

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Kielczewie dla miasta Kościana
ADRES INWESTYCJI : Przepompownia osadu - obiekt nr 16
INWESTOR : Wodociągi Kościańskie Sp. z o.o.
ADRES INWESTORA : ul. Czempieńska 2, 64-000 Kościan
BRANŻA : TECHNOLOGICZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Jarosław Hyk
DATA OPRACOWANIA : 30.11.2016

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Kielczewie			
1	Roboty demontażowe	1	42
2	Roboty montażowe	43	69
3	Rurociąg osadu zagęszczonego wstępnego	70	94
4	Rurociąg osadu nadmiernego	95	120
5	Rurociąg wody technologicznej	121	149
6	Rurociąg osadu przefermentowanego	150	163

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Kielczewie					
1		Roboty demontażowe			
1	KNR-W 7-04	Demontaż kraty ręcznej	kpl.		
d.1	0102-02 z.o. 3.2.				
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2	KNR 7-03	Demontaż żurawika	szt.		
d.1	0101-01				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3	KNR-W 7-07	Demontaż pompy ścieków	kpl		
d.1	0101-01/02 z.o.3.12.				
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
4	KNR 4-05I	Demontaż konfuzora stalowego fi 350/250 mm	szt.		
d.1	0226-03 analogia				
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
5	KNR 4-05I	Demontaż kołnierza stalowego o średnicy nominalnej 250 mm	szt.		
d.1	0226-02 analogia				
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
6	KNR 4-05I	Demontaż króćca dwukołnierzowego o średnicy nominalnej 250 mm	szt.		
d.1	0226-02 analogia				
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
7	KNR 4-05I	Demontaż kolana dwukołnierzowego o średnicy nominalnej 250 mm	szt.		
d.1	0226-02 analogia				
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
8	KNR 4-05I	Demontaż króćca stalowego o średnicy nominalnej 250 mm	szt.		
d.1	0226-02 analogia				
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
9	KNR 4-05I	Demontaż zasuwki żeliwnej kołnierzowej o średnicy nominalnej 250 mm	szt.		
d.1	0222-05				
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
10	KNR 4-05I	Demontaż zwężki kołnierzowej o średnicy nominalnej 250/150 mm	szt.		
d.1	0226-02 analogia				
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
11	KNR 4-05I	Demontaż króćca żeliwnego kołnierzowego o średnicy nominalnej 150 mm	szt.		
d.1	0226-01 analogia				
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
12	KNR 4-05I	Demontaż kolana stalowego o średnicy nominalnej 150 mm	szt.		
d.1	0226-01 analogia				
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
13	KNR 4-05I	Demontaż kołnierza stalowego o średnicy nominalnej 150 mm	szt.		
d.1	0226-01 analogia				
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
14	KNR 4-05I	Demontaż zwężki żeliwnej kołnierzowej o średnicy nominalnej 200/150 mm	szt.		
d.1	0226-02				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
15	KNR 4-05I	Demontaż zaworu zwrotnego kulowego kołnierzowego o średnicy nominalnej 200 mm	szt.		
d.1	0222-04				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
16	KNR 4-05I	Demontaż zasuwki żeliwnej kołnierzowej o średnicy nominalnej 200 mm	szt.		
d.1	0222-04				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	KNR 4-051 d.1 0226-02	Demontaż kolana żeliwnego kołnierzewego o średnicy nominalnej 200 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
18	KNR 4-051 d.1 0226-02	Demontaż zwężki żeliwnej kołnierzewej o średnicy nominalnej 250/200 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
19	KNR 4-051 d.1 0226-02	Demontaż kolana żeliwnego kołnierzewego o średnicy nominalnej 250 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
20	KNR 4-051 d.1 0226-02	Demontaż króćca żeliwnego kołnierzewego o średnicy nominalnej 250 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
21	KNR 4-051 d.1 0226-02	Demontaż trójnika żeliwnego kołnierzewego o średnicy nominalnej 250 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
22	KNR 4-051 d.1 0226-02	Demontaż prostki żeliwnej dwukołnierzewej o średnicy nominalnej 250 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
23	KNR 4-051 d.1 0226-02	Demontaż prostki stalowej dwukołnierzewej o średnicy nominalnej 250 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
24	KNR 4-051 d.1 0226-02	Demontaż króćca stalowego o średnicy nominalnej 250 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
25	KNR 4-051 d.1 0226-02	Demontaż zwężki żeliwnej kołnierzewej o średnicy nominalnej 200/150 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
26	KNR 4-051 d.1 0222-04	Demontaż zaworu zwrotnego kulowego kołnierzewego o średnicy nominalnej 200 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
27	KNR 4-051 d.1 0226-02	Demontaż kolana stalowego o średnicy nominalnej 200 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
28	KNR 4-051 d.1 0226-02 analogia	Demontaż kołnierza stalowego o średnicy nominalnej 200 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
29	KNR 4-051 d.1 0226-02	Demontaż trójnika stalowego o średnicy nominalnej 200 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
30	KNR 4-051 d.1 0222-04	Demontaż zasuwki żeliwnej kołnierzewej o średnicy nominalnej 200 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
31	KNR 4-051 d.1 0226-02	Demontaż kolana żeliwnego kołnierzewego o średnicy nominalnej 200 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
32	KNR 4-051 d.1 0226-02 analogia	Demontaż zwężki kołnierzewej o średnicy nominalnej 250/150 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
33	KNR 4-051 d.1 0226-02	Demontaż króćca żeliwnego kołnierzewego o średnicy nominalnej 250 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
34	KNR 4-051 d.1 0226-02	Demontaż trójnika redukcyjnego żeliwnego kołnierzewego o średnicy nominalnej 250/200 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
35	KNR 4-051 d.1 0226-01 analogia	Demontaż króćca żeliwnego kołnierzewego o średnicy nominalnej 150 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
36 d.1	KNR 4-051 0226-01 analogia	Demontaż kolana dwukołnierowego o średnicy nominalnej 150 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
37 d.1	KNR 4-051 0222-03	Demontaż zaworu zwrotnego kulowego kołnierowego o średnicy nominalnej 150 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
38 d.1	KNR 4-051 0226-02 analogia	Demontaż króćca dwukołnierowego o średnicy nominalnej 250 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
39 d.1	KNR 4-051 0226-02	Demontaż kolana stalowego o średnicy nominalnej 250 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
40 d.1	KNR 4-051 0226-02 analogia	Demontaż króćca stalowego dwukołnierowego o średnicy nominalnej 250 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
41 d.1	KNR 4-051 0226-02 analogia	Demontaż kolana dwukołnierowego o średnicy nominalnej 250 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
42 d.1	KNR 4-04 1107-03 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na składowisko	t		
		0,36+0,10+0,073+1,194+1,035+0,074+0,099+0,018+0,030+0,016+0,243+0,050+0,050+0,108+0,102+0,030+0,031+0,053+0,066+0,028+0,028+0,072+0,026	t	3,886	
				RAZEM	3,886
2		Roboty montażowe			
43 d.2	KNR 7-07 0101-04/05	Mimiośrodkowa pompa ślimakowa osadu nadmiernego, przystosowana do współpracy z falownikiem Q=11-60 m3/h, H=20 m P=9,2 kW	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
44 d.2	KNR 7-07 0101-02/03	Pompa ślimakowa osadu zagęszczonego zmieszanego Q=3-9 m3/h	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
45 d.2	KNR 7-07 0102-09/10	Zestaw hydroforowy Q=109-170 m3/h, H=70 m, Pnom=18,5 kW	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
46 d.2	KNR 7-07 0108-03	Pompa nadawy ślimakowa Q=10-40 m3/h, P=8,0 Bar, P=7,5 kW	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
47 d.2	KNR-W 2-18 0206-04 analogia	Zasuwa nożowa PN10, z napędem ręcznym, ze stali nierdzewnej o śr. 150 mm	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
48 d.2	KNR-W 2-18 0206-03 analogia	Zasuwa nożowa PN10, z napędem ręcznym, ze stali nierdzewnej o śr. 100 mm (2 bar- 2 szt, 3 bar-2 szt.)	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
49 d.2	KNR-W 2-18 0206-02	Zasuwa nożowa z napędem ręcznym o śr. 80 mm	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
50 d.2	KNR-W 2-18 0206-04 analogia	Zawór kulowy zwrotny DN 150 mm, PN 10, montowany na poziomie	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
51 d.2	KNR-W 2-20 0408-03 analogia	Zawór zwrotny kulowy montowany na poziomie DN 100 mm PN10	szt.		
		2	szt.	2,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2,000
52	KNR-W 2-18 d.2 0218-02	Filtr siatkowy kołnierzowy samoczyszczący ze stali OH18N9 DN 200 mm, z zaworem spustowym 1/2"	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
53	KNR-W 2-18 d.2 0218-01	Filtr siatkowy kołnierzowy samoczyszczący ze stali OH18N9 DN 150 mm, z zaworem spustowym 1/2"	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
54	KNR-W 2-18 d.2 0206-04 analogia	Zasuwa nożowa PN10, z napędem ręcznym, ze stali nierdzewnej o śr. 150 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
55	KNR-W 2-15 d.2 0130-01	Zawór kulowy DN15 z napędem elektrycznym z końcówkami PE do zgrzewania	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
56	KNR-W 2-18 d.2 0220-05 analogia	Zasuwa nożowa z napędem ręcznym o śr. 200 mm	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
57	KNR-W 2-18 d.2 0206-04 analogia	Zasuwa nożowa PN10, z napędem ręcznym, ze stali nierdzewnej o śr. 150 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
58	KNR-W 2-18 d.2 0206-04 analogia	Zawór kulowy zwrotny DN 150 mm, PN 10, montowany na pionie	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
59	KNR-W 2-18 d.2 0206-04 analogia	Zasuwa nożowa PN10, z napędem ręcznym, ze stali nierdzewnej o śr. 150 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
60	KNR-W 2-18 d.2 0218-01	Kompensatory kołnierzowe PN 10 ze śrubami spinającymi o śr. 100 mm	kpl		
		6	kpl	6,000	
				RAZEM	6,000
61	KNR-W 2-18 d.2 0218-01	Kompensatory kołnierzowe PN 10 ze śrubami spinającymi o śr. 80 mm	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
62	KNR-W 2-18 d.2 0218-01	Kompensatory kołnierzowe ze śrubami spinającymi PN10 o śr. 65 mm	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
63	KNR-W 2-18 d.2 0218-02	Kompensatory kołnierzowe ze śrubami spinającymi o śr. 200 mm	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
64	KNR-W 2-18 d.2 0205-05	Zasuwa nożowa z napędem elektrycznym z profibusem DP na kolumnie o śr. 200 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
65	KNR-W 2-18 d.2 0529-02	Osadzenie włązów stalowych z podwójnym kołnierzem montazowym, ocieplony z kominkiem wentylacyjnym o wym. 60x60 cm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
66	KNR 2-15 d.2 0215-03	Montaż czyszczaków rewizyjnych z zaworem hydrantowym o śr.nom. 150 mm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
67	KNR 2-15 d.2 0215-02	Montaż czyszczaków rewizyjnych z zaworem hydrantowym o śr.nom. 100 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
68	KNR-W 2-15 d.2 0130-06	Zawór kulowy gwintowany o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
69	KNR-W 2-15 d.2 0130-06 analogia	Adaptor z gwintem wewnętrznym (szybkozłączka) o śr. nominalnej 50 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
3		Rurociąg osadu zagęszczanego wstępnego			
70	KNR-W 2-18	Kołnierz luźny z wywijką ze stali kwasoodpornej o śr. 150 mm	szt		
d.3	0116-04				
		8	szt	8,000	
				RAZEM	8,000
71	KNR-W 2-18	Króciec stalowy OH18N9 DN 150 mm L=1,098 m	szt		
d.3	0115-04				
	analogia	1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
72	KNR-W 2-18	Kolano ze stali kwasoodpornej DN 150 mm	szt		
d.3	0115-04				
		8	szt	8,000	
				RAZEM	8,000
73	KNR-W 2-18	Króciec stalowy OH18N9 DN 150 mm L=0,79m	szt		
d.3	0115-04				
	analogia	1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
74	KNR-W 7-09	Montaż rurociągów stalowych OH18N9 o śr. 156x3	m		
d.3	2105-02				
		1,188+4,094+2,202+1,752+3,513+1,128	m	13,877	
				RAZEM	13,877
75	KNR-W 2-18	Łuk 45 st. ze stali kwasoodpornej DN 150 mm	szt		
d.3	0115-04				
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
76	KNR-W 2-18	Kołnierz zaślepiający ze stali kwasoodpornej o śr. 150 mm	szt		
d.3	0116-04				
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
77	KNR-W 7-09	Rura stalowa OH18N9 DN 100	m		
d.3	2103-01				
		1,146*2	m	2,292	
				RAZEM	2,292
78	KNR-W 2-18	Króciec stalowy OH18N9 DN 100 mm L=0,146 m	szt		
d.3	0115-03				
	analogia	2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
79	KNR-W 2-18	Kołnierz luźny z wywijką OH18N9 DN 100 mm	szt		
d.3	0115-03				
	analogia	12	szt	12,000	
				RAZEM	12,000
80	KNR-W 2-18	Króciec stalowy OH18N9 DN 100 mm L=0,363 m	szt		
d.3	0115-03				
	analogia	2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
81	KNR-W 2-18	Łuk 90st. ze stali OH18N9 DN 100 mm	szt		
d.3	0115-03				
	analogia	2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
82	KNR-W 2-18	Króciec stalowy OH18N9 DN 100 mm L=0,325 m	szt		
d.3	0115-03				
	analogia	2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
83	KNR-W 2-18	Zwężka stalowa symetryczna OH18N9 DN 100/65 mm	szt		
d.3	0115-03				
	analogia	2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
84	KNR-W 7-09	Kołnierz luźny z wywijką ze stali OH18N9 Dn 65 mm	szt.		
d.3	2114-05				
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
85	KNR-W 7-09	Kołnierz z wywijką ze stali OH18N9 Dn 80 mm	szt.		
d.3	2114-05				
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
86	KNR-W 7-09	Kolano 90st. ze stali OH18N9 Dn 80 mm	szt.		
d.3	2114-05				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
87 d.3	KNR-W 2-18 0115-04 analogia	Zwężka symetryczna OH18N9 DN 150/80 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
88 d.3	KNR-W 2-18 0115-04 analogia	Króciec stalowy OH18N9 DN 150 mm L=0,877m	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
89 d.3	KNR-W 2-18 0115-04 analogia	Króciec stalowy OH18N9 DN 150 mm L=0,917m	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
90 d.3	KNR-W 2-18 0115-03 analogia	Króciec stalowy OH18N9 DN 100 mm L=0,223 m	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
91 d.3	KNR-W 2-15 0115-01 analogia	Króciec ze stali OH18N9 z gwintem zewnętrznym G1/2" L=20mm o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
92 d.3	KNR-W 7-09 2114-04	Króciec stalowy OH18N9 Dn 50 mm L=0,119 m	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
93 d.3	KNR-W 7-09 2114-04	Króciec stalowy OH18N9 Dn 50 mm L=0,100 m	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
94 d.3	KNR-W 7-09 0323-01	Spawanie półautomat.w osłonie argonu metodą MIG wysokostop.stali austenitycznych.Spoiny nie badane radiolog.Średnica rurociągu do 159.0 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm	złącz.		
		90	złącz.	90,000	
				RAZEM	90,000
4		Rurociąg osadu nadmiernego			
95 d.4	KNR-W 2-18 0116-04	Kolnierz luźny z wywijką ze stali kwasoodpornej o śr. 150 mm	szt		
		16	szt	16,000	
				RAZEM	16,000
96 d.4	KNR-W 2-18 0115-04 analogia	Króciec stalowy OH18N9 DN 150 mm L=1,098 m	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
97 d.4	KNR-W 2-18 0115-04	Kolano ze stali kwasoodpornej DN 150 mm	szt		
		10	szt	10,000	
				RAZEM	10,000
98 d.4	KNR-W 7-09 2105-02	Montaż rurociągów stalowych OH18N9 o śr. 156x3	m		
		1,520+1,697+2,397	m	5,614	
				RAZEM	5,614
99 d.4	KNR-W 2-18 0115-04 analogia	Króciec stalowy OH18N9 DN 150 mm L=0,682m	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
100 d.4	KNR-W 2-18 0115-04	Łuk 45 st. ze stali kwasoodpornej DN 150 mm	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
101 d.4	KNR-W 2-18 0115-04 analogia	Króciec stalowy OH18N9 DN 150 mm L=0,613m	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
102 d.4	KNR-W 2-18 0115-03 analogia	Króciec stalowy OH18N9 DN 100 mm L=0,456 m	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
103	KNR-W 2-18	Króciec stalowy OH18N9 DN 150 mm L=0,769m	szt		
d.4	0115-04				
	analogia				
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
104	KNR-W 2-18	Zwężka symetryczna OH18N9 DN 150/100 mm	szt		
d.4	0115-04				
	analogia				
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
105	KNR-W 2-18	Króciec stalowy OH18N9 DN 100 mm L=0,150 m	szt		
d.4	0115-03				
	analogia				
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
106	KNR-W 2-18	Króciec stalowy OH18N9 DN 100 mm L=0,200 m	szt		
d.4	0115-03				
	analogia				
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
107	KNR-W 2-18	Łuk 90st. ze stali OH18N9 DN 100 mm	szt		
d.4	0115-03				
	analogia				
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
108	KNR-W 2-18	Kołnierz luźny z wywijką OH18N9 DN 100 mm	szt		
d.4	0115-03				
	analogia				
		8	szt	8,000	
				RAZEM	8,000
109	KNR-W 2-18	Króciec stalowy OH18N9 DN 100 mm L=0,96 m	szt		
d.4	0115-03				
	analogia				
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
110	KNR-W 2-18	Króciec stalowy OH18N9 DN 150 mm L=0,062m	szt		
d.4	0115-04				
	analogia				
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
111	KNR-W 2-18	Króciec stalowy OH18N9 DN 150 mm L=0,198m	szt		
d.4	0115-04				
	analogia				
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
112	KNR-W 2-18	Króciec stalowy OH18N9 DN 150 mm L=0,146m	szt		
d.4	0115-04				
	analogia				
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
113	KNR-W 2-18	Króciec stalowy OH18N9 DN 150 mm L=0,492m	szt		
d.4	0115-04				
	analogia				
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
114	KNR-W 2-18	Króciec stalowy OH18N9 DN 150 mm L=0,717m	szt		
d.4	0115-04				
	analogia				
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
115	KNR-W 2-18	Króciec stalowy OH18N9 DN 150 mm L=0,481m	szt		
d.4	0115-04				
	analogia				
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
116	KNR-W 2-18	Króciec stalowy OH18N9 DN 150 mm L=1,190 m	szt		
d.4	0115-04				
	analogia				
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
117	KNR-W 2-15	Króciec ze stali OH18N9 z gwintem zewnętrznym G1/2" L=20mm o śr. 15 mm	szt.		
d.4	0115-01				
	analogia				
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
118	KNR-W 7-09	Króciec stalowy OH18N9 Dn 50 mm L=0,119 m	szt.		
d.4	2114-04				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
119	KNR-W 7-09 d.4 2114-04	Króciec stalowy OH18N9 Dn 50 mm L=0,100 m	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
120	KNR-W 7-09 d.4 0323-01	Spawanie półautomat.w osłonie argonu metodą MIG wysokostop.stali austenitycznych.Spoiny nie badane radiolog.Średnica rurociągu do 159.0 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm	złącz.		
		92	złącz.	92,000	
				RAZEM	92,000
5		Rurociąg wody technologicznej			
121	KNR-W 7-09 d.5 2118-01	Zwężka symetryczna ze stali OH18N9 o śr. nom. 300/200 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
122	KNR-W 7-09 d.5 2117-01	Króciec ze stali OH18N9 DN 200 L=0,280 m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
123	KNR-W 7-09 d.5 2117-01	Łuk 90st. ze stali OH18N9 DN 200	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
124	KNR-W 7-09 d.5 2117-01	Króciec ze stali OH18N9 DN 200 L=0,574 m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
125	KNR-W 2-18 d.5 0116-05	Kołnierz luźny z wywijką ze stali kwasoodpornej o śr. 200 mm	szt		
		9	szt	9,000	
				RAZEM	9,000
126	KNR-W 7-09 d.5 2117-01	Króciec ze stali OH18N9 DN 200 L=0,128m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
127	KNR-W 7-09 d.5 2117-01	Łuk 30 st. ze stali OH18N9 DN 200	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
128	KNR-W 7-09 d.5 2117-01	Króciec ze stali OH18N9 DN 200 L=0,035m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
129	KNR-W 2-15 d.5 0116-01 analogia	Adapter do muf elektrooporowych z gwintem zewnętrznym fi 20/1/2" + mufa elektrooporowa	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
130	KNR-W 2-15 d.5 0119-01	Kolano 45 st PE100 SDR11 PN16 fi 20 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
131	KNR-W 2-15 d.5 0119-01	Kolano 90 st PE100 SDR11 PN16 fi 20 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
132	KNR-W 2-15 d.5 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m m	2,500	
		2,5			
				RAZEM	2,500
133	KNR-W 7-09 d.5 2117-01	Zwężka symetryczna ze stali OH18N9 DN 200/150 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
134	KNR-W 2-18 d.5 0116-04	Kołnierz luźny z wywijką ze stali kwasoodpornej o śr. 150 mm	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
135	KNR-W 2-18 d.5 0115-04 analogia	Króciec stalowy OH18N9 DN 150 mm L=0,035m	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
136	KNR-W 2-18 d.5 0115-04	Kolano ze stali kwasoodpornej DN 150 mm	szt		
		3	szt	3,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
137	KNR-W 2-18 d.5 0115-04 analogia	Króciec stalowy OH18N9 DN 150 mm L=0,150m	szt	RAZEM	3,000
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
138	KNR-W 2-18 d.5 0115-04 analogia	Króciec stalowy OH18N9 DN 150 mm L=0,153m	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
139	KNR-W 7-09 d.5 2105-02	Montaż rurociągów stalowych OH18N9 o śr. 156x3	m		
		2,562	m	2,562	
				RAZEM	2,562
140	KNR-W 2-18 d.5 0115-04 analogia	Króciec stalowy OH18N9 DN 150 mm L=1,098 m	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
141	KNR-W 7-09 d.5 2117-01	Króciec ze stali OH18N9 DN 200 L=0,978 m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
142	KNR-W 7-09 d.5 2106-01	Montaż rurociągów stalowych OH18N9 o śr. 206x3mm	m		
		2,550	m	2,550	
				RAZEM	2,550
143	KNR-W 7-09 d.5 2117-01	Łuk 45 st. ze stali OH18N9 DN 200	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
144	KNR-W 2-15 d.5 0115-01 analogia	Króciec ze stali OH18N9 z gwintem zewnętrznym G1/2" L=20mm o śr. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
145	KNR-W 7-09 d.5 2114-04	Króciec stalowy OH18N9 Dn 50 mm L=0,260 m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
146	KNR-W 7-09 d.5 2114-04	Króciec stalowy OH18N9 Dn 50 mm L=0,100 m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
147	KNR-W 7-09 d.5 0317-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych.Spoiny nie badane radiolog.Średnica rurociągu do 323.9 mm Grubość ścianki do 10.0 mm	złącz.		
		1	złącz.	1,000	
				RAZEM	1,000
148	KNR-W 7-09 d.5 0316-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych.Spoiny nie badane radiolog.Średnica rurociągu do 219.1 mm Grubość ścianki do 8.0 mm	złącz.		
		23	złącz.	23,000	
				RAZEM	23,000
149	KNR-W 7-09 d.5 0323-01	Spawanie półautomat.w osłonie argonu metodą MIG wysokostop.stali austenitycznych.Spoiny nie badane radiolog.Średnica rurociągu do 159.0 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm	złącz.		
		21	złącz.	21,000	
				RAZEM	21,000
6		Rurociąg osadu przefermentowanego			
150	KNR-W 2-18 d.6 0116-04	Kolnierz luźny z wywijką ze stali kwasoodpornej o śr. 150 mm	szt		
		12	szt	12,000	
				RAZEM	12,000
151	KNR-W 2-18 d.6 0115-04 analogia	Króciec stalowy OH18N9 DN 150 mm L=0,956m	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
152	KNR-W 2-18 d.6 0115-04	Kolano ze stali kwasoodpornej DN 150 mm	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
153	KNR-W 7-09 d.6 2105-02	Montaż rurociągów stalowych OH18N9 o śr. 156x3	m		
		1,662+5,787+1,499	m	8,948	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
154	KNR-W 2-18 d.6 0115-04 analogia	Króciec stalowy OH18N9 DN 150 mm L=0,246m	szt	RAZEM	8,948
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
155	KNR-W 2-18 d.6 0115-04 analogia	Króciec stalowy OH18N9 DN 150 mm L=0,398m	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
156	KNR-W 2-18 d.6 0115-04 analogia	Zwężka symetryczna OH18N9 DN 150/100 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
157	KNR-W 2-18 d.6 0115-03 analogia	Kołnierz luźny z wywijką OH18N9 DN 100 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
158	KNR-W 2-18 d.6 0115-04 analogia	Króciec stalowy OH18N9 DN 150 mm L=0,173m	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
159	KNR-W 2-18 d.6 0115-04 analogia	Króciec stalowy OH18N9 DN 150 mm L=0,146m	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
160	KNR-W 2-18 d.6 0115-04 analogia	Króciec stalowy OH18N9 DN 150 mm L=0,446m	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
161	KNR-W 7-09 d.6 2114-04	Króciec stalowy OH18N9 Dn 50 mm L=0,119 m	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
162	KNR-W 7-09 d.6 2114-04	Króciec stalowy OH18N9 Dn 50 mm L=0,100 m	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
163	KNR-W 7-09 d.6 0323-01	Spawanie półautomat.w osłonie argonu metodą MIG wysokostop.stali austeni- tycznych.Spoiny nie badane radiolog.Średnica rurociągu do 159.0 mm. Gru- bość ścianki do 8.0 mm	złącz.		
		34	złącz.	34,000	
				RAZEM	34,000