

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Budowa II etapu oczyszczalni ścieków w miejscowości Ogrodzieniec, gmina Ogrodzieniec  
ADRES INWESTYCJI : Ogrodzieniec, działka nr 625/18  
INWESTOR : Urząd Miasta i Gminy Ogrodzieniec  
ADRES INWESTORA : 42-440 Ogrodzieniec, Plac Wolności 25  
BRANŻA : technologiczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Bartosz Nowak  
DATA OPRACOWANIA : 15.09.2013

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
15.09.2013

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>STACJA DMUCHAW OB NR 5 - CPV45351000</b>			
<b>1.1</b>		<b>ROBOTY MONTAŻOWE - CPV 45351000</b>			
1	KNR-W 7-07	Montaż dmuchawy rotacyjnej z obudową dźwiękochłonną, o masie 0.400-0.525 t, dostarczane w komplecie	kpl		
d.1.	0401-06				
1		2.000	kpl	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
2	KNR 7-09	Montaż przepustnic o śr.nom. 80 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa	szt.		
d.1.	2606-04				
1		2.000	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
3	KNR 7-09	Spawanie ręczne łukowe stali austenit.Spoiny nie badane radiolog.śr.rurociągu 88,9 mm.	złącz.		
d.1.	0305-01				
1		4.000	złącz.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
4	KNR 7-09	Montaż rurociągów stalowych K.O. spawanych o śr.zewn.88,9 mm.	m		
d.1.	2102-05				
1		3.600	m	3.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.600</b>
5	KNR 7-09	Montaż kształtek stalowych K.O. spawanych DN80 mm - wywijk i kołnierz luźny	szt.		
d.1.	2114-05				
1		4.000	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
6	KNR 7-09	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 80-125 mm.śruby M16x80	styk.		
d.1.	2201-03				
1		4.000	styk.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
7	KNNR 4	Odwodnienia rurociągów o śr. 15 mm dla ciśnień 1.6 MPa	kpl.		
d.1.	2208-01				
1		2.000	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>1.2</b>		<b>STACJA DMUCHAW - URZĄDZENIA - CPV 45351000</b>			
8	Kalkulacja	Dmuchawa rotacyjna z silnikiem przystosowanym do współpracy z falownikiem w obudowach dźwiękochłonnnych (Q=15 m3/min, p = 550 mbar, N=18, 5 kW)	szt		
d.1.	własna				
2		2.000	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>2</b>		<b>REAKTORY BIOLOGICZNE OB. 6.1; 6.2, - ZAGĘSZCZACZE OSADU OB. 7.1; 7.2, KOMORY ODPLYWU OB. 8.1, 8.2 KOMORA ROZDZIAŁU - CPV 45351000</b>			
<b>2.1</b>		<b>Montaż instalacji technologicznych - CPV 45351000</b>			
9	KNR 7-07	Montaż pomp zatapialnych z podwodnym silnikiem elektrycznym o masie 0.1 t	kpl.		
d.2.	0107-01				
1		1.000	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10	KNR 7-07	Materiały pomocnicze do katalogu KNR 7-07	t		
d.2.	9901-06				
1		0.060	t	0.060	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.060</b>
11	KNR 7-07	Montaż pomp zatapialnych z podwodnym silnikiem elektrycznym o masie 0.1 t	kpl.		
d.2.	0107-01				
1		1.000	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	KNR 7-07	Materiały pomocnicze do katalogu KNR 7-07	t		
d.2.	9901-06				
1		0.060	t	0.060	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.060</b>
13	KNR 7-04	Mieszadła wraz z prowadnicami i kpl mocowań. Masa do 0.1 t. Montaż sposobem półmechanicznym	kpl.		
d.2.	0314-09				
1		2.000	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
14	KNR 7-04	Urządzenia napowietrzające ścieki. Montaż sposobem półmechanicznym	kpl.		
d.2.	0312-06				
1		1.000	kpl.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	KNR 7-04 d.2. 0306-01 1	Przelewy ruchome stalowe. Masa do 1.0 t. Montaż sposobem półmechanicznym 4.000	kpl. kpl.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
16	KNR 7-04 d.2. 9901-01 1	Materiały pomocnicze 0.458	t t	 0.458	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.458</b>
17	KNR 7-09 d.2. 2618-12 1	Montaż zasuw kołnierзовych o śr.nom. 400 mm na ciśnienie nom. do 0.6 MPa zasuw montażowa 1.000	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	KNR 7-09 d.2. 2618-12 1	Montaż zasuw kołnierзовych o śr.nom. 400 mm na ciśnienie nom. do 0.6 MPa zasuw nożowa z napędem 1.000	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
19	KNR 7-09 d.2. 2618-08 1	Montaż zasuw nożowych o śr.nom. 200 mm na ciśnienie nom. do 0.6 MPa z napędem 2.000	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
20	KNR 7-09 d.2. 0302-01 1	Spawanie ręczne gazowe stali austenit.Spoiny nie badane radiologicznie.śr.ru- rociagu do 88.9 mm.Grub.ścianki do 4.5 mm 4.000	złącz. złącz.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
21	KNR 7-09 d.2. 2102-05 1	Montaż rurociągów stalowych spawanych o śr.zewn.do 88.9 mm.Grub.ścianki do 4.0 mm 4.000	m m	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
22	KNR 7-09 d.2. 2114-05 1	Montaż kształtek ze stali KO spawanych DN80 mm. łuk 90° 1.000	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23	KNR 7-09 d.2. 2114-05 1	Montaż kształtek ze stali KO spawanych DN80 mm - wywijka + kołnierz 3.000	szt. szt.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
24	KNR 7-09 d.2. 2201-03 1	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 80 mm.śruby M16x80 3.000	styk. styk.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
25	KNR 7-09 d.2. 0305-01 1	Spawanie ręczne łukowe stali austenit.Spoiny nie badane radiolog.śr.ru- rociagu DN100 mm 4.000	złącz. złącz.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
26	KNR 7-09 d.2. 2104-01 1	Montaż rurociągów stalowych ze stali KO spawanych DN100 mm. 5.000	m m	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
27	KNR 7-09 d.2. 2115-01 1	Montaż kształtek stalowych spawanych DN100 mm.- redukcja ze stali kwasood- pornej DN100/DN80 1.000	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	KNR 7-09 d.2. 2115-01 1	Montaż kształtek stalowych spawanych DN100 - kolano stalowe ze stali kwa- soodpornej DN100 2.000	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
29	KNR 7-09 d.2. 0307-01 1	Spawanie ręczne łukowe stali austenit.Spoiny nie badane radiolog.DN200 mm 44.000	złącz. złącz.	 44.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
30	KNR 7-09	Montaż rurociągów ze stali KO, spawanych DN200 mm	m		
d.2.	2106-01				
1		32.500	m	32.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.500</b>
31	KNR 7-09	Montaż kształtek ze stali KO, DN200 mm - łuki, kąt 90°	szt.		
d.2.	2117-01				
1		6.000	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
32	KNR 7-09	Montaż połączeń typu STRAUB Metal - Grip o śr. 200 mm - analogia	szt.		
d.2.	2216-06				
1		1.000	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
33	KNR 7-09	Spawanie ręczne łukowe stali austenit. Spoiny nie badane radiolog. DN300 mm	złącz.		
d.2.	0308-01				
1		4.000	złącz.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
34	KNR 7-09	Montaż rurociągów stalowych spawanych DN300 mm	m		
d.2.	2107-01				
1		4.000	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
35	KNR 7-09	Montaż kształtek ze stali KO, spawanych DN300 mm - redukcja symetryczna DN300/DN200	szt.		
d.2.	2118-01				
1		2.000	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
36	KNR 7-09	Spawanie ręczne łukowe stali austenit. Spoiny nie badane radiolog. DN400 mm	złącz.		
d.2.	0308-01				
1		7.000	złącz.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
37	KNR 7-09	Montaż rurociągów stalowych spawanych DN400 mm	m		
d.2.	2108-01				
1		2.000	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
38	KNR 7-09	Montaż kształtek stalowych spawanych DN400 mm wywijka z kołnierzem	szt.		
d.2.	2119-01				
1		3.000	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
39	KNR 7-09	Montaż kształtek stalowych spawanych DN400 mm - łuki	szt.		
d.2.	2119-01				
1		2.000	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
40	KNR 7-09	Montaż kształtek stalowych spawanych DN400 mm - redukcja DN400/DN300	szt.		
d.2.	2119-01				
1		2.000	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
41	KNR 7-09	Montaż połączeń typu STRAUB Metal - Grip o śr. 400 mm - analogia	szt.		
d.2.	2216-09				
1		1.000	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
42	KNR 7-08	Konstrukcje wsporcze i nośne - różne o masie do 2 kg - obejmują dla rurociągów o śr. 80 - 200 mm	kg		
d.2.	0603-01				
1		32.000	kg	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
43	KNR 7-08	Konstrukcje wsporcze i nośne - różne o masie do 5 kg - obejmują do rurociągów o śr. 250 mm, podpory dla rurociągów o śr. 200mm	kg		
d.2.	0603-02				
1		40.000	kg	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
44	KNR 4	Przejście szczelne łańcuchowe typ ŁU-4/9 ogniwo/ dla śr. 100 mm	szt.		
d.2.	1427-01				
1		1.000	szt.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
45	KNNR 4 d.2. 1427-01 1	Przejście szczelne łańcuchowe typ ŁU-7/10 ogniwo/ dla fi 200 mm	szt		
		7.000	szt	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
46	KNNR 4 d.2. 0213-05 1	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 160/110 mm	szt.		
		2.000	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
47	KNNR 7 d.2. 0206-03 1	Konstrukcje podparć, zawieszń i osłon o masie do 50 kg - podstawa żurawika w wersji ze stali ocynkowanej - 4 szt.	t		
		0.200	t	0.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.200</b>
48	KNR 7-09 d.2. 2801-07 1	Montaż rurociągów z PCW spawanych o .śr.zew.do 250 mm.Grub.ścianki do 14.9 mm	m		
		4.000	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
49	KNR 7-09 d.2. 2801-10 1	Montaż rurociągów z PCW spawanych o .śr.zew.do 400 mm.Grub.ścianki do 11.7 mm	m		
		4.000	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>2.2</b>		<b>REAKTORY BIOLOGICZNE - URZĄDZENIA - CPV 45351000</b>			
50	Kalkulacja d.2. własna 2	Pompa zatapialna do ścieków (Q>>14l/s, H=3,5m, N=1,3 kW) z uchwytem zatraskowym i uszczelką, stopą sprzęgającą, górnym uchwytem prowadnic, prowadnicami z rur stalowych ocynkowanych, łańcuchem podwieszenia ze stali nierdzewnej, uchwytem na łańcuch do wyciągania pomp	szt		
		1.000	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
51	Kalkulacja d.2. własna 2	Mieszadła zatapialne z zestawem montażowy (n=470 obr./min, N=5 kW)	kpl.		
		2.000	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
52	Kalkulacja d.2. własna 2	System napoetrzania wglębnego drobnopęcherzykowego z dyfuzorami elastomerowymi rurowymi montowanymi do rusztu z rur ze stali nierdzewnej ze złączami i elementami mocowania wykonanymi ze stali nierdzewnej dla maksymalnego procesowego zapotrzebowania na tlen 40 kg O2/h	kpl.		
		1.000	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
53	Kalkulacja d.2. własna 2	Dekantery ze stali nierdzewnej (Q=50, 80 m3/h) z przegubami i rurami odpowietrzającymi	szt.		
		4.000	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>3</b>		<b>SIECI NA TERENIE - CPV 45231000</b>			
<b>3.1</b>		<b>Przewody grawitacyjne - CPV 45232000</b>			
<b>3.1.1</b>		<b>Roboty ziemne - CPV 45232400</b>			
54	KNNR 1 d.3. 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	m³		
		25.200	m³	25.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.200</b>
55	KNNR 1 d.3. 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	m³		
		2.800	m³	2.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.800</b>
56	KNNR 1 d.3. 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	m²		
		41.600	m²	41.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.600</b>
57	KNNR 1 d.3. 0318-03 1.1	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	m³		
		7.200	m³	7.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.200</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
58	d.3. analiza indywidualna	Piasek do zasypki wykopu - dostawa i rozładunek	m <sup>3</sup>		
	1.1	7.992	m <sup>3</sup>	7.992	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.992</b>
59	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II	m <sup>3</sup>		
d.3. 0214-04	1.1	19.240	m <sup>3</sup>	19.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.240</b>
60	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad.	m <sup>3</sup>		
d.3. 0206-03	1.1	8.760	m <sup>3</sup>	8.760	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.760</b>
<b>3.1.</b>		<b>Montaż kanalizacji grawitacyjnej - CPV 45232400</b>			
<b>2</b>					
61	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m <sup>3</sup>		
d.3. 1411-02	1.2	1.560	m <sup>3</sup>	1.560	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.560</b>
62	KNR 7-09	Montaż rurociągów stalowych spawanych KO DN400 mm	m		
d.3. 2108-01	1.2	8.000	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
63	KNR 7-09	Montaż kształtek stalowych spawanych DN400 mm - wywijka z kołnierzem	szt.		
d.3. 2119-01	1.2	2.000	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
64	KNR 7-09	Montaż kształtek stalowych spawanych DN400 mm - łuki	szt.		
d.3. 2119-01	1.2	1.000	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
65	KNR 7-09	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 400 mm.śruby M27x120	styk.		
d.3. 2201-08	1.2	1.000	styk.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
66	KNR 7-09	Spaw.półautomat.met.MIG stali austenit.z ręcz.wyk.warstwy przetop.met.TIG.Spoiny bad.radiolog.śr.rurociągu do 406.4mm.Gr.ścianki do 10.0 mm	złącz.		
d.3. 0337-01	1.2	3.000	złącz.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
67	KNR 7-09	Zużycie materiałów pomocniczych przy montażu rurociągów o śr.nom.do 600 mm (połączenia niekołnierzowe)	t		
d.3. 9910-02	1.2	0.150	t	0.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
68	KNNR 4	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 400 mm	odc. -1 prób.		
d.3. 1610-05	1.2	1.000	odc. -1 prób.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3.2</b>		<b>Przewody tłoczne - CPV 45231300</b>			
<b>3.2.</b>		<b>Roboty ziemne - CPV 45231300</b>			
<b>1</b>					
69	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 <sup>3</sup>		
d.3. 0210-02	2.1	99.810	m <sup>3</sup>	99.810	
				<b>RAZEM</b>	<b>99.810</b>
70	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 <sup>3</sup>		
d.3. 0307-03	2.1	11.090	m <sup>3</sup>	11.090	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.090</b>
71	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 <sup>2</sup>		
d.3. 0313-04	2.1	246.000	m <sup>2</sup>	246.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>246.000</b>
72	KNNR 1 d.3. 0318-03 2.1	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		26.100	m <sup>3</sup>	26.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.100</b>
73	d.3. analiza indy- 2.1 widualna	Piasek do zasyпки wykopu - dostawa i rozładunek	m <sup>3</sup>		
		28.971	m <sup>3</sup>	28.971	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.971</b>
74	KNNR 1 d.3. 0214-04 2.1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II	m <sup>3</sup>		
		74.930	m <sup>3</sup>	74.930	
				<b>RAZEM</b>	<b>74.930</b>
75	KNNR 1 d.3. 0206-03 2.1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład.	m <sup>3</sup>		
		26.970	m <sup>3</sup>	26.970	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.970</b>
<b>3.2.</b>		<b>Roboty montażowe - CPV 45231300</b>			
<b>2</b>					
76	KNNR 4 d.3. 1411-02 2.2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m <sup>3</sup>		
		9.870	m <sup>3</sup>	9.870	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.870</b>
77	KNR 7-09 d.3. 2106-01 2.2	Montaż rurociągów stalowych spawanych KO DN200mm	m		
		5.500	m	5.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.500</b>
78	KNR 7-09 d.3. 2117-01 2.2	Montaż kształtek stalowych spawanych DN200 mm wywijki z kołnierzami luźnymi	szt.		
		8.000	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
79	KNR 7-09 d.3. 2117-01 2.2	Montaż kształtek stalowych spawanych DN200 mm łuk kąt 90'	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
80	KNR 7-09 d.3. 2201-06 2.2	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. do 1.6 MPa.śr.nom. 250-300 mm.śruby M24x100 w normie nie uwzględniać kołnierzy	styk.		
		8.000	styk.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
81	KNNR 4 d.3. 1010-03 2.2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm	złącz.		
		16.000	złącz.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
82	KNNR 4 d.3. 1012-01 2.2	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.ze-wnętrznej do 90 mm	szt		
		2.000	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
83	KNNR 4 d.3. 1009-03 2.2	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
		55.000	m	55.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.000</b>
84	KNNR 4 d.3. 1009-01 2.2	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm	m		
		12.000	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
85	KNNR 4 d.3. 1011-03 2.2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 90 mm - kolana 90	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
86 d.3. 2.2	KNNR 4 1011-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 90 mm - kolana 45 2	złącz. złącz.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
87 d.3. 2.2	KNNR 4 1011-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 90 mm - trójnik redukcyjny 90/63 2	złącz. złącz.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
88 d.3. 2.2	KNNR 4 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.ze-wewnętrznej do 63 mm 3.000	szt szt	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
89 d.3. 2.2	KNNR 4 1111-02	Zasuwy typu"E" kielichowo-kołnierzowe z obudową o śr.65 mm montowane na rurociągach PVC i PE 1.000	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
90 d.3. 2.2	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe 0.200	m3 m3	 0.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.200</b>
91 d.3. 2.2	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm .30	odc.20 0m odc.20 0m	  0.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.300</b>
92 d.3. 2.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm .30	odc.20 0m odc.20 0m	  0.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.300</b>
<b>4</b>		<b>By-pass ścieku oczyszczonego</b>			
<b>4.1</b>		<b>Reaktor 6.1 istniejący</b>			
<b>4.1.1</b>		<b>Roboty ziemne pod zasuwą 8.1.23</b>			
93 d.4. 1.1	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier-nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II 15.4	m3 m3	 15.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.400</b>
94 d.4. 1.1	KNNR 1 0307-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pio-nowych w gruntach suchych kat. I-II 2.3	m3 m3	 2.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.300</b>
95 d.4. 1.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi sta-lowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 30.8	m2 m2	 30.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.800</b>
96 d.4. 1.1	KNNR 1 0318-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III 5.6	m3 m3	 5.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.600</b>
97 d.4. 1.1	analiza indy-widualna	Piasek do zasypki wykopu - dostawa i rozładunek 5.6	m3 m3	 5.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.600</b>
98 d.4. 1.1	KNNR 1 0214-04	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto-wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II 12.1	m3 m3	 12.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.100</b>
99 d.4. 1.1	KNNR 1 0206-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowład. 6	m3 m3	 6.000	



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
<b>4.1.</b>		<b>Roboty ziemne pod zasuwę 8.1.24</b>			
<b>2</b>					
100	KNNR 1 d.4. 0307-03 1.2	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 <sup>3</sup>		
		6	m <sup>3</sup>	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
101	KNNR 1 d.4. 0313-01 1.2	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	m <sup>2</sup>		
		8	m <sup>2</sup>	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
102	KNNR 1 d.4. 0318-03 1.2	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		3.2	m <sup>3</sup>	3.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.200</b>
103	d.4. analiza indy- 1.2 widualna	Piasek do zasypki wykopu - dostawa i rozładunek	m <sup>3</sup>		
		3.2	m <sup>3</sup>	3.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.200</b>
104	KNNR 1 d.4. 0214-04 1.2	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 <sup>3</sup>		
		2.8	m <sup>3</sup>	2.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.800</b>
<b>4.1.</b>		<b>Roboty montażowe pos zasuwę 8.1.23</b>			
<b>3</b>					
105	KNR-W 2-18 d.4. 0517-02 1.3 analogia	Studzienka kanalizacyjna 600	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
106	KNR 7-09 d.4. 2618-08 1.3	Montaż zasuw nożowych o średnicy nominalnej 200 mm na ciśnienie nominalne do 0.6 MPa z napędem elektrycznym	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
107	KNR 7-09 d.4. 2119-01 1.3	Montaż kształtek stalowych spawanych DN400 mm - trójnik na istniejącym rurociągu [R=2, M=1, S=1,5]	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
108	KNR 7-09 d.4. 0337-01 1.3	Spaw.półautomat.met.MIG stali austenit.z ręcz.wyk.warstwy przetop.met.TIG.Spoiny bad.radiolog.śr.rurociągu do 406.4mm.Gr.ścianki do 10.0 mm	złącz.		
		3.000	złącz.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
109	KNR 7-09 d.4. 2119-01 1.3	Montaż kształtek stalowych spawanych DN400 mm - redukcja DN400/DN200	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
110	KNR 7-09 d.4. 2106-01 1.3	Montaż rurociągów ze stali KO, spawanych DN200 mm	m		
		6.5	m	6.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.500</b>
111	KNR 7-09 d.4. 2117-01 1.3	Montaż kształtek stalowych spawanych DN200 mm wywijki z kołnierzami luźnymi	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
112	KNR 7-09 d.4. 2117-01 1.3	Montaż kształtek stalowych spawanych DN200 - trójnik na istniejącym rurociągu [R=2, M=1, S=1,5]	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
113	KNR 7-09 d.4. 0307-01 1.3	Spawanie ręczne łukowe stali austenit.Spoiny nie badane radiolog.DN200 mm	złącz.		
		6	złącz.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>4.1.</b>		<b>Roboty montażowe pod zasuwę 8.1.24</b>			
<b>4</b>					
114	KNR 7-09	Montaż zasuw kołnierзовych o śr.nom. 400 mm na ciśnienie nom. do 0.6 MPa	szt.		
d.4.	2618-12	zasuwa klinowa z napędem i czpieniem przedłużającym			
1.4		1.000	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
115	KNR 7-09	Montaż kształtek stalowych spawanych DN400 mm wywijka z kołnierzem na	szt.		
d.4.	2119-01	istniejącym rurociągu [R=2, M=1, S=2]			
1.4		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>4.2</b>		<b>Reaktor 6.2 projektowany</b>			
<b>4.2.</b>		<b>Roboty ziemne pod zasuwę 8.2.23</b>			
<b>1</b>					
116	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier-	m <sup>3</sup>		
d.4.	0210-02	nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II			
2.1		15.4	m <sup>3</sup>	15.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.400</b>
117	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pio-	m <sup>3</sup>		
d.4.	0307-03	nowych w gruntach suchych kat. I-II			
2.1		2.3	m <sup>3</sup>	2.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.300</b>
118	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi sta-	m <sup>2</sup>		
d.4.	0313-01	lowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m;			
2.1		grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>	30.800	
		30.8		<b>RAZEM</b>	<b>30.800</b>
119	KNNR 1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do	m <sup>3</sup>		
d.4.	0318-03	3.0 m w gr.kat. I-III			
2.1		5.6	m <sup>3</sup>	5.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.600</b>
120		Piasek do zasypki wykopu - dostawa i rozładunek	m <sup>3</sup>		
d.4.	analiza indy-				
2.1	widualna	5.6	m <sup>3</sup>	5.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.600</b>
121	KNNR 1	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekt-	m <sup>3</sup>		
d.4.	0214-04	wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie			
2.1		luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II	m <sup>3</sup>	12.100	
		12.1		<b>RAZEM</b>	<b>12.100</b>
122	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w	m <sup>3</sup>		
d.4.	0206-03	gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km			
2.1		sam.samowład.	m <sup>3</sup>	6.000	
		6		<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
<b>4.2.</b>		<b>Roboty ziemne pod zasuwę 8.2.24</b>			
<b>2</b>					
123	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pio-	m <sup>3</sup>		
d.4.	0307-03	nowych w gruntach suchych kat. I-II			
2.2		6	m <sup>3</sup>	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
124	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi sta-	m <sup>2</sup>		
d.4.	0313-01	lowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m;			
2.2		grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>	8.000	
		8		<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
125	KNNR 1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do	m <sup>3</sup>		
d.4.	0318-03	3.0 m w gr.kat. I-III			
2.2		3.2	m <sup>3</sup>	3.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.200</b>
126		Piasek do zasypki wykopu - dostawa i rozładunek	m <sup>3</sup>		
d.4.	analiza indy-				
2.2	widualna	3.2	m <sup>3</sup>	3.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.200</b>
127	KNNR 1	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekt-	m <sup>3</sup>		
d.4.	0214-04	wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie			
2.2		luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2.8	m <sup>3</sup>	2.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.800</b>
<b>4.2.</b>		<b>Roboty montażowe pod zasuwę 8.2.23</b>			
128	KNR-W 2-18	Studzienka kanalizacyjna 600	szt		
d.4.	0517-02				
2.3	analogia	1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
129	KNR 7-09	Montaż zasuw nożowa o średnicy nominalnej 200 mm na ciśnienie nominalne do 0.6 MPa z napędem elektrycznym	szt.		
d.4.	2618-08				
2.3		1.000	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
130	KNR 7-09	Montaż kształtek stalowych spawanych DN400 mm - trójnik	szt.		
d.4.	2119-01				
2.3		1.000	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
131	KNR 7-09	Spaw.półautomat.met.MIG stali austenit.z ręcz.wyk.warstwy przetop.met.TIG.Spoiny bad.radiolog.śr.rurociągu do 406.4mm.Gr.ściarki do 10.0 mm	złącz.		
d.4.	0337-01	3.000	złącz.	3.000	
2.3				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
132	KNR 7-09	Montaż kształtek stalowych spawanych DN400 mm - redukcja DN400/DN200	szt.		
d.4.	2119-01				
2.3		1.000	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
133	KNR 7-09	Montaż rurociągów ze stali KO, spawanych DN200 mm	m		
d.4.	2106-01				
2.3		6.5	m	6.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.500</b>
134	KNR 7-09	Montaż kształtek stalowych spawanych DN200 mm wywijki z kołnierzami luźnymi	szt.		
d.4.	2117-01				
2.3		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
135	KNR 7-09	Montaż kształtek stalowych spawanych DN200 - trójnik	szt.		
d.4.	2117-01				
2.3		1.000	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
136	KNR 7-09	Spawanie ręczne łukowe stali austenit.Spoiny nie badane radiolog.DN200 mm	złącz.		
d.4.	0307-01				
2.3		6	złącz.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
<b>4.2.</b>		<b>Roboty montażowe pod zasuwę 8.2.24</b>			
<b>4</b>					
137	KNR 7-09	Montaż zasuw kołnierzowej o śr.nom. 400 mm na ciśnienie nom. do 0.6 MPa zasuwu klinowa z napędem i czpieniem przedłużającym	szt.		
d.4.	2618-12				
2.4		1.000	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
138	KNR 7-09	Montaż kształtek stalowych spawanych DN400 mm wywijka z kołnierzem na istniejącym rurociągu [R=2, M=1, S=2]	szt.		
d.4.	2119-01				
2.4		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>5</b>		<b>Uruchomienie instalacji i dokumentacja</b>			
139		Projekt wykonawczy branży technologicznej	kpl		
d.5	analiza indywidualna	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
140		Rozruch technologiczny	kpl		
d.5	analiza indywidualna	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
141		Wykonanie dokumentacji powykonawczych i instrukcji obsługi	kpl		
d.5	analiza indywidualna				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>