 0604-0200 D-01.03.05	Izolacje przeciwwilgociowe ław fundamentowych betonowych , dwuwarstwowe na lepiku asfaltowym na gorąco z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym, z papy: asfaltowej na takturze, izolacyjnej 0,5	m2 m2	 0,500	0,500
3.96		WEZĘŁ W28, W29, W35, W40			
3.97	KNNR 4 1011-0700 D-01.03.05	Montaż kolana fi 160/45 stopni 4	złąc ze złąc ze	 4,000	4,000
3.98	KNNR 4 1010-0700 D-01.03.05	Wykonanie połączeń z rur PE ciśnieniowych metodą zgrzewania doczołowego O160 8	złąc ze złąc ze	 8,000	8,000
3.99	KNNR 4 1407-0200 D-01.03.05	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3m - trójnik kołnierkowy i kolana 0,24	m2 m2	 0,240	0,240
3.100	KNNR 4 1430-0100 D-01.03.05	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1,5m3- elementy betonowe - bloki oporowe 0,34	m3 m3	 0,340	0,340
3.101	KNNR 2 0604-0200 D-01.03.05	Izolacje przeciwwilgociowe ław fundamentowych betonowych , dwuwarstwowe na lepiku asfaltowym na gorąco z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym, z papy: asfaltowej na takturze, izolacyjnej 0,48	m2 m2	 0,480	0,480
3.102		WEZĘŁ W12			
3.103	KNNR 4 1011-0700 D-01.03.05	Montaż trójnika PE fi 160/90 1	złąc ze złąc ze	 1,000	1,000
3.104	KNNR 4 1012-0100 D-01.03.05	Tuleja kołnierkowa fi 63 wraz z kołnierzem stalowym 1	szt. szt.	 1,000	1,000
3.105	KNNR 4 1106-0200 KNNR 4 1106-02	Montaż zasuw kołnierkowej DN80 ze skrzynką uliczną i obudową teleskopową 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
3.106	KALKULACJA WŁASNA D-01.03.05	Montaż prostki żeliwnej dwukołnierkowej DN80 L= 800mm 1		 1,000	1,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
3.107	KNNR 4 1014-0200 D-01.03.05	Montaż kolana stopowego DN80 1	szt. szt.	 1,000	1,000
3.108	KNNR 11 0305-0400 D-01.03.05	Hydrant pożarowy nadziemny o średnicy 80mm 1	szt. szt.	 1,000	1,000
3.109	KNNR 4 1010-0700 D-01.03.05	Wykonanie połączeń z rur PE ciśnieniowych metodą zgrzewania doczołowego O160 2	złąc ze złąc ze	 2,000	2,000
3.110	KNNR 4 1010-0300 D-01.03.05	Wykonanie połączenia z rur PE ciśnieniowych metodą zgrzewania doczołowego O90 1	złąc ze złąc ze	 1,000	1,000
3.111	KNNR 4 1407-0200 D-01.03.05	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3m - trójnik kolnierzowy i kolana 0,49	m2 m2	 0,490	0,490
3.112	KNNR 4 1430-0100 D-01.03.05	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1,5m3- elementy betonowe - bloki oporowe 0,64	m3 m3	 0,640	0,640
3.113	KNNR 2 0604-0200 D-01.03.05	Isolacje przeciwwilgociowe ław fundamentowych betonowych , dwuwarstwowe na lepiku asfaltowym na gorąco z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym, z papy: asfaltowej na takturze, izolacyjnej 0,97	m2 m2	 0,970	0,970
3.114	KNNR 4 1407-0200 D-01.03.05	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3m - trójnik kolnierzowy i kolana 0,6	m2 m2	 0,600	0,600
3.115	KNNR 2 0604-0200 D-01.03.05	Isolacje przeciwwilgociowe ław fundamentowych betonowych , dwuwarstwowe na lepiku asfaltowym na gorąco z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym, z papy: asfaltowej na takturze, izolacyjnej 1	m2 m2	 1,000	1,000
3.116		WĘZEŁ W36			
3.117	KNNR 4 1011-0700 D-01.03.05	Montaż trójnika PE fi 160/90 1	złąc ze złąc ze	 1,000	1,000
3.118	KNNR 4 1012-0100 D-01.03.05	Tuleja kolnierzowa fi 90 wraz z kolnierzem stalowym 1	szt. szt.	 1,000	1,000
3.119	KNNR 4 1106-0200 KNNR 4 1106-02	Montaż zasuw kolnierzowej DN80 ze skrzynką uliczną i obudową teleskopową 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
3.120	KALKULACJA WŁASNA D-01.03.05	Montaż prostki żeliwnej dwukolnierzowej DN80 L= 800mm 1		 1,000	1,000
3.121	KNNR 4 1014-0200 D-01.03.05	Montaż kolana stopowego DN80 1	szt. szt.	 1,000	1,000
3.122	KNNR 11 0305-0400 D-01.03.05	Hydrant pożarowy nadziemny o średnicy 80mm 1	szt. szt.	 1,000	1,000
3.123	KNNR 4 1010-0700 D-01.03.05	Wykonanie połączeń z rur PE ciśnieniowych metodą zgrzewania doczołowego O160 2	złąc ze złąc ze	 2,000	2,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
3.124	KNNR 4 1010-0300 D-01.03.05	Wykonanie połączenia z rur PE ciśnieniowych metodą zgrzewania doczołowego O90 1	złąc ze złąc ze	 1,000	1,000
3.125	KNNR 4 1407-0200 D-01.03.05	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3m - trójkąt kolnierzowy i kolana 0,49	m2 m2	 0,490	0,490
3.126	KNNR 4 1430-0100 D-01.03.05	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1,5m3- elementy betonowe - bloki oporowe 0,64	m3 m3	 0,640	0,640
3.127	KNNR 2 0604-0200 D-01.03.05	Izolacje przeciwwilgociowe ław fundamentowych betonowych , dwuwarstwowe na lepiku asfaltowym na gorąco z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym, z papy: asfaltowej na takturze, izolacyjnej 0,97	m2 m2	 0,970	0,970
3.128	KNNR 4 1407-0100 D-01.03.05	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3m i obudów do zasuw i hydrantów 0,5	m2 m2	 0,500	0,500
3.129	KNNR 4 1430-0100 D-01.03.05	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1,5m3- elementy betonowe - bloki oporowe 0,6	m3 m3	 0,600	0,600
3.130	KNNR 2 0604-0200 D-01.03.05	Izolacje przeciwwilgociowe ław fundamentowych betonowych , dwuwarstwowe na lepiku asfaltowym na gorąco z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym, z papy: asfaltowej na takturze, izolacyjnej 1	m2 m2	 1,000	1,000
3.131		WĘZEL W37, W39			
3.132	KNNR 4 1011-0700 D-01.03.05	Montaż kolana fi 160/30 stopni 2	złąc ze złąc ze	 2,000	2,000
3.133	KNNR 4 1010-0700 D-01.03.05	Wykonanie połączeń z rur PE ciśnieniowych metodą zgrzewania doczołowego O160 2	złąc ze złąc ze	 2,000	2,000
3.134	KNNR 4 1407-0200 D-01.03.05	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3m - trójkąt kolnierzowy i kolana 0,24	m2 m2	 0,240	0,240
3.135	KNNR 4 1430-0100 D-01.03.05	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1,5m3- elementy betonowe - bloki oporowe 0,34	m3 m3	 0,340	0,340
3.136	KNNR 2 0604-0200 D-01.03.05	Izolacje przeciwwilgociowe ław fundamentowych betonowych , dwuwarstwowe na lepiku asfaltowym na gorąco z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym, z papy: asfaltowej na takturze, izolacyjnej 0,48	m2 m2	 0,480	0,480
3.137		WĘZEL W23			
3.138	KNNR 4 1011-0700 D-01.03.05	Montaż trójkąta kolnierzowego DN150/80 1	złąc ze złąc ze	 1,000	1,000
3.139	KNNR 4 1012-0100 D-01.03.05	Tuleja kolnierzowa fi 90 wraz z kolnierzem stalowym 1	szt. szt.	 1,000	1,000
3.140	KNNR 4 1012-0300 D-01.03.05	Tuleje kolnierzowe fi 160 wraz z kolnierzem stalowym 2	szt. szt.	 2,000	2,000
3.141	KNNR 4 1010-0700 D-01.03.05	Wykonanie połączeń z rur PE ciśnieniowych metodą zgrzewania doczołowego O160	złąc ze		2,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
		2	złąc ze	2,000	
3.142	KNNR 4 1010-0300 D-01.03.05	Wykonanie połączenia z rur PE ciśnieniowych metodą zgrzewania doczołowego O90	złąc ze		1,000
		1	złąc ze	1,000	
3.143	KNNR 4 1407-0200 D-01.03.05	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3m - trójknik kolnierzowy i kolana	m2		0,250
		0,25	m2	0,250	
3.144	KNNR 4 1430-0100 D-01.03.05	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1,5m3- elementy betonowe - bloki oporowe	m3		0,300
		0,3	m3	0,300	
3.145	KNNR 2 0604-0200 D-01.03.05	Izolacje przeciwwilgociowe ław fundamentowych betonowych , dwuwarstwowe na lepiku asfaltowym na gorąco z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym, z papy: asfaltowej na takturze, izoloacyjnej	m2		0,500
		0,5	m2	0,500	
3.146		WEZŁ W31			
3.147	KNNR 4 1014-0400 D-01.03.05	Montaż trójknika kolnierzowego DN150/150	szt.		1,000
		1	szt.	1,000	
3.148	KNNR 4 1012-0300 D-01.03.05	Tuleje kolnierzowe fi 160 wraz z kolierzem stalowym	szt.		3,000
		3	szt.	3,000	
3.149	KNNR 4 1010-0700 D-01.03.05	Wykonanie połączeń z rur PE ciśnieniowych metodą zgrzewania doczołowego O160	złąc ze		3,000
		3	złąc ze	3,000	
3.150	KNNR 4 1407-0200 D-01.03.05	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3m - trójknik kolnierzowy i kolana	m2		0,250
		0,25	m2	0,250	
3.151	KNNR 4 1430-0100 D-01.03.05	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1,5m3- elementy betonowe - bloki oporowe	m3		0,300
		0,3	m3	0,300	
3.152	KNNR 2 0604-0200 D-01.03.05	Izolacje przeciwwilgociowe ław fundamentowych betonowych , dwuwarstwowe na lepiku asfaltowym na gorąco z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym, z papy: asfaltowej na takturze, izoloacyjnej	m2		0,500
		0,5	m2	0,500	
3.153		WEZŁ W89, W90			
3.154	KNNR 4 1011-0400 D-01.03.05	Montaż kolana fi 110/45 stopni	złąc ze		2,000
		2	złąc ze	2,000	
3.155	KNNR 4 1010-0400 D-01.03.05	Wykonanie połączeń z rur PE ciśnieniowych metodą zgrzewania doczołowego O110	złąc ze		2,000
		2	złąc ze	2,000	
3.156	KNNR 4 1407-0200 D-01.03.05	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3m - kolano	m2		0,240
		0,24	m2	0,240	
3.157	KNNR 4 1430-0100 D-01.03.05	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1,5m3- elementy betonowe - bloki oporowe	m3		0,340
		0,34	m3	0,340	
3.158	KNNR 2 0604-0200 D-01.03.05	Izolacje przeciwwilgociowe ław fundamentowych betonowych , dwuwarstwowe na lepiku asfaltowym na gorąco z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym, z papy: asfaltowej na takturze, izoloacyjnej	m2		0,480
		0,48	m2	0,480	
3.159		WEZŁ W100			

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
3.160	KALKULACJA WŁASNA D-01.03.05	Montaż łącznika rurowo - rurowego do rur AC DN150 1	szt. szt.	 1,000	1,000
3.161		WEZŁ W105			
3.162	KNNR 4 1014-0400 D-01.03.05	Montaż trójnika kołnierzewego DN150/150 1	szt. szt.	 1,000	1,000
3.163	KNNR 4 1012-0300 D-01.03.05	Tuleje kołnierzowe fi 160 wraz z kołnierzem stalowym 2	szt. szt.	 2,000	2,000
3.164	KNNR 4 1010-0700 D-01.03.05	Wykonanie połączeń z rur PE ciśnieniowych metodą zgrzewania doczołowego O160 2	złącze złącze	 2,000	2,000
3.165	KALKULACJA WŁASNA D-01.03.05	Montaż łącznika rurowo - rurowego do rur PVC DN150 1	szt. szt.	 1,000	1,000
3.166	KNNR 4 1407-0200 D-01.03.05	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3m - trójnik kołnierzowy 0,25	m2 m2	 0,250	0,250
3.167	KNNR 4 1430-0100 D-01.03.05	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1,5m3- elementy betonowe - bloki oporowe 0,3	m3 m3	 0,300	0,300
3.168	KNNR 2 0604-0200 D-01.03.05	Izolacje przeciwwilgociowe ław fundamentowych betonowych , dwuwarstwowe na lepiku asfaltowym na gorąco z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym, z papy: asfaltowej na takturze, izolacyjnej 0,5	m2 m2	 0,500	0,500
3.169		WEZŁ W91, W98			
3.170	KALKULACJA WŁASNA D-01.03.05	Montaż łącznika rurowo - rurowego do rur PVC DN100 2	szt. szt.	 2,000	2,000
3.171		WEZŁ WP - POŁĄCZENIE ETAPU I Z ISTNIEJĄCĄ SIECIĄ			
3.172	KNNR 4 1014-0400 D-01.03.05	Montaż trójnika kołnierzewego DN150/150 1	szt. szt.	 1,000	1,000
3.173	KNNR 4 1012-0300 D-01.03.05	Tuleje kołnierzowe fi 160 wraz z kołnierzem stalowym 2	szt. szt.	 2,000	2,000
3.174	KNNR 4 1010-0700 D-01.03.05	Wykonanie połączeń z rur PE ciśnieniowych metodą zgrzewania doczołowego O160 1	złącze złącze	 1,000	1,000
3.175	KALKULACJA WŁASNA D-01.03.05	Montaż łącznika rurowo - rurowego do rur AC DN150 1	szt. szt.	 1,000	1,000
3.176	KNNR 4 1014-0400 D-01.03.05	Montaż łącznika rurowo - rurowego do rur AC DN150 1	szt. szt.	 1,000	1,000
3.177	KALKULACJA WŁASNA D-01.03.05	Kołnierz ślepy DN150 1	szt. szt.	 1,000	1,000
3.178	KNNR 4 1407-0200 D-01.03.05	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3m - trójnik kołnierzowy i kolano 0,49	m2 m2	 0,490	0,490

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
3.179	KNNR 4 1430-0100 D-01.03.05	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1,5m3- elementy betonowe - bloki oporowe 0,64	m3 m3	 0,640	0,640
3.180	KNNR 2 0604-0200 D-01.03.05	Izolacje przeciwwilgociowe ław fundamentowych betonowych , dwuwarstwowe na lepiku asfaltowym na gorąco z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym, z papy: asfaltowej na takturze, izolacyjnej 0,97	m2 m2	 0,970	0,970
3.181	KNNR 4 1601-0100 D-01.03.05	Próba szczelności sieci wodociągowej z rur PE do fi 110mm 2	prób a prób a	 2,000	2,000
3.182	KNNR 4 1601-0200 D-01.03.05	Próba szczelności sieci wodociągowej z rur PE fi 160mm 3	prób a prób a	 3,000	3,000
3.183	KNNR 4 1612-0100 D-01.03.05	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150mm 2	200 m 200 m	 2,000	2,000
3.184	KNNR 4 1611-0100 D-01.03.05	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o średnicy nominalnej do 150 mm 2	200 m 200 m	 2,000	2,000
3.185	KNR 2-19 0134-0200 D-01.03.05	Oznakowanie trasy rurociągu na słupku stalowym "ZASUWA" 12	kpl. kpl.	 12,000	12,000
3.186	KNR 2-19 0134-0200 D-01.03.05	Oznakowanie trasy rurociągu na słupku stalowym "HYDRANT" 4	kpl. kpl.	 4,000	4,000
3.187	KNR 2-19 0219-0100 D-01.03.05	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 669,5	m m	 669,500	669,500
3.188	KALKULACJA WŁASNA D-01.03.05	Pompowanie wody z wykopu podczas każdorazowego włączenia proj. sieci do istniejącego wodociągu 3	kpl. kpl.	 3,000	3,000
3.189	KNNR 1 0529-0100 D-01.03.05	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów. Element o rozpiętości 4,00 m 19	kpl. kpl.	 19,000	19,000
3.190	KNNR 1 0529-0600 D-01.03.05	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów. Element o rozpiętości 4,00 m 19	kpl. kpl.	 19,000	19,000
3.191	KNNR 1 0527-0100 D-01.03.05	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki. Element o rozpiętości 4,00 m 10	kpl. kpl.	 10,000	10,000
3.192	KNNR 1 0527-0600 D-01.03.05	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki. Element o rozpiętości 4,00 m 10	kpl. kpl.	 10,000	10,000
3.193	KALKULACJA WŁASNA D-01.03.05	Koszt włączenia i wyłączenia odcinka sieci wodociągowej 3	kpl. kpl.	 3,000	3,000
4		PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE - ROBOTY MONTAŻOWE			
4.1	KNNR 4 1411-0100 D-03.02.01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm pod przyłącza wodociągowe (11,0*1,0*0,1)+(72,5*0,9*0,1)+(3,0*0,9*0,1) = 7,89 7,89	m3 m3	 7,890	7,890

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
4.2	KNNR 4 1411-0100 D-03.02.01	Analogia- podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka rurociągów [(11,0*1,84*1,0)-(3,14*0,08*0,08*11,0)]+[(72,5*1,53*0,9)-(3,14*0,02*0,02*72,5)]+[(3,0*1,52*0,9)-(3,14*0,0315*0,0315*3,0)] = 123,84	m3 m3	 123,840	123,840
4.3	KNNR 11 0302-0300 D-01.03.05	Montaż rurociągów PE łączonych metodą zgrzewania, w gotowych wykopach umocnionych na gł. do 3,0m - sieć rozdzielcza fi 160mm	m m	 11,000	11,000
4.4	KNNR 11 0307-0100 D-01.03.05	Montaż przyłączy wodociągowych z rur PE w gotowych wykopach umocnionych na gł. do 3,0m - dł. przyłącza do 15m fi 40mm	m m	 72,500	72,500
4.5	KNNR 11 0307-0100 D-01.03.05	Montaż przyłączy wodociągowych z rur PE w gotowych wykopach umocnionych na gł. do 3,0m - dł. przyłącza do 15m fi 63mm	m m	 3,000	3,000
4.6	KALKULACJA WŁASNA D-01.03.05	Wykonanie połączeń z rur PE ciśnieniowych za pomocą mufy z gwintem wewnętrznym O63	szt. szt.	 1,000	1,000
4.7	KALKULACJA WŁASNA D-01.03.05	Koszt włączenia i wyłączenia odcinka sieci wodociągowej	kpl. kpl.	 2,000	2,000
4.8	KALKULACJA WŁASNA D-01.03.05	Koszt włączenia i wyłączenia odcinka sieci wodociągowej	kpl. kpl.	 3,000	3,000
4.9		WĘZEŁ W4, W5, W6, W7, W8, W9, W11, W13, W14, W18, W21, W24, W25, W26, W30, W32, W33, W34, W43, W45, W46, W49, W50, W52, W52a			
4.10	KALKULACJA WŁASNA D-01.03.05	Zestaw przyłączeniowy do rur miękkich PE 160/6/4" wraz ze skrzynką uliczną do zasuw i obudową teleskopową	kpl. kpl.	 25,000	25,000
4.11	KALKULACJA WŁASNA D-01.03.05	Złączka zgrzewana z gwintem zewnętrznym fi 40 mm	szt. szt.	 25,000	25,000
4.12	KALKULACJA WŁASNA D-01.03.05	Mufa elektrooporowa PE fi 40 mm	szt. szt.	 50,000	50,000
4.13	KALKULACJA WŁASNA D-01.03.05	Złączka zaciskowa do rur stalowych typu. Gebo Quick	szt. szt.	 25,000	25,000
4.14	KNNR 4 1612-0100 D-01.03.05	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150mm	200 m 200 m	 25,000	25,000
4.15	KNNR 2-19 0219-0100 D-01.03.05	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m m	 86,500	86,500
4.16	KNNR 1 0529-0100 D-03.02.01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4,00m	kpl. kpl.	 6,000	6,000
4.17	KNNR 1 0529-0600 D-03.02.01	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4,00m	kpl. kpl.	 6,000	6,000
4.18	KNNR 1 0527-0100 D-03.02.01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 4,00m	kpl. kpl.	 22,000	22,000
4.19	KNNR 1 0527-0600 D-03.02.01	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 4,00m	kpl.		22,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
		22	kpl.	22,000	