
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : Budowa boisk sportowych z zapleczem sanitarno-satniowym w ramach programu "Moje boisko Orlik 2012"
ADRES INWESTYCJI : 55-110 Pawłów Trzebnicki
INWESTOR : Urząd Miasta i Gminy Prusice
ADRES INWESTORA : 55-110 Prusice, ul. Rynek 1
BRANŻA : instalacyjna - sieci zewnętrzne wod.-kan.

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Zbigniew Rataj
DATA OPRACOWANIA : 08.2012

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
08.2012

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	KANALIZACJA DESZCZOWA. Spec. techn. 12-14-WS1				0.00	0.00	0.00
2	ZEWNĘTRZNA KANALIZACJA SANITARNA. Spec. techn. 12- 14-WS1				0.00	0.00	0.00
3	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE. Spec. techn. 12-14-WS1				0.00	0.00	0.00
4	STUDNIA Z WODOMIERZEM. Spec. techn. 12-14-WS1				0.00	0.00	0.00
	RAZEM				0.00	0.00	0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45231300-8	KANALIZACJA DESZCZOWA. Spec. techn. 12-14-WS1			
1	KNR-W 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km - przyjęto 70% wykonania wykopów mechanicznie, pozostałe 30 % wykonanie ręczne z uwagi na kolizje podziemne	m ³		
d.1	0203-06	<pod kanał 160 PP - odcinek: D3-Rd1 - śr. gł. 1,30 m> $[0.90*2.70*1.30]*0.7$	m ³	2.211	
		<pod kanał 160 PP - odcinek: D5-Rd2 - śr. gł. 1,40 m> $[0.90*2.10*1.40]*0.7$	m ³	1.852	
		<pod kanał 250 PP - odcinki: Z-D1-Se-O-D2-Td1-D3 - śr. gł. 1,70 m> $[1.00*71.60*1.70]*0.7$	m ³	85.204	
		<pod kanał 250 PP - odcinki: D2-D4-Td2-D5 - śr. gł. 1,58 m> $[1.00*43.20*1.58]*0.7$	m ³	47.779	
		<pod kanał 250 PP - odcinek: D2-D6 - śr. gł. 1,58 m> $[1.00*32.00*1.58]*0.7$	m ³	35.392	
				RAZEM	172.438
2	KNR-W 2-01	Wykopy liniowe i szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 1.5 m - 30 % robót ziemnych wykonywanych ręcznie	m ³		
d.1	0310-02	172.438/0.7*0.3	m ³	73.902	
				RAZEM	73.902
3	KNR 2-01	Ręczne poszerzenie i pogłębienie wykopów pod studnie kanalizacyjne, separator i osadnik, grunt III kat., gł. wykopów do 3,5 m	m ³		
d.1	0317-0501	<studnia D1> $0.785*2.20*2.20*1.82-0.90*2.20*1.70$	m ³	3.549	
		<studnia D2> $0.785*2.20*2.20*1.55-0.90*2.20*1.70$	m ³	2.523	
		<pod separator lamelowy> $0.785*2.70*2.70*3.28-1.00*2.70*1.70$	m ³	14.180	
		<pod separator osadnik> $0.785*3.50*3.50*3.34-1.00*3.50*1.70$	m ³	26.168	
				RAZEM	46.420
4	KNR 2-01	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiórk.(szer.do 1m)	m ²		
d.1	0322-07	<pod kanał 160 PP - odcinek: D3-Rd1 - śr. gł. 1,30 m> $2.70*1.30*2$	m ²	7.020	
		<pod kanał 160 PP - odcinek: D5-Rd2 - śr. gł. 1,40 m> $2.10*1.40*2$	m ²	5.880	
		<pod kanał 250 PP - odcinki: Z-D1-Se-O-D2-Td1-D3 - śr. gł. 1,70 m> $71.60*1.70*2$	m ²	243.440	
		<pod kanał 250 PP - odcinki: D2-D4-Td2-D5 - śr. gł. 1,58 m> $43.20*1.58*2$	m ²	136.512	
		<pod kanał 250 PP - odcinek: D2-D6 - śr. gł. 1,58 m> $32.00*1.58*2$	m ²	101.120	
		<wykopy pogłębiane pod separator i osadnik> $2.70*(3.28-1.70)*2+3.50*(3.34-1.70)*2$	m ²	20.012	
				RAZEM	513.984
5	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 6.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.I-IV wraz z rozbiórk.(dod.za dalszy 1m szer.)	m ²		
d.1	0322-09	Krotność = 2.5			
		<wykopy pogłębiane pod separator i osadnik> $2.70*(3.28-1.70)*2+3.50*(3.34-1.70)*2$	m ²	20.012	
				RAZEM	20.012
6	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m ³		
d.1	0511-02	<pod kanał 160 PP - odcinek: D3-Rd1> $0.90*2.70*0.15$	m ³	0.365	
		<pod kanał 160 PP - odcinek: D5-Rd2> $0.90*2.10*0.15$	m ³	0.284	
		<pod kanał 250 PP - odcinki: Z-D1-Se-O-D2-Td1-D3> $1.00*71.60*0.15$	m ³	10.740	
		<pod kanał 250 PP - odcinki: D2-D4-Td2-D5> $1.00*43.20*0.15$	m ³	6.480	
		<pod kanał 250 PP - odcinek: D2-D6> $1.00*32*0.15$	m ³	4.800	
				RAZEM	22.669
7	KNR-W 2-18	Kanały z rur PP łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	m		
d.1	0408-02				
	z.sz.3.4.				
	9908	<kanał 160 PP - odcinek: D3-Rd1> 2.70	m	2.700	
		<kanał 160 PP - odcinek: D5-Rd2> 2.10	m	2.100	
				RAZEM	4.800
8	KNR-W 2-18	Kanały z rur PP łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm - wykopy umocnione	m		
d.1	0408-04				
	z.sz.3.4.				
	9908	<kanał 250 PP - odcinki: Z-D1-Se-O-D2-Td1-D3> 71.60	m	71.600	
		<kanał 250 PP - odcinki: D2-D4-Td2-D5> 43.20	m	43.200	
		<kanał 250 PP - odcinek: D2-D6> 32.00	m	32.000	
				RAZEM	146.800
9	kalk. ind.	Wmontowanie w budowany kanał trójników PCV o śr. 250/160/250 mm	szt.		
d.1		<Td1; Td2> 2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
10	KNR-W 2-15	Rury deszczowe żeliwne uszczelniane sznurem i zaprawą cementową lub folią aluminiową o śr. 100 mm	szt.		
d.1	0215-01	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
11	KNR-W 2-15	Osadniki deszczowe żeliwne uszczelniane sznurem i zaprawą cementową lub folią aluminiową o śr. 150 mm	szt.		
d.1	0215-02				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
12	kalk. ind.	Redukcje 100stal/110PP	szt.		
d.1		<przy rurach deszczowych> 4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
13	kalk. ind.	Redukcje 160PP/110PP	szt.		
d.1		<przy rurach deszczowych> 4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
14	KNR-W 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa	m ³		
d.1	0513-08	0.785*1.20*1.20*0.20*2	m ³	0.452	
				RAZEM	0.452
15	KNR-W 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
d.1	0513-01	<D1-gł. 1,60m; D2-gł. 1,35 m> 2	stud.	2.000	
				RAZEM	2.000
16	KNR-W 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m]		
d.1	0513-02	<studnia D1 3.00-1.60=1,4/0.5> -3	stud.	-3.000	
		<studnia D2 3.00-1.35=1,65/0.5> -3	stud.	-3.000	
				RAZEM	-6.000
17	kalk. ind.	Studzienka PRO 630 (fi 630), systemowa z osadnikiem, kompletna (kineta, płaszcz, teleskop, stożek, pokrywa właz żeliwny na pierścieniu betonowym)	stud.		
d.1		<D3-gł. 1,30 m; D4-gł. 1,30 m; D5-gł. 1.30 m; D6-gł.-1,30 m> 4	stud.	4.000	
				RAZEM	4.000
18	kalk. ind.	Dostawa i montaż osadnika OS 2000, V=5 m3	kpl.		
d.1		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	kalk. ind.	Dostawa i montaż zestawu ogrodowego komfort 5xCarat 6500 z tunelami 3 m3 (pięć zbiorników podziemnych GRAF Carat S 6500 litrów z wieżyczkami, przedłużeniami włazu, włazami teleskopowymi, uszczelkami specjalnymi i pakietem wyposażenia zbiornika oraz pakietem technicznym GRAF Ogród-Komfort)	kpl.		
d.1		<roboty ziemne, płyta fundamentowa i obsypka w oddzielnym opracowaniu> 1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNR-W 2-18	Obsypanie piaskiem rur kanalizacji deszczowej na dnie wykopu (20 cm ponad wierzch rury)	m ³		
d.1	0511-04	<kanał 160 PP - odcinek: D3-Rd1> 0.90*2.70*0.36-0.785*0.16*0.16*2.70	m ³	0.821	
		<kanał 160 PP - odcinek: D5-Rd2> 0.90*2.10*0.36-0.785*0.16*0.16*2.10	m ³	0.638	
		<kanał 250 PP - odcinki: Z-D1-Se-O-D2-Td1-D3> 1.00*71.60*0.45-0.785*0.25*0.25*71.60	m ³	28.707	
		<kanał 250 PP - odcinki: D2-D4-Td2-D5> 1.00*43.20*0.45-0.785*0.25*0.25*43.20	m ³	17.321	
		<kanał 250 PP - odcinek: D2-D6> 1.00*32.00*0.45-0.785*0.25*0.25*32.00	m ³	12.830	
				RAZEM	60.317
21	KNR-W 2-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
d.1	0222-01	<ziemia z wykopów minus podsypka i obsypka kanałów> 246.34-90.284	m ³	156.056	
				RAZEM	156.056
22	KNR-W 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.40 m3 w ziemi kat. IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - dowiezienie ziemi z odkładu do zasypki wykopów	m ³		
d.1	0207-06	<ziemia do zasypki minus ziemia na bezpośrednim odkładzie przy wykopach> 156.056-90.284	m ³	65.772	
				RAZEM	65.772
23	KNR 2-18	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom.160 mm	m		
d.1	0804-02	4.80	m	4.800	
				RAZEM	4.800
24	KNR 2-18	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 250 mm	m		
d.1	0804-03	146.80	m	146.800	
				RAZEM	146.800
2 45231300-8 ZEWNĘTRZNA KANALIZACJA SANITARNA. Spec. techn. 12-14-WS1					
25	KNR-W 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - przyjęto 70% wykonania wykopów mechanicznie, pozostałe 30 % wykonanie ręczne z uwagi na kolizje podziemne	m ³		
d.2	0203-06				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		<pod kanał 200 PVC - odcinki: Z-S1-S2-S3 - śr. gł. 1,98 m> [1.00*61.50*1.98]*0.7	m ³	85.239	
				RAZEM	85.239
26	KNR-W 2-01 d.2 0310-02	Wykopy liniowe i szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 1.5 m - 30 % robót ziemnych wykonywanych ręcznie	m ³		
		85.239/0.7*0.3	m ³	36.531	
				RAZEM	36.531
27	KNR 2-01 d.2 0317-0501	Ręczne poszerzenie i pogłębienie wykopów pod studnie kanalizacyjne, separator i osadnik, grunt III kat., gł. wykopów do 3,5 m	m ³		
		<studnia S1> 0.785*2.20*2.20*2.07-1.00*2.20*1.98	m ³	3.509	
		<studnia S2> 0.785*2.20*2.20*1.95-1.00*2.20*1.98	m ³	3.053	
		<studnia S3> 0.785*2.20*2.20*1.84-1.00*2.20*1.98	m ³	2.635	
				RAZEM	9.197
28	KNR 2-01 d.2 0322-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiórk.(szer.do 1m)	m ²		
		<kanał 200 PVC - odcinki: Z-S1-S2-S3> 61.50*1.98*2	m ²	243.540	
				RAZEM	243.540
29	KNR-W 2-18 d.2 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m ³		
		<pod kanał 200 PVC - odcinki: Z-S1-S2-S3> 1.00*61.50*0.15	m ³	9.225	
				RAZEM	9.225
30	KNR-W 2-18 d.2 0408-03 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	m		
		61.50	m	61.500	
				RAZEM	61.500
31	kalk. ind. d.2	Wmontowanie w budowany kanał trójników PCV o śr. 200/110/200 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
32	KNR-W 2-18 d.2 0513-08	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa	m ³		
		0.785*1.20*1.20*0.20*3	m ³	0.678	
				RAZEM	0.678
33	KNR-W 2-18 d.2 0513-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
		<S1-gł. 2,09 m; S2-gł. 1,95 m; S3-gł. 1,84 m> 3	stud.	3.000	
				RAZEM	3.000
34	KNR-W 2-18 d.2 0513-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		<studnia S1 3.00-2.09=1,00/0.5> -2	[0.5 m] stud.	-2.000	
		<studnia S2 3.00-1.95=1,05/0.5> -2	[0.5 m] stud.	-2.000	
		<studnia S2 3.00-1.84=1,16/0.5> -2	[0.5 m] stud.	-2.000	
				RAZEM	-6.000
35	KNR-W 2-18 d.2 0511-04	Obsypanie piaskiem rur kanalizacji deszczowej na dnie wykopu (20 cm ponad wierzch rury)	m ³		
		<kanał 200 PVC - odcinki: Z-S1-S2-S3> 1.00*61.50*0.40-0.785*0.20*0.20*61.50	m ³	22.669	
				RAZEM	22.669
36	KNR-W 2-01 d.2 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		<ziemia z wykopów minus podsypka i obsypka kanałów> (121.77+9.197)-33.825	m ³	97.142	
				RAZEM	97.142
37	KNR-W 2-01 d.2 0207-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.40 m ³ w ziemi kat. IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km - dowiezienie ziemi z odkładu do zasypki wykopów	m ³		
		<ziemia do zasypki minus ziemia na bezpośrednim odkładzie przy wykopach> 97.142-(9.197+36.561)	m ³	51.384	
				RAZEM	51.384
38	KNR 2-18 d.2 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm	m		
		61.50	m	61.500	
				RAZEM	61.500
39	KNR 2-01 d.2 0206-04	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m ³ w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyładowczymi na odległość do 1 km	m ³		
		<wykop pod bezodpływowe zbiorniki ścieków> 190.00	m ³	190.000	
				RAZEM	190.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
40	kalk. ind. d.2	Wykonanie podkładu betonowego pod zbiorniki ścieków i montaż prefabrykowanych zbiorników ścieków 2x12,0 m3	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNR 2-01 d.2 0211-07	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsięwziętymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m ³		
		<dowiezienie ziemi z odkładu do zasypania zbiorników ścieków> 190.00-25.00	m ³	165.000	
				RAZEM	165.000
42	KNR 2-01 d.2 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		165.00	m ³	165.000	
				RAZEM	165.000
3 45231300-8 PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE. Spec. techn. 12-14-WS1					
43	KNR-W 2-01 d.3 0203-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - przyjęto 70% wykonania wykopów mechanicznie, pozostałe 30 % wykonanie ręczne z uwagi na kolizje podziemne	m ³		
		<śr. gł. 1,85 m> 0.90*96.60*1.85*0.7	m ³	112.587	
				RAZEM	112.587
44	KNR-W 2-01 d.3 0310-02	Wykopy liniowe i szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 1.5 m - 30 % robót ziemnych wykonywanych ręcznie	m ³		
		112.587/0.7*0.3	m ³	48.252	
				RAZEM	48.252
45	KNR 2-01 d.3 0322-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	m ²		
		96.60*1.85*2	m ²	357.420	
				RAZEM	357.420
46	KNR-W 2-18 d.3 0513-08	Studnia z kręgów betonowych fi 300 cm w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa (z pogłębieniem na studzienkę bezodpływową 600x500 mm, dł. 0,5 m)	m ³		
		0.785*3.20*3.20*0.20	m ³	1.608	
				RAZEM	1.608
47	kalk. ind. d.3	Studnia wodomierzowa z kręgów betonowych o śr. 3000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
48	KNR-W 2-18 d.3 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m ³		
		0.90*96.60*0.15	m ³	13.041	
				RAZEM	13.041
49	KNR-W 2-18 d.3 0109-01 z.sz.3.9. 9907	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 50 mm - wykopy umocnione	m		
		8.00+7.00	m	15.000	
				RAZEM	15.000
50	KNR-W 2-18 d.3 0109-07 z.sz.3.9. 9907	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm - wykopy umocnione	m		
		81.60	m	81.600	
				RAZEM	81.600
51	kalk. ind. d.3	Wmontowanie w budowany wodociąg trójnik 160/90/160 PE	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
52	KNR-W 2-18 d.3 0511-04	Obsypanie piaskiem rur kanalizacji deszczowej na dnie wykopu (20 cm ponad wierzch rury)	m ³		
		0.90*81.60*0.36+0.90*15.00*0.25-(0.785*0.16*0.16*81.60+0.785*0.05*0.05*15.00)	m ³	28.144	
				RAZEM	28.144
53	KNR-W 2-01 d.3 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		<ziemia z wykopów minus podsypka i obsypka kanałów> 160.839-(13.041+29.813)	m ³	117.985	
				RAZEM	117.985
54	KNR-W 2-01 d.3 0207-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwziętymi 0.40 m3 w ziemi kat. IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - dowiezienie ziemi z odkładu do zasyпки wykopów	m ³		
		<ziemia do zasyпки minus ziemia na bezpośrednim odkładzie przy wykopach>	m ³	69.733	
		117.985-48.252			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	69.733
55	KNR-W 2-18 d.3 0219-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
56	KNR-W 2-18 d.3 0201-04	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kielichowe z obudową uszczelnianą folią aluminiową o śr.150 mm - z nasuwką	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
57	KNR-W 2-19 d.3 0306-08	Rura ochronna stalowa 159/8,0 mm, L=1,20 m	m		
		1.20	m	1.200	
				RAZEM	1.200
58	KNR-W 2-18 d.3 0708-02	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm	odc.20 0m		
		1	odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
59	KNR-W 2-18 d.3 0708-02	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm - korekta norm do właściwej długości płukanego przyłącza <korekta do odcinka dł. 96,60 m> 1	odc.20 0m		
			odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
60	KNR-W 2-18 d.3 0707-02	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 200-250 mm	odc.20 0m		
		1	odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
61	KNR-W 2-18 d.3 0707-02	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 200-250 mm - korekta norm do właściwej długości dezynfokwanego odcinka przyłącza wodociągowego <korekta do odcinka dł. 96,60 m> 1	odc.20 0m		
			odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
62	KNR-W 2-18 d.3 0704-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 160 mm	200m - 1 prób.		
		1	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
63	KNR-W 2-18 d.3 0704-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 160 mm - korekta norm do właściwej długości poddanej próbie szczelności odcinka przyłącza wodociągowego	200m - 1 prób.		
		1	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
4 45231300-8	STUDNIA Z WODOMIERZEM. Spec. techn. 12-14-WS1				
64	KNR-W 2-15 d.4 0141-02	Wodomierz sprzężony MWN/JS 80/4,0-S o śr. nominalnej 80 mm (z zasuwaniami DN 150 np. HAWLE)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
65	KNR-W 2-18 d.4 0116-04	Kołnierze stalowe galwanizowane Dy160/DN150 do rur PEHD 160/9,5 o śr.nominalnej i grub. ścianek 159/5.6 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
66	kalk. ind. d.4	Redukcja stalowa kołnierzowa Dy160/DN80	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
67	kalk. ind. d.4	Toleja kołnierzowa Dy160/DN150, SDR17 PE100	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
68	kalk. ind. d.4	Przejście szczelne przez ściankę studni wodomierzowej dla rur 160PE WAVIN (z wykonaniem otworów w ściankach studzienki)	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
69	KNR-W 2-18 d.4 0220-02	Zawór antyskażeniowy typ EA453 DN80 (w studni wodomierzowej)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
70	KNR-W 2-18 d.4 0220-02	Filtr siatkowy DN80 (w studni wodomierzowej)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000