
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45351000-2 Mechaniczne instalacje inżynierskie

NAZWA INWESTYCJI : Projekt budowlany rozbudowy oczyszczalni ścieków w Pankach - przeliczenie cen II kwartał 2011
ADRES INWESTYCJI : Panki
INWESTOR : Związek Międzygminny Panki - Przystajń ds. Ochrony Wód
ADRES INWESTORA : 42 - 140 Panki, ul. Łąkowa 8
BRANŻA : technologia/instalacje sanitarne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Stanisław Soluch
DATA OPRACOWANIA : 20.07.2011

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
20.07.2011

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Pompownia ścieków	1	13
1.1	Pompownia ścieków	1	12
1.2	Pompownia urządzenia	13	13
2	Zbiornik uśredniający	14	36
2.1	Roboty ziemne	14	19
2.2	Roboty montażowe	20	35
2.3	Zbiornik urządzenia	36	36
3	Budynek techniczny	37	64
3.1	Roboty montażowe	37	61
3.2	Urządzenia technologiczne	62	64
4	Reaktory biologiczne	65	109
4.1	Roboty ziemne	65	70
4.2	Montaż instalacji technologicznych	71	104
4.3	Reaktory biologiczne - urządzenia	105	109
5	Stacja dmuchaw i rurociągi sprężonego powietrza	110	125
5.1	Roboty montażowe	110	124
5.2	Stacja dmuchaw urządzenia	125	125
6	Sieci w terenie	126	158
6.1	Przewody grawitacyjne	126	147
6.1.	Roboty ziemne	126	132
1			
6.1.	Montaż kanalizacji grawitacyjnej	133	139
2			
6.1.	Studnia pomiarowa	140	147
3			
6.2	Przewody tłoczne	148	158
6.2.	Roboty ziemne	148	152
1			
6.2.	Roboty montażowe	153	158
2			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Pompownia ścieków			
1.1	45351000-2	Pompownia ścieków			
1	KNR 4-05II	Mechaniczne czyszczenie kanalizacji w obiektach przemysłowych - zbiorniki zamknięte	m³		
d.1.	0121-06		ods.os.		
1		1.25*1.25*3.14*0.1	m³	0.491	
			ods.os.		
				RAZEM	0.491
2	KNR 7-07	Pompy zatapialne z podwodnym silnikiem elektrycznym o masie 0.2 t - KSB, ITT	kpl.		
d.1.	0107-02	Flygt z wirnikiem typu N Q=18 l/s N= 2,4 kW			
1		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNR 7-07	Materiały pomocnicze do katalogu KNR 7-07	t		
d.1.	9901-06				
1		130/1000	t	0.130	
				RAZEM	0.130
4	KNR 7-09	Montaż przewodnic stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 44.5 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm	m		
d.1.	2101-04				
1	analogia	5*2	m	10.000	
				RAZEM	10.000
5	KNR 7-09	Montaż rurociągów stalowych ze stali KO, spawanych o średnicy zewnętrznej 104/2.0 mm	m		
d.1.	2104-01				
1		3.8	m	3.800	
				RAZEM	3.800
6	KNR 7-09	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - zwężki stalowe ze stali kwasoodpornej fi 104x84 mm	szt.		
d.1.	2115-01				
1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
7	KNR 7-09	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych o sr. 104/2.0 mm - wywijka + kołnierz aluminiowy	szt.		
d.1.	2115-01				
1		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
8	KNR 7-09	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych o sr. 84/2.0 mm - wywijka + kołnierz	szt.		
d.1.	2114-05				
1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9	KNR 7-09	Spawanie ręczne łukowe stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie. Średnica rurociągu 104/2.0 mm	złącz.		
d.1.	0305-01				
1		4	złącz.	4.000	
				RAZEM	4.000
10	KNR 7-04	Materiały pomocnicze	t		
d.1.	9901-01				
1		0.1	t	0.100	
				RAZEM	0.100
11	KNR 7-09	Montaż zasuw nożowych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne do 0.6 MPa	szt.		
d.1.	2618-07				
1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
12	KNR 7-09	Montaż zaworów zwrotnych kołnierzowych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa	szt.		
d.1.	2601-10				
1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2	45351000-2	Pompownia urządzenia			
13		Dostawa urządzeń technologicznych - Pompa zatapialna Q = 18n l/s, Ns= 2,4 kW wraz ze stopą sprzęgającą	kpl		
d.1.					
2		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Zbiornik uśredniający			
2.1	45111200-0	Roboty ziemne			
14	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	m³		
d.2.	0307-03				
1		2.5*2.5*2.5+2*0.9*1.8+0.8*0.9*2.3	m³	20.521	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	20.521
15	KNNR 1 d.2. 0313-01 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 2*1.8*2+0.8*2.3*2	m ² m ²	10.880	
				RAZEM	10.880
16	KNNR 1 d.2. 0315-04 1	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 2.5*4*2.5-0.9*2*2	m ² m ²	21.400	
				RAZEM	21.400
17	KNNR 1 d.2. 0318-03 1	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III 20.521-2.9-1.5	m ³ m ³	16.121	
				RAZEM	16.121
18	d.2. materiał 1	Piasek do zasypki wykopu 1.5*1.11	m ³ m ³	1.665	
				RAZEM	1.665
19	KNR 2-01 d.2. 0415-01 1	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - za 1 m3 ziemi wzdłuż 1 m krawędzi wykopu - kat.gr.I-II 2.9+1.5	m ³ m ³	4.400	
				RAZEM	4.400
2.2	45351000-2	Roboty montażowe			
20	KNR 4-05II d.2. 0121-06 2	Mechaniczne czyszczenie kanalizacji w obiektach przemysłowych - zbiorniki zamknięte 3*5*0.1	m ³ ods.os. m ³ ods.os.	1.500	
				RAZEM	1.500
21	KNNR 4 d.2. 1413-08 2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa 0.6*0.6*3.14*0.2	m ³ m ³	0.226	
				RAZEM	0.226
22	KNNR 4 d.2. 1413-01 2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m 1	stud. stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNNR 4 d.2. 1413-02 2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. -1	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	-1.000	
				RAZEM	-1.000
24	KNR 7-07 d.2. 0107-02 2	Pompy zatapiane z podwodnym silnikiem elektrycznym o masie 0.2 t - AMAREX E-80-210/024 UG 192 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNR 7-07 d.2. 9901-06 2	Materiały pomocnicze do katalogu KNR 7-07 110/1000	t t	0.110	
				RAZEM	0.110
26	KNR 7-09 d.2. 2101-04 2 analogia	Montaż przewodnic stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 44.5 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm 3.7*2	m m	7.400	
				RAZEM	7.400
27	KNR 7-09 d.2. 2104-01 2	Montaż rurociągów stalowych ze stali KO, spawanych o średnicy zewnętrznej 104/2.0 mm 6.0	m m	6.000	
				RAZEM	6.000
28	KNR 7-09 d.2. 2115-01 2	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - zwężki stalowe ze stali kwasoodpornej fi 104x84 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29	KNR 7-09 d.2. 2115-01 2	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - kolano stalowe ze stali kwasoodpornej fi 104/2.0 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
30	KNR 7-09 d.2. 2115-01 2	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych o sr. 104/2.0 mm - wywijka + kołnierz aluminiowy	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
31	KNR 7-09 d.2. 0305-01 2	Spawanie ręczne łukowe stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie. Średnica rurociągu 104/2.0 mm	złącz.		
		8	złącz.	8.000	
				RAZEM	8.000
32	KNR 7-04 d.2. 9901-01 2	Materiały pomocnicze	t		
		0.15	t	0.150	
				RAZEM	0.150
33	KNR 7-09 d.2. 2618-07 2	Montaż zasuw nożowych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne do 0.6 MPa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNR 7-09 d.2. 2601-10 2	Montaż zaworów zwrotnych kołnierzowych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
35	KNR 4 d.2. 1427-01 2	Przejście szczelne łańcuskowe dla rur o średnicy 100 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
2.3	45351000-2	Zbiornik urządzenia			
36		Dostawa urządzeń technologicznych - Pompa zatapialna AMAREX E-80-210/024 UG192 (Q 18 l/s, N ≈2,4 kW)	kpl		
d.2. 3		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
3		Budynek techniczny			
3.1	45351000-2	Roboty montażowe			
37	KNR 7-04 d.3. 0108-03 1 analogia	Sita RotoSieve RS4024-40 o prześwicie 2 mm z przelewem nadmiarowym	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNR 7-16 d.3. 0801-01 1 analogia	Praska śrubowa do skratek Q=2 m3	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
39	KNR 7-09 d.3. 2601-09 1	Montaż zaworów zaporowych kołnierzowych o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNR 7-09 d.3. 2618-07 1	Montaż zasuw nożowych o średnicy nominalnej 150 mm na ciśnienie nominalne do 0.6 MPa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNR 7-09 d.3. 2618-06 1	Montaż zasuw nożowych o średnicy nominalnej 150 mm na ciśnienie nominalne do 0.6 MPa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
42	KNR 7-09 d.3. 0302-01 1	Spawanie ręczne gazowe stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie. Średnica rurociągu 84/2.0 mm	złącz.		
		16	złącz.	16.000	
				RAZEM	16.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
43 d.3. 1	KNR 7-09 2102-05	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - rury ze stali KO śr. 84/2.0 mm	m		
		10.0	m	10.000	
				RAZEM	10.000
44 d.3. 1	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek ze stal KO spawanych o średnicy 84/2.0 mm. - łuk 90	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
45 d.3. 1	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek ze stal KO spawanych o średnicy 84/2.0 mm. - łuk 45	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
46 d.3. 1	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek ze stal KO spawanych o średnicy 84/2.0 mm. - wywijka + kłonierz	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
47 d.3. 1	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 80-125 mm. śruby M16x80	styk.		
		3	styk.	3.000	
				RAZEM	3.000
48 d.3. 1	KNR 7-09 0306-01	Spawanie ręczne łukowe stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie śr. rurociągu 154/2.0 mm	złącz.		
		9	złącz.	9.000	
				RAZEM	9.000
49 d.3. 1	KNR 7-09 2105-01	Montaż rurociągów ze stali KO spawanych o średnicy zew. 154/2.0 mm	m		
		2.0	m	2.000	
				RAZEM	2.000
50 d.3. 1	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek ze stali KO spawanych o średnicy 154/2.0 mm. - łuk 90	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
51 d.3. 1	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek ze stali KO spawanych o średnicy 154/2.0 mm. - zwężka 154/125	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
52 d.3. 1	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek ze stali KO spawanych o średnicy 154/2.0 mm. - wywijka + kołnierz	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
53 d.3. 1	KNR 7-09 2201-04	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 150 mm. śruby M20x95	styk.		
		2	styk.	2.000	
				RAZEM	2.000
54 d.3. 1	KNR 7-09 0305-01	Spawanie ręczne łukowe stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie. Średnica rurociągu 129/2.0/104/2.0	złącz.		
		5	złącz.	5.000	
				RAZEM	5.000
55 d.3. 1	KNR 7-09 2104-01	Montaż rurociągów ze stali KO spawanych o średnicy zew. 129/2.0 mm	m		
		0.5	m	0.500	
				RAZEM	0.500
56 d.3. 1	KNR 7-09 2115-01	Montaż kształtek ze stali KO spawanych o średnicy 129/2.0 mm. - wywijka + kołnierz	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
57 d.3. 1	KNR 7-09 2115-01	Montaż kształtek ze stali KO spawanych o średnicy 129/2.0 mm. - łuk 90	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
58	KNR 7-09	Spawanie ręczne łukowe stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie	złącz.		
d.3.	0307-01	Średnica rurociągu do 204/2.0 mm			
1		2	złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
59	KNR 7-09	Montaż kształtek ze stali KO spawanych o średnicy 204/2.0 mm. - zwężka 204/154 mm	szt.		
d.3.	2117-01				
1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
60	KNR 7-09	Montaż kształtek kształtek ze stali KO spawanych o średnicy 204/2.0 mm. - wywijka + kołnierz	szt.		
d.3.	2117-01				
1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
61	KNR 7-09	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 200 mm. śruby M20x95	styk.		
d.3.	2201-05				
1		1	styk.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.2	45351000-2	Urządzenia technologiczne			
62	Informacja	Sito RotoSieve RS4024-40 0 prześwicie 20 mm z przelewem nadmiarowym	kpl		
d.3.	2				
ofertowa		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
63	Informacja	Praska śrubowa do skratek Q=2,3/h	kpl		
d.3.	2				
ofertowa		2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
64	Informacja	Pojemnik na skratki 110 l	kpl		
d.3.	2				
ofertowa		4	kpl	4.000	
				RAZEM	4.000
4		Reaktory biologiczne			
4.1	45111200-0	Roboty ziemne			
65	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II	m ³		
d.4.	0210-02				
1		[(9+3*3+1.5*2)*0.8*1.8]*0.9	m ³	27.216	
				RAZEM	27.216
66	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	m ³		
d.4.	0307-03				
1		30.24*0.1	m ³	3.024	
				RAZEM	3.024
67	KNNR 1	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV	m ²		
d.4.	0313-04				
1		30.24*1.8*2	m ²	108.864	
				RAZEM	108.864
68	KNNR 1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	m ³		
d.4.	0318-03				
1		30.24*0.8*0.3	m ³	7.258	
				RAZEM	7.258
69	material	Piasek do zasypki wykopu	m ³		
d.4.	1				
		poz.68*1.11	m ³	8.056	
				RAZEM	8.056
70	KNNR 1	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II	m ³		
d.4.	0214-04				
1		30.24-7.258	m ³	22.982	
				RAZEM	22.982
4.2	45351000-2	Montaż instalacji technologicznych			
71	KNR 7-07	Montaż pomp zatapialnych z podwodnym silnikiem elektrycznym o masie 0.1 t - Q=	kpl.		
d.4.	0107-01	6 l/s H=3.0 m sł. wody N=2,4 kW			
2		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
72	KNR 7-07 d.4. 9901-06 2	Materiały pomocnicze do katalogu KNR 7-07 90*2/1000	t t	 0.180	
				RAZEM	0.180
73	KNR 7-04 d.4. 0314-09 2	Mieszadła wraz z prowadnicami i kpl mocowań. Masa do 0.1 t. Montaż sposobem półmechanicznym N=2,5 kW n=900 obr/min 4	kpl. kpl.	 4.000	
				RAZEM	4.000
74	KNR 7-04 d.4. 0312-06 2	Urządzenia napowietrzające ścieki. Masa do 0.28 t. Montaż sposobem półmechanicznym 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
75	KNR 7-04 d.4. 0306-01 2	Przelewy ruchome stalowe. Masa do 1.0 t. Montaż sposobem półmechanicznym-Dekantery ze stali KO Q=50-80 m3/h 4	kpl. kpl.	 4.000	
				RAZEM	4.000
76	KNR 7-04 d.4. 9901-01 2	Materiały pomocnicze 1.0	t t	 1.000	
				RAZEM	1.000
77	KNR 7-04 d.4. 0308-06 2	Zastawki naścienne 30x30 cm z uchwytem 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
78	KNR 7-09 d.4. 2618-08 2	Montaż zasuw nożowych o średnicy nominalnej 200 mm na ciśnienie nominalne do 0.6 MPa 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
79	KNR 7-09 d.4. 2618-08 2	Montaż zasuw nożowych o średnicy nominalnej 200 mm na ciśnienie nominalne do 0.6 MPa z napędem 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
80	KNR 7-09 d.4. 2618-07 2	Montaż zasuw nożowych o średnicy nominalnej 150 mm na ciśnienie nominalne do 0.6 MPa z napędem 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
81	KNR 7-09 d.4. 2618-07 2	Montaż zasuw nożowych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne do 0.6 MPa z napędem 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
82	KNR 7-09 d.4. 2618-04 2	Montaż zasuw nożowych o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie nominalne do 0.6 MPa z napędem 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
83	KNR-W 2-18 d.4. 0520-03 2 analogia	Zasuwa nożowa dn 300 mm do montażu w ścianie z trzpieniem przedłużającym 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
84	KNR 7-09 d.4. 2102-05 2	Montaż rurociągów ze stali KO spawanych o średnicy zew. 69/2.0 mm 8.0*2	m m	 16.000	
				RAZEM	16.000
85	KNR 7-09 d.4. 2114-05 2	Montaż kształtek ze stal KO spawanych o średnicy 69/2.0 mm. - łuk 90 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
86	KNR 7-09 d.4. 2114-05 2	Montaż kształtek ze stal KO spawanych o średnicy 69/2.0 mm. - wywijka + kłonerz 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
87	KNR 7-09 d.4. 0302-01 2	Spawanie ręczne gazowe stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie. Średnica rurociągu 69/2.0 mm.	złącz.		
		16	złącz.	16.000	
				RAZEM	16.000
88	KNR 7-09 d.4. 0302-01 2	Spawanie ręczne gazowe stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie. Średnica rurociągu do 88.9 mm. Grub. ścianki do 4.0 mm	złącz.		
		11*4+3	złącz.	47.000	
				RAZEM	47.000
89	KNR 7-09 d.4. 2102-05 2	Montaż rurociągów ze stali KO spawanych o średnicy zew. 84/2.0 mm mm	m		
		22.0	m	22.000	
				RAZEM	22.000
90	KNR 7-09 d.4. 2114-05 2	Montaż kształtek ze stal KO spawanych o średnicy 84/2.0 mm. - łuk 90	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
91	KNR 7-09 d.4. 2114-05 2	Montaż kształtek ze stal KO spawanych o średnicy 84/2.0 mm. - łuk 45	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
92	KNR 7-09 d.4. 2114-05 2	Montaż kształtek ze stal KO spawanych o średnicy 84/2.0 mm. - wywijka + kłonerz	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
93	KNR 7-09 d.4. 2201-03 2	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 80-125 mm. śruby M16x80	styk.		
		8	styk.	8.000	
				RAZEM	8.000
94	KNR 7-09 d.4. 0307-01 2	Spawanie ręczne łukowe stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 204/2.0 mm	złącz.		
		30	złącz.	30.000	
				RAZEM	30.000
95	KNR 7-09 d.4. 2106-01 2	Montaż rurociągów ze stali KO spawanych o średnicy zew. 204/2.0 mm	m		
		22.5	m	22.500	
				RAZEM	22.500
96	KNR 7-09 d.4. 2117-01 2	Montaż kształtek ze stali KO spawanych o średnicy 204/2.0 mm. - łuk 90	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
97	KNR 7-09 d.4. 2117-01 2	Montaż kształtek kształtek ze stali KO spawanych o średnicy 204/2.0 mm. - wywijka + kołnierz	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
98	KNR 7-09 d.4. 2201-05 2	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 200 mm. śruby M20x95	styk.		
		8	styk.	8.000	
				RAZEM	8.000
99	KNR 7-09 d.4. 2216-06 2 analogia	Montaż połączeń typu STRAUB Metal - Grip o śr. 200 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
100	KNR 7-09 d.4. 2801-06 2	Montaż rurociągów z PCW spawanych o średnicy zewnętrznej do 225 mm. Grubość ścianki do 14.9 mm	m		
		10.0	m	10.000	
				RAZEM	10.000
101	KNR 7-09 d.4. 2801-07 2	Montaż rurociągów z PCW spawanych o średnicy zewnętrznej do 250 mm. Grubość ścianki do 14.9 mm	m		
		6.0	m	6.000	
				RAZEM	6.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
102	KNR 7-08 d.4. 0603-01 2	Konstrukcje wsporcze i nośne - różne o masie do 2 kg - obejmują dla rurociągów o śr. 80 - 200 mm ze stali KO 250.0	kg kg	 250.000	
				RAZEM	250.000
103	KNNR 4 d.4. 1427-01 2	Przejście szczelne łańcuskowe dla rur o średnicy 150 mm 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
104	KNNR 4 d.4. 1427-01 2	Przejście szczelne łańcuskowe dla rur o średnicy 200 mm 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
4.3	45351000-2	Reaktory biologiczne - urządzenia			
105	d.4. Informacja 3 ofertowa	Pompa zatapialna KSB, Q=6 l/s, H=3 m sł. wody, N=0.8 kW 2	kpl kpl	 2.000	
				RAZEM	2.000
106	d.4. Informacja 3 ofertowa	Mieszadła 4	kpl kpl	 4.000	
				RAZEM	4.000
107	d.4. Informacja 3 ofertowa	Ruszty do napowietrzania ścieków 2	kpl kpl	 2.000	
				RAZEM	2.000
108	d.4. Informacja 3 ofertowa	Dekanter z blachy stalowej KO wraz z przegubem oraz rurą odprowadzającą - Energopol Lublin 4	kpl kpl	 4.000	
				RAZEM	4.000
109	d.4. Informacja 3 ofertowa	Zastawka naścienna 30x30 cm 2	kpl kpl	 2.000	
				RAZEM	2.000
5		Stacja dmuchaw i rurociągi sprężonego powietrza			
5.1	45351000-2	Roboty montażowe			
110	KNR-W 7-07 d.5. 0401-06 1	Montaż dmuchawy rotacyjnej Q=14,3 m3/min spręż 500 mbar Ns17.5/14,5 kW w obudowie dźwiękochłonnej dostarczane w komplecie 2	kpl kpl	 2.000	
				RAZEM	2.000
111	KNR 7-09 d.5. 2606-04 1	Montaż przepustnic o śr. nom. 80 mm na ciśnienie nom. do 1.6 MPa - THEACO 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
112	KNR 7-09 d.5. 2618-07 1	Montaż przepustnicy międzykołnierzowej z napędem ręcznym o średnicy nominalnej 150 mm - TEHACO 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
113	KNR 7-09 d.5. 2618-04 1	Montaż przepustnicy międzykołnierzowej z napędem ręcznym o średnicy nominalnej 80 mm - TEHACO 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
114	KNR 7-09 d.5. 0306-01 1	Spawanie ręczne łukowe stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie śr. rurociągu 154/2.0 mm 24	złącz. złącz.	 24.000	
				RAZEM	24.000
115	KNR 7-09 d.5. 2105-01 1	Montaż rurociągów ze stali KO spawanych o średnicy zew. 154/2.0 mm 3.0+18.0	m m	 21.000	
				RAZEM	21.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
116	KNR 7-09 d.5. 2116-01 1	Montaż kształtek ze stali KO spawanych o średnicy 154/2.0 mm. - łuk 90 4+4	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
117	KNR 7-09 d.5. 2116-01 1	Montaż kształtek ze stali KO spawanych o średnicy 154/2.0 mm. - łuk 45 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
118	KNR 7-09 d.5. 2116-01 1	Montaż kształtek ze stali KO spawanych o średnicy 154/2.0 mm. - wywijka + kołnierz 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
119	KNR 7-09 d.5. 2201-04 1	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 150 mm. śruby M20x95 6	styk. styk.	 6.000	
				RAZEM	6.000
120	KNR 7-09 d.5. 0307-01 1	Spawanie ręczne łukowe stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 204/2.0 mm 12	złącz. złącz.	 12.000	
				RAZEM	12.000
121	KNR 7-09 d.5. 2117-01 1	Montaż kształtek ze stali KO spawanych o średnicy 204/2.0 mm. - zwężka 204/154 mm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
122	KNR 7-09 d.5. 2117-01 1	Montaż kształtek ze stali KO spawanych o średnicy 204/2.0 mm. - trójnik redukcyjny 204/204/2.0 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
123	KNR 7-09 d.5. 2117-01 1	Montaż kształtek ze stali KO spawanych o średnicy 204/2.0 mm. - łuk 90 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
124	KNR 7-08 d.5. 0603-01 1	Konstrukcje wsporcze i nośne - różne o masie do 2 kg - obejmę dla rurociągu do 125 mm - uchwyty 2*10.0	kg kg	 20.000	
				RAZEM	20.000
5.2	45351000-2	Stacja dmuchaw urządzenia			
125	d.5. Informacja 2 ofertowa	Dmuchały rotacyjne Q=14,3 m3/min, spręż 500 mbar, Ns 17,5/14,5 kW w odbudowie dźwiękochłonnej dostarczane w komplecie 2	kpl kpl	 2.000	
				RAZEM	2.000
6		Sieci w terenie			
6.1		Przewody grawitacyjne			
6.1.	45111200-0	Roboty ziemne			
126	KNNR 1 d.6. 0210-02 1.1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II [[[(5.3-2.4)*1.5*1]+[(37.6-2.4)*1.4*1]+(5*1.5*1)+[(8.3-2.4)*1.5*1]+[(9.4-2.4)*1.65*1]+[(13.9-2.4)*2*1]+[(9.4-2.4)*1.1*1.7]+[(11-2.4)*1.1*2]+[(4.6-2.4)*2.3*1.1]+[(5.0-2.4-2.4)*2.2*0.9]+(17.6*1*1.5)]]+2.4*2.4*(1.3+1.35+1.7+1.7+2.9+1.7+1.6+2.3+2.9+2.3)]]*0.9	m³ m³	 254.396	
				RAZEM	254.396
127	KNNR 1 d.6. 0307-03 1.1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II 282.66*0.1	m³ m³	 28.266	
				RAZEM	28.266
128	KNNR 1 d.6. 0313-01 1.1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV [[[(5.3-2.4)*1.5*2]+[(37.6-2.4)*1.4*2]+(5*1.5*2)+[(8.3-2.4)*1.5*2]+[(9.4-2.4)*1.65*2]+[(13.9-2.4)*2*2]+[(9.4-2.4)*1.1*2]+[(11-2.4)*1.1*2]+[(4.6-2.4)*1.1*2]+[(5.0-2.4-2.4)*2.2*2]+(17.6*1*2)]	m² m²	 284.300	
				RAZEM	284.300

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
129 d.6. 1.1	KNNR 1 0315-04	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką (2.4*4-2)*(1.3+1.35+1.7+1.7+2.9+1.7+1.6+2.3+2.9+2.3)	m ² m ²	 150.100	
				RAZEM	150.100
130 d.6. 1.1	KNNR 1 0319-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 2.5-4.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-II (5.3+37.6+8.3+9.4+13.9+4.6+5+9.4+11+17.6)*0.9*0.5	m ³ m ³	 54.945	
				RAZEM	54.945
131 d.6. 1.1	material	Piasek do zasypki wykopu poz.130*1.11	m ³ m ³	 60.989	
				RAZEM	60.989
132 d.6. 1.1	KNNR 1 0214-04	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II 89.598	m ³ m ³	 89.598	
				RAZEM	89.598
6.1.	45351000-2	Montaż kanalizacji grawitacyjnej			
133 d.6. 1.2	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 122.1*1*0.15	m ³ m ³	 18.315	
				RAZEM	18.315
134 d.6. 1.2	KNNR 4 1308-05	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm 9.4+11+4.6	m m	 25.000	
				RAZEM	25.000
135 d.6. 1.2	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 5.3+37.6+5+8.3+9.4+13.9+17.6	m m	 97.100	
				RAZEM	97.100
136 d.6. 1.2	KNNR 4 1322-03	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - trójkąt 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
137 d.6. 1.2	KNNR 4 1413-08	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa 0.8*0.8*3.14*0.25*11	m ³ m ³	 5.526	
				RAZEM	5.526
138 d.6. 1.2	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m 10	stud. stud.	 10.000	
				RAZEM	10.000
139 d.6. 1.2	KNNR 4 1413-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. -30	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	 -30.000	
				RAZEM	-30.000
6.1.	45351000-2	Studnia pomiarowa			
140 d.6. 1.3	KNNR 4 1413-08	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa 0.8*0.8*3.14*0.25	m ³ m ³	 0.502	
				RAZEM	0.502
141 d.6. 1.3	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m 1	stud. stud.	 1.000	
				RAZEM	1.000
142 d.6. 1.3	KNNR 4 1413-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. -2	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	 -2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	-2.000
143	KNR 7-09 d.6. 0306-01 1.3	Spawanie ręczne łukowe stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie śr. rurociągu 154/2.0 mm	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
144	KNR 7-09 d.6. 2105-01 1.3	Montaż rurociągów ze stali KO spawanych o średnicy zew. 154/2.0 mm	m		
		5.0	m	5.000	
				RAZEM	5.000
145	KNR 7-09 d.6. 2116-01 1.3	Montaż kształtek ze stali KO spawanych o średnicy 154/2.0 mm. - wywijka + kołnierz	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
146	KNR 7-09 d.6. 2201-04 1.3	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 150 mm. śruby M20x95	styk.		
		2	styk.	2.000	
				RAZEM	2.000
147	KNR 7-08 d.6. 0902-03 1.3	Przepływomierz zabudowany na rurociągu średnicy nom. do 150 mm - przepływomierz elektromagnetyczny	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
6.2		Przewody tłoczne			
6.2. 45111200-0		Roboty ziemne			
1					
148	KNNR 1 d.6. 0210-02 2.1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II	m³		
		(40*1.5*0.9)*0.9	m³	48.600	
				RAZEM	48.600
149	KNNR 1 d.6. 0307-03 2.1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II	m³		
		54*0.1	m³	5.400	
				RAZEM	5.400
150	KNNR 1 d.6. 0319-03 2.1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 2.5-4.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-II	m³		
		40*0.9*0.5	m³	18.000	
				RAZEM	18.000
151	d.6. materiał 2.1	Piasek do zasypki wykopu	m³		
		poz.150*1.11	m³	19.980	
				RAZEM	19.980
152	KNNR 1 d.6. 0214-04 2.1	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II	m³		
		54-18-4.8	m³	31.200	
				RAZEM	31.200
6.2. 45350000-5		Roboty montażowe			
2					
153	KNNR 4 d.6. 1411-02 2.2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m³		
		40*0.15*0.8	m³	4.800	
				RAZEM	4.800
154	KNNR 4 d.6. 1009-03 2.2	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.ze-wnętrznej 90 mm	m		
		40.0	m	40.000	
				RAZEM	40.000
155	KNNR 4 d.6. 1010-03 2.2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewn. 90 mm	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
156	KNNR 4 d.6. 1012-01 2.2	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt		
		2	szt	2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.000
157 d.6. 2.2	material	Kształtki do zgrzewania doczołowego PE 90 mmm trójniki 90x65 - szt.5 łuki 90 - szt. 2 łuki 45 - szt. 2 4	szt szt	 4.000	
				RAZEM	4.000
158 d.6. 2.2	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - ele- menty betonowe 4*0.025	m ³ m ³	 0.100	
				RAZEM	0.100