

## **Przedmiar robót**

**Przedmiot kosztorysu: Przebudowa wraz z rozbudową gminnej  
oczyszczalni ścieków**

**Adres obiektu : Psary, ul. Poznańska 2a - Jednostka  
ewidencyjna 240708\_5 Woźniki - obszar wiejski działka nr 192/1,  
obręb 0003 Lubsza**

**Inwestor : Gmina Woźniki - ul. Rynek 11, 42-289 Woźniki**

**Element : Projekt obiektów technologicznych**

**Branża : Sanitarna**

**Lokalizacja: Psary - ul. Poznańska 2a**

**Zamawiający: Gmina Woźniki - ul. Rynek 11, 42-289 Woźniki**

**Opracowany przez: P.W. "EnEko" Sp. z o.o. - ul. Karola Miarki 12 44-100  
Gliwice**

**Wartość kosztorysowa:**

słownie:

**Poziom cen:**

Kosztorys sporządził  
Stanisław Marciniak

Data: 2018-07-10

**Przebudowa wraz z rozbudową gminnej oczyszczalni ścieków****Adres obiektu : Psary, ul. Poznańska 2a - Jednostka ewidencyjna 240708\_5 Woźniki - obszar wiejski działka nr 192/1, obręb 0003 Lubsza****Inwestor : Gmina Woźniki - ul. Rynek 11, 42-289 Woźniki****Element : Projekt obiektów technologicznych****Branża : Sanitarna**Identyfikator kosztorysu: 2047 - PRZEBUDOWA WRAZ Z  
ROZBUDOWĄ GMINNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW - PSARY**W1 Przedmiar robót**

wyk.dn: 2018-07-10 str. 1

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
<b>1</b>	<b>PRZEBUDOWA I REMONT OBIEKTÓW I URZĄDZEŃ ISTNIEJĄCYCH</b>		
<b>1.1</b>	<b>Budynek wielofunkcyjny (ob.1)</b>		
<b>1.1.1</b>	<b>Sito kanałowe - Remont stanu istniejącego</b>		
1	1-1 ST-13 Generalny i kompleksowy remont istniejącego sita kanałowego ślimakowego wg zakresu określonego w projekcie technicznym - Wycena kompleksowa	kpl	1,000
<b>1.1.2</b>	<b>Stacja zlewczna - Remont stanu istniejącego</b>		
2	2-1 ST-13 Generalny i kompleksowy remont istniejącej stacji zlewczej wg zakresu określonego w projekcie technicznym - Wycena kompleksowa robót	kpl	1,000
<b>1.1.3</b>	<b>Stacja dmuchaw</b>		
<b>1.1.3.</b>	<b>Remont istniejących dmuchaw</b>		
3	3-1 ST-13 Generalny i kompleksowy remont istniejących dmuchaw wg zakresu określonego w projekcie technicznym - Wycena kompleksowa robót - trzy dmuchawy z obudową dźwiękochłonną typu ROBOX - DM3, DM4, DM5	kpl	3,000
<b>1.1.3.</b>	<b>Przebudowa stacji dmuchaw</b>		
4	KNR 7-07 201-2 ST-13 Dmuchawa z obudową dźwiękochłonną typu GM10S lub równoważna, N=15,0 kW (Q=650 m/h, P=400 mbar) - Dostawa i montaż urządzenia DM1, DM2	kpl	2,000
5	KNNR 4 1106-2 ST-13 Przepustnica DN 65 - PN10 z napędem ręcznym	kpl	1,000
6	KNNR 4 1106-3 ST-13 Przepustnica DN 100 - PN10 z napędem ręcznym	kpl	4,000
7	KNNR 4 1106-4 ST-13 Przepustnica DN 150 - PN10 z napędem elektrycznym	kpl	2,000
8	KNR 7-09 2102-5 ST-13 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Rura ze szwem fi 76,1x3,0 mat. 1.4301	m	0,500
9	KNR 7-09 2104-1 ST-13 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133 mm i gr.ścianki do 4 mm - Rura ze szwem fi 114,3x3,0 mat. 1.4301	m	5,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
10	KNR 7-09 2106-1 ST-13 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm i gr.ścianki do 6.3 mm - Rura ze szwem fi 168,3x3,0 mat. 1.4301	m	8,000
11	KNR 7-09 2115-1 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133 mm i gr.ścianki do 4 mm - Redukcja niesymetryczna fi 114,3/fi 76,1x3,0 mat. 1.4301	szt	1,000
12	KNR 7-09 2117-1 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm i gr.ścianki do 6.3 mm - Redukcja symetryczna fi 168,3/fi 114,3x3,0 mat. 1.4301	szt	3,000
13	KNR 7-09 2115-1 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133 mm i gr.ścianki do 4 mm - Trójnik spawany krótki fi 114,3x3,0 mat. 1.4301	szt	1,000
14	KNR 7-09 2117-1 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm i gr.ścianki do 6.3 mm - Trójnik spawany krótki fi 168,3x3,0 mat. 1.4301	szt	3,000
15	KNR 7-09 2115-1 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133 mm i gr.ścianki do 4 mm - Kolano 90' fi 114,3x3,0 mat. 1.4301	szt	3,000
16	KNR 7-09 2115-1 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133 mm i gr.ścianki do 4 mm - Kolano specjalne 20' fi 114,3x3,0 mat. 1.4301	szt	1,000
17	KNR 7-09 2117-1 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm i gr.ścianki do 6.3 mm - Kolano 90' fi 168,3x3,0 mat. 1.4301	szt	4,000
18	4-1 ST-13 Kołnierz wywijany fi 76,1x3,0 PN10 mat. 1.4301	szt	2,000
19	5-1 ST-09 Kołnierz aluminiowy luźny DN 65/76,1 PN10	szt	2,000
20	6-1 ST-13 Kołnierz wywijany fi 114,3x3,0 PN10 mat. 1.4301	szt	8,000
21	7-1 ST-13 Kołnierz aluminiowy luźny DN 100/114,3 PN10	szt	8,000
22	8-1 ST-13 Kołnierz wywijany fi 168,3x3,0 PN10 mat. 1.4301	szt	4,000
23	9-1 ST-13 Kołnierz aluminiowy luźny DN 150/168,3 PN10	szt	4,000
24	KNR 4-01 WACETOB 324-1 ST-13 Uchwyt do rury DN 65 z wkładką gumową, mocowany na pręcie gwintowanym M12 i tulei rozporowej do betonu M12 - stal nierdzewna gat. 1.4301 - dostawa i montaż uchwytów	szt	2,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
25	KNR 4-01 WACETOB 324-1 ST-13 Uchwyt do rury DN 100 z wkładką gumową, mocowany na pręcie gwintowanym M12 i tulei rozporowej do betonu M12 - stal nierdzewna gat. 1.4301 - dostawa i montaż uchwytów	szt	9,000
26	KNR 4-01 WACETOB 324-1 ST-13 Uchwyt do rury DN 150 z wkładką gumową, mocowany na pręcie gwintowanym M12 i tulei rozporowej do betonu M12 - stal nierdzewna gat. 1.4301 - dostawa i montaż uchwytów	szt	6,000
27	KNNR 4 1427-1 ST-13 Przejście szczelne dla rury stalowej fi 168,3 (np. łańcuch uszczelniający)	szt	2,000
28	KNNR 4 1427-1 ST-13 Przejście szczelne dla rury stalowej fi 114,3 (np. łańcuch uszczelniający)	szt	1,000
29	KNR 7-09 314-1 ST-13 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 88.9 mm, gr.ścianki do 4.5 mm - Spawanie rurociągu fi 76,1x3,0 mm gat. 1.4301	złącze	6,000
30	KNR 7-09 314-5 ST-13 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 133 mm, gr.ścianki do 6.3 mm - Spawanie rurociągu fi 114,3x3,0 mm gat. 1.4301	złącze	17,000
31	KNR 7-09 316-1 ST-13 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 219.1 mm, gr.ścianki do 8 mm - Spawanie rurociągu fi 168,3x3,0 mm gat. 1.4301	złącze	20,000
32	KNR 7-09 2904-2 ST-13 Próby pneumatyczne rurociągów o średnicy do 273 mm	m	13,000
	'rura stalowa fi 168,3' 8,00	8,000	
	'rura stalowa fi 114,3' 5,00	5,000	

**1.1.4 Zestaw odwadniania osadu****1.1.4. Remont zestawu do odwadniania osadu**

33	10-1 ST-13 Remont istniejącego zestawu do odwadniania osadu wg zakresu określonego w projekcie technicznym - Wycena kompleksowa robót	kpl	1,000
----	---	-----	-------

**1.1.4. Przebudowa instalacji wody płucznej prasy**

34	11-1 ST-13 Dostawa i montaż zbiornika wody technologicznej - Paletopojemnik np. typ IBC o pojemności V=1,0 m3, o wymiarach 1,00x1,20x1,165 m	kpl	1,000
35	KNNR 4 1430-1 ST-03 Budowę i elementy betonowe - Wykonanie cokołu przy zbiorniku wody technologicznej pod pompę wody płucznej	m3	0,100
36	KNR 7-07 101-1 ST-13 Przeniesienie pompy wody płucznej z prasy na cokół przy zbiorniku wody technologicznej - Demontaż i montaż na cokole [R=1,7]	kpl	1,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
37	KNNR 4 112-6 ST-13 Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy zewnętrznej 63 mm - Rura fi 63 PP SDR17 zgrzewana polidifuzyjnie	m	15,000
38	KNR 4-01 WACETOB 324-1 ST-13 Uchwyt tworzywowy do rury fi 63 PP	szt	20,000
39	KNNR 4 112-5 ST-13 Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy zewnętrznej 50 mm - Rura fi 50 PP SDR17 zgrzewana polidifuzyjnie	m	2,000
40	KNNR 4 1011-1 ST-13 Trójnik równoprzelotowy fi 50 PP SDR17	złącze	2,000
41	KNNR 4 1011-1 ST-13 Kolano 90' fi 50 PP SDR17	złącze	1,000
42	KNNR 4 132-7 ST-13 Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 65 mm - Zawór kulowy 3/2"	szt	2,000
43	KNNR 4 132-7 ST-13 Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 65 mm - Elektrozwór - NC - 3/2"	szt	1,000
44	12-1 ST-13 Wąż elastyczny do polielektrolitu	m	15,000
45	KNNR 4 430-7 ST-13 Nypel podwójny wkrętny NPT 3/2" mat. 1.4301	szt	2,000
46	KNNR 4 1012-1 ST-13 Tuleja kołnierkowa fi 63 PP, kołnierz stalowy ocynk. 63/DN 50	szt	2,000
47	KNNR 4 1012-1 ST-13 Tuleja kołnierkowa fi 50 PP, kołnierz stalowy ocynk. 50/DN 40	szt	4,000
48	KNNR 4 430-7 ST-13 Złączka fi 50 PP/ 3/2" GZ metal	szt	3,000
49	KNR 7-09 2102-1 ST-13 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57 mm i gr.ścianki do 4.5 mm - Rura ze szwem fi 48,3x3,0 mat. 1.4301	m	10,000
50	KNR 7-09 2114-1 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57 mm i gr.ścianki do 4.5 mm - Kolano 90' fi 48,3x3,0 mat. 1.4301	szt	4,000
51	KNR 4-01 WACETOB 324-1 ST-13 Uchwyt do rury fi 48,3 z wkładką gumową, mocowany na pręcie gwintowanym M10 i tulei rozporowej do betonu M10 - stal nierdzewna gat. 1.4301 - dostawa i montaż uchwytów	szt	3,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
52	KNNR 4 430-7 ST-13 Nypel jednostronny GZ 3/2" mat. 1.4301	szt	1,000
53	KNNR 4 430-7 ST-13 Śrubunek NW 40/ 3/2" mat. 1.4301	szt	1,000
54	KNR 4-01 WACETOB 324-1 ST-13 Uchwyt tworzywowy do rury fi 50 PP	szt	3,000
55	KNNR 4 430-7 ST-13 Elektromufa - przejście fi 63 PE/2" GW stal nierdz.	szt	1,000
56	KNNR 4 430-7 ST-13 Nypel podwójny wkrętny 2" GZ mat. 1.4301	szt	1,000
57	KNNR 4 430-6 ST-13 Złączka fi 63 PP/2" GW metal	szt	1,000
58	KNNR 4 1011-1 ST-13 Redukcja nypłowa fi 50/fi 32 PP	złącze	1,000
59	KNNR 4 1011-1 ST-13 Redukcja nypłowa fi 32/fi 25 PP	złącze	1,000
60	KNNR 4 135-2 ST-13 Zawór czerpakny o średnicy nominalnej 20 mm - Zawór ze złączką do węża	szt	1,000
61	KNNR 4 112-2 ST-13 Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy zewnętrznej 25 mm - Rura fi 25 PP SDR17 zgrzewana polidufuzyjnie	m	4,000
62	KNR 4-01 WACETOB 324-1 ST-13 Uchwyt tworzywowy do rury fi 25 PP	szt	6,000
63	13-1 ST-13 Zestaw filtrów wody technologicznej	kpl	1,000
64	KNR 7-09 313-5 ST-13 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 57 mm, gr.ścianki do 4.5 mm - Spawanie rurociągu fi 48,3x3,0 mm gat. 1.4301	złącze	10,000
65	KNR 7-09 2901-1 ST-13 Próby wodne rurociągów o średnicy do 102 mm	m	31,000

**1.2 Pompownia ścieków P1 (ob. 2)****1.2.1 Demontaże, rozbiórki, roboty przygotowawcze**

66	KNNR 4 1321-3 ST-01-01 Analogia - Zakorkowanie odcinka kanalizacji fi 315 mm doprowadzającej ścieki do pompowni ścieków z wykorzystaniem np. korka pneumatycznego	szt	1,000
67	KNR 7-07 101-2 ST-01-01 Demontaż istniejących pomp w pompowni ścieków [R=0,5;S=0,5]	kpl	2,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
68	14-1 ST-01-01 Demontaż pozostałego wyposażenia pompowni ścieków : instalacji tłocznej, rur wentylacyjnych wraz z kominkami, układu sterowania, zaślepienie istniejących wylotów z pompowni	kpl	1,000
69	KNR 7-07 101-2 ST-01-01 Zainstalowanie tymczasowej pompowni ścieków w ostatniej studni kanalizacyjnej przed pompownią - zabudowanie uprzednio zdemontowanej pompy zatapialnej wraz z układem pływaków	kpl	1,000
70	KNNR 1 613-1 ST-01-01 Analogia - tymczasowy rurociąg tłoczny z węży strażackich o średnicy nominalnej 100 mm do przetłaczania ścieków z tymczasowej pompowni na istniejące sito [R=0,25;S=0,25]	m	50,000
71	KNNR 1 603-2 ST-01-01 Instalacja urządzeń - Przygotowanie tymczasowego układu do pompowania ścieków na czas robót w istniejącej pompowni	studnia	1,000
72	KNNR 1 603-1 ST-01-01 Czasowe przepompowywanie ścieków z tymczasowej pompowni na istniejące sito	godz.	48,000
73	KNR 405 tom II 121-6 ST-01-01 Mechaniczne czyszczenie kanalizacji w obiektach przemysłowych - zbiorników zamkniętych - Usunięcie szlamu z pompowni	m3	2,500
74	15-1 ST-13 Koszt utylizacji szlamu	m3	2,500
75	KNR K-11 (Koprin wyd.I 2004) 104-1 ST-01-01 Czyszczenie przez strumieniowanie wodne wysokociśnieniowe powierzchni betonowych nie malowanych - Wyczyszczenie całej wewnętrznej powierzchni pompowni z wykorzystaniem urządzenia wysokociśnieniowego	m2	35,733
	3,14*2,00*4,69	29,453	
	3,14*2,00*2,00*0,25*2	6,280	

**1.2.2 Przebudowa pompowni ścieków P1 (ob. 2)**

76	KNR 7-07 101-2 ST-13 Pompa N F 100-220/044ULG2-210 lub równoważna, ze stopą sprzęgającą, P=3,7 kW (Q=55 m3/h, H=10,04 m s.w.) + śruby - Dostawa i montaż urządzeń	kpl	2,000
77	KNR 7-09 2102-5 ST-13 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Prowadnica - rura fi 60,3x3,6; mat. 1.4301, L=4,5 m x 4	m	18,000
	4,50*4	18,000	
78	15-1 ST-13 Łańcuch z szekłą do wyciągania pompy mat. A4 - L=5,0 m x 2 szt.	m	10,000
	5,00*2	10,000	

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
79	KNR 2-20 WACETOB 313-4 ST-13 Połączenia kołnierzowe dla ciśnień do 0.6 MPa na rurociągach o średnicy nominalnej 100 mm - Nakłady na połączenie : kołnierz wywijany fi 114,3x2,0 PN10 szt. 1 + kołnierz luźny przetłaczany DN 100/fi 114,3 PN10 szt. 1 + uszczelka DN 100 szt. 1 - gat. stali nierdzewnej na kołnierze 1.4301 + śruba M16x80 z podkładką 17 i nakrętką M16 kpl 8 mat. A2	połączenie	4,000
80	KNR 7-09 2104-1 ST-13 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133 mm i gr.ścianki do 4 mm - Rura ze szwem fi 114,3x2,0 mat. 1.4301	m	6,000
81	KNR 7-09 2115-1 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133 mm i gr.ścianki do 4 mm - Kolano 90° fi 114,3x2,0 mat. 1.4301	szt	2,000
82	KNNR 4 1427-1 ST-13 Przejście szczelne dla rury stalowej fi 114,3	szt	2,000
83	KNR 4-01 WACETOB 324-1 ST-13 Uchwyt do rury DN 100 z wkładką gumową, mocowany na pręcie gwintowanym M12 i tulei rozporowej do betonu M12 - stal nierdzewna gat. 1.4301 - dostawa i montaż uchwytów	szt	4,000
84	KNR 7-03 101-1 [R=0,955] ST-13 Żuraw słupowy o udźwigu Q=150 kg) + kotwy montażowe	szt	1,000
85	16-1 ST-13 Prowadnica sond poziomu np. linka stalowa mat. A4 kotwiona do stropu i dna, L=4,5 m	kpl	1,000
86	17-1 ST-13 Łańcuch do wyjmowania sond poziomu, mat. A4 L=5,0 m	kpl	1,000
87	KNNR 4 1427-4 ST-13 Przejście szczelne dla rury fi 315 PE	szt	1,000
88	KNR 2-17 122-1 ST-11 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (udział kształtek do 35%) o średnicy do 100 mm - Rura wentylacyjna SPIRO fi 100 mat. 1.4301 - L=4,00+1,00 m 3,14*0,10*(4,00+1,00) 1,570	m2	1,570
89	KNR 4-01 WACETOB 324-1 ST-13 Dwuczęściowa obejma do kanałów wentylacyjnych fi 100 wraz z tuleją kotwiącą i prętem gwintowanym M10 - mat. 1.4301 - dostawa i montaż uchwytów	szt	2,000
90	KNNR 4 1427-1 ST-13 Przejście szczelne dla rury SPIRO fi 100	szt	2,000
91	KNNR 4 212-6 ST-11 Kominek wentylacyjny z osłoną - mat. 1.4301	szt	2,000



Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
92	KNR 7-09 314-5 ST-13 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 133 mm, gr.ścianki do 6.3 mm - Spawanie rurociągu fi 114,3x2,0 mm gat. 1.4301	złącze	8,000
93	KNR 7-09 2901-2 ST-13 Próby wodne rurociągów o średnicy 114,3 mm	m	6,000

**1.3 Zbiornik retencyjny ZR1 (ob. 3)****1.3.1 Demontaże, rozbiórki, roboty przygotowawcze**

94	18-1 ST-01-01 Zdemontowanie istniejących kominów zejściowych DN 800 i DN 1000 mm	kpl	1,000
95	KNR 7-07 101-2 ST-01-01 Demontaż istniejących pomp w zbiorniku ZR1 [R=0,5;S=0,5]	kpl	2,000
96	KNR 7-07 101-2 ST-13 Wyposażenie komory bioreaktora SBR1 w pompę (uprzednio zdemontowaną) przetłaczającą ścieki do SBR2 na czas przebudowy ZR1	kpl	1,000
97	19-1 ST-01-01 Demontaż istniejącego wyposażenia zbiornika ZR1	kpl	1,000
98	KNR 405 tom II 121-6 ST-01-01 Mechaniczne czyszczenie kanalizacji w obiektach przemysłowych - zbiorników zamkniętych - Usunięcie szlamu ze zbiornikaj i wywiezienie za pomocą wozu asenizacyjnego do unieszkodliwienia	m3	40,000
99	KNR K-11 (Koprin wyd.I 2004) 104-1 ST-01-01 Czyszczenie przez strumieniowanie wodne wysokociśnieniowe powierzchni betonowych nie malowanych - Oczyszczenie wewnętrznej powierzchni zbiornika z wykorzystaniem urządzenia wysokociśnieniowego  3,14*3,50*13,80 151,662 3,14*3,50*3,50*0,25*2 19,233	m2	170,895
100	KNR 405 tom II 121-6 ST-01-01 Mechaniczne czyszczenie kanalizacji w obiektach przemysłowych - zbiorników zamkniętych - Usunięcie powstałego w wyniku czyszczenia szlamu i wywiezienie za pomocą wozu asenizacyjnego do unieszkodliwienia	m3	8,500
101	15-1 ST-13 Koszt utylizacji szlamu	m3	48,500

**1.3.2 Przebudowa zbiornika retencyjnego ZR1 (ob. 3)**

102	KNR 7-07 101-2 ST-13 Pompa N F 80-220/044 ULG-195 lub równoważna, ze stopą sprzęgającą, N=5,13 kW (Q=91 m3/h, H=7,6 m s.w.) + śruby - Dostawa i montaż urządzeń	kpl	1,000
103	20-1 ST-13 Mieszadło zatapialne XRW 3023 PA15/6 EC lub równoważne, z uchwytem dla prowadnicy 60x60, N=1,8 kW + śruby - Dostawa i montaż urządzenia	kpl	1,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
104	KNR 7-09 2102-5 ST-13 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Prowadnica - rura fi 60,3x3,6; mat. 1.4301, L=3,9 m x 2 3,90*2	m 7,800	7,800
105	15-1 ST-13 Łańcuch wyciągowy pompy i mieszadła mat. A4 - L=4,50 m x 2 szt. 4,50*2	m 9,000	9,000
106	20-1 ST-13 Kołnierz wywijany fi 88,9x2,0 PN10 - mat. 1.4301	szt	1,000
107	21-1 ST-13 Kołnierz przetłaczany luźny DN 80/fi 88,9 PN10 - mat. 1.4301	szt	1,000
108	KNR 7-09 2115-1 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133 mm i gr.ścianki do 4 mm - Redukcja symetryczna fi 114,3/fi 88,9x2,0 mat. 1.4301	szt	1,000
109	22-1 ST-13 Kołnierz wywijany fi 114,3x2,0 PN10 - mat. 1.4301	szt	1,000
110	23-1 ST-13 Kołnierz przetłaczany luźny DN 100/fi 114,3 PN10 - mat. 1.4301	szt	1,000
111	KNR 7-09 2115-1 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133 mm i gr.ścianki do 4 mm - Kolano 90' fi 114,3x2,0 mat. 1.4301	szt	1,000
112	KNR 7-09 2104-1 ST-13 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133 mm i gr.ścianki do 4 mm - Rura ze szwem fi 114,3x2,0 mat. 1.4301	m	3,000
113	24-1 ST-13 Uszczelki gumowe płaskie PN 10 : DN 80 - 1 szt. DN 100 - 3 szt. DN 300 - 1 szt. - koszt materiału	kpl	1,000
114	25-1 ST-13 Śruba M16x120 z podkładką i nakrętką mat. A2	kpl	32,000
115	26-1 ST-13 Śruba M20x140 z podkładką i nakrętką mat. A2	kpl	12,000
116	KNNR 4 430-7 ST-13 Zaślepka okrągła z gwintem wewnętrznym 2 1/2" mat. 1.4401	szt	2,000
117	KNR 2-17 122-1 ST-11 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (udział kształtek do 35%) o średnicy do 100 mm - Rura wentylacyjna SPIRO fi 100 mat. 1.4301 - L=1,7 m + kolano wentylacyjne 90' + złączka nyplowa do kanałów went. SPIRO fi 100 'rura' 3,14*0,10*1,70 'kolano' 0,05	m2 0,534 0,050	0,584

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
118	KNNR 4 212-6 ST-11 Kominek wentylacyjny z osłoną - mat. 1.4301	szt	1,000
119	KNNR 7 206-4 ST-13 Wykonanie zgodnie z projektem i montaż kominka wjazdu DN 800 (fi 848x6; H=890 mm) z pokrywą, górnym mocowaniem przewodnicy mieszadła (1.4301), króćcem kablowym fi 60,3x3,2 i króćcami DN 100 - 2 szt. (rura fi 114,3x2, kolana 90' i 15', kołnierz DN 100/fi 114,3 PN10-1.4301)	t	0,164
	158,00*1,02*1,018/1000	0,164	
120	KNNR 7 206-4 ST-13 Wykonanie zgodnie z projektem i montaż kominka wjazdu DN 1000 (fi 1048x6; H=890 mm) z pokrywą, króćcem wentylacyjnym fi 108x3,6, drabiną żłazową (1.4301), króćcem kablowym fi 60,3x3,2 i górnym mocowaniem przewodnic pompy	t	0,196
	189,00*1,02*1,018/1000	0,196	
121	KNNR 7 206-2 ST-13 Wykonanie zgodnie z projektem i montaż mocowania pompy - elementy z bl. gr. 6 mm, spawane do zbiornika z płytą montażową 400x320x6 (1.4301) + śruby	t	0,011
	11,00*1,02*1,018/1000	0,011	
122	KNNR 7 206-2 ST-13 Wykonanie zgodnie z projektem i montaż mocowania mieszadła - elementy z bl. gr. 6 mm, spawane do zbiornika z płytą montażową 300x250x6 (1.4301) + śruby	t	0,007
	7,00*1,02*1,018/1000	0,007	
123	KNNR 7 206-3 ST-13 Wykonanie zgodnie z projektem i montaż przewodnicy mieszadła ze stopą montażową (wyk. z profilu 60x60x4) wraz ze śrubami montażowymi M10	t	0,039
	38,00*1,02*1,018/1000	0,039	
124	KNNR 7 206-3 ST-13 Wykonanie zgodnie z projektem i montaż króca przelewowego DN 300 (wyk. z rury fi 323,9x8, L=220 mm wraz z kołnierzem do przyspawania DN 300/fi 323,9 PN10)	t	0,028
	27,00*1,02*1,018/1000	0,028	
125	KNR 7-09 314-1 ST-13 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 88.9 mm, gr.ścianki do 4.5 mm - Spawanie rurociągu fi 88,9x2,0 mm gat. 1.4301	złącze	2,000
126	KNR 7-09 314-5 ST-13 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 133 mm, gr.ścianki do 6.3 mm - Spawanie rurociągu fi 114,3x2,0 mm gat. 1.4301	złącze	6,000
127	KNR 7-09 2901-2 ST-13 Próby wodne rurociągów o średnicy 114,3 mm	m	3,000
128	KNR 7-12 WACETOB 109-8 ST-10 Czyszczenie strumieniowo-ścierne powierzchni wewnętrznych zbiorników - dotyczy naprawy uszkodzeń zabezpieczenia antykorozyjnego elementów stalowych np. w miejscach wykonywania robót spawalniczych - przyjęto średnią powierzchnię 5,0 m2	m2	5,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
129	KNR 7-12 WACETOB 205-8 ST-10 Malowanie pędzlem powierzchni wewnętrznych zbiorników - Nałożenie farby podkładowej epoksydowej zgodnie z projektem	m2	5,000
130	KNR 7-12 WACETOB 211-8 ST-10 Malowanie pędzlem (farby nawierzchniowe i emalie epoksydowe) powierzchni wewnętrznych zbiorników - Nałożenie zgodnie z projektem 3-ch warstw o odpowiedniej grubości farby epoksydowej np. EPINOX 77 [RMS=3]	m2	5,000

**1.4 Zbiornik retencyjny ZR2 (ob.4)****1.4.1 Demontaże, rozbiórki, roboty przygotowawcze**

131	18-1 ST-01-01 Zdemontowanie istniejących kominów zejściowych DN 400 z sondą tlenową, DN 800 i DN 1000 mm	kpl	1,000
132	KNR 7-07 101-2 ST-01-01 Demontaż istniejących pomp w zbiorniku ZR2 [R=0,5;S=0,5]	kpl	2,000
133	KNR 7-07 101-2 ST-13 Wyposażenie komory bioreaktora SBR1 w pompę (uprzednio zdemontowaną) przetłaczającą ścieki do SBR2 na czas przebudowy ZR1	kpl	1,000
134	19-1 ST-01-01 Demontaż istniejącego wyposażenia zbiornika ZR2	kpl	1,000
135	KNR 405 tom II 121-6 ST-01-01 Mechaniczne czyszczenie kanalizacji w obiektach przemysłowych - zbiorników zamkniętych - Usunięcie szlamu ze zbiornika i wywiezienie za pomocą wozu asenizacyjnego do unieszkodliwienia	m3	40,000
136	KNR K-11 (Koprin wyd.I 2004) 104-1 ST-01-01 Czyszczenie przez strumieniowanie wodne wysokociśnieniowe powierzchni betonowych nie malowanych - Oczyszczenie wewnętrznej powierzchni zbiornika z wykorzystaniem urządzenia wysokociśnieniowego 3,14*3,50*13,80 3,14*3,50*3,50*0,25*2	m2 151,662 19,233	170,895
137	KNR 405 tom II 121-6 ST-01-01 Mechaniczne czyszczenie kanalizacji w obiektach przemysłowych - zbiorników zamkniętych - Usunięcie powstałego w wyniku czyszczenia szlamu i wywiezienie za pomocą wozu asenizacyjnego do unieszkodliwienia	m3	8,500
138	15-1 ST-13 Koszt utylizacji szlamu	m3	48,500

**1.4.2 Przebudowa zbiornika retencyjnego ZR2 (ob. 4)**

139	KNR 7-07 101-2 ST-13 Pompa N F 80-220/044 ULG-195 lub równoważna, ze stopą sprzęgającą, N=5,13 kW (Q=91 m3/h, H=7,6 m s.w.) + śruby - Dostawa i montaż urządzeń	kpl	1,000
140	20-1 ST-13 Mieszadło zatapialne XRW 3023 PA15/6 EC lub równoważne, z uchwytem dla prowadnicy 60x60, N=1,8 kW + śruby - Dostawa i montaż urządzenia	kpl	1,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
141	KNR 7-09 2102-5 ST-13 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Prowadnica - rura fi 60,3x3,6; mat. 1.4301, L=3,9 m x 2 3,90*2	m 7,800	7,800
142	15-1 ST-13 Łańcuch wyciągowy pompy i mieszadła mat. A4 - L=4,50 m x 2 szt. 4,50*2	m 9,000	9,000
143	20-1 ST-13 Kołnierz wywijany fi 88,9x2,0 PN10 - mat. 1.4301	szt	1,000
144	21-1 ST-13 Kołnierz przetłaczany luźny DN 80/fi 88,9 PN10 - mat. 1.4301	szt	1,000
145	KNR 7-09 2115-1 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133 mm i gr.ścianki do 4 mm - Redukcja symetryczna fi 114,3/fi 88,9x2,0 mat. 1.4301	szt	1,000
146	22-1 ST-13 Kołnierz wywijany fi 114,3x2,0 PN10 - mat. 1.4301	szt	1,000
147	23-1 ST-13 Kołnierz przetłaczany luźny DN 100/fi 114,3 PN10 - mat. 1.4301	szt	1,000
148	KNR 7-09 2115-1 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133 mm i gr.ścianki do 4 mm - Kolano 90° fi 114,3x2,0 mat. 1.4301	szt	1,000
149	KNR 7-09 2104-1 ST-13 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133 mm i gr.ścianki do 4 mm - Rura ze szwem fi 114,3x2,0 mat. 1.4301	m	3,000
150	24-1 ST-13 Uszczelki gumowe płaskie PN 10 : DN 80 - 1 szt. DN 100 - 1 szt. DN 300 - 1 szt. - koszt materiału	kpl	1,000
151	25-1 ST-13 Śruba M16x120 z podkładką i nakrętką mat. A2	kpl	16,000
152	26-1 ST-13 Śruba M20x140 z podkładką i nakrętką mat. A2	kpl	12,000
153	KNNR 4 430-7 ST-13 Zaślepka okrągła z gwintem wewnętrznym 2 1/2" mat. 1.4401	szt	2,000
154	KNNR 4 430-8 ST-13 Zaślepka sześciokątna z gwintem wewnętrznym 4" mat. 1.4401	szt	1,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
155	KNR 2-17 122-1 ST-11 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (udział kształtek do 35%) o średnicy do 100 mm - Rura wentylacyjna SPIRO fi 100 mat. 1.4301 - L=1,7 m + kolano wentylacyjne 90' + złączka nypłowa do kanałów went. SPIRO fi 100 'rura' 3,14*0,10*1,70 'kolano' 0,05	m2  0,534 0,050	0,584
156	KNNR 4 212-6 ST-11 Kominek wentylacyjny z osłoną - mat. 1.4301	szt	1,000
157	KNNR 7 206-4 ST-13 Wykonanie zgodnie z projektem i montaż kominka wjazdu DN 800 (fi 848x6; H=890 mm) z pokrywą, górnym mocowaniem przewodnicy mieszadła (1.4301), króćcem kablowym fi 60,3x3,2 i króćcami DN 100 - 2 szt. (rura fi 114,3x2, kolana 90' i 15', kołnierz DN 100/fi 114,3 PN10-1.4301) 143,00*1,02*1,018/1000	t  0,148	0,148
158	KNNR 7 206-4 ST-13 Wykonanie zgodnie z projektem i montaż kominka wjazdu DN 1000 (fi 1048x6; H=890 mm) z pokrywą, króćcem wentylacyjnym fi 108x3,6, drabiną zjazdową (1.4301), króćcem kablowym fi 60,3x3,2 i górnym mocowaniem przewodnic pompy 189,00*1,02*1,018/1000	t  0,196	0,196
159	KNNR 7 206-2 ST-13 Wkonanie zgodnie z projektem i montaż mocowania pompy - elementy z bl. gr. 6 mm, spawane do zbiornika z płytą montażową 400x320x6 (1.4301) + śruby 11,00*1,02*1,018/1000	t  0,011	0,011
160	KNNR 7 206-2 ST-13 Wykonanie zgodnie z projektem i montaż mocowania mieszadła - elementy z bl. gr. 6 mm, spawane do zbiornika z płytą montażową 300x250x6 (1.4301) + 7,00*1,02*1,018/1000	t  0,007	0,007
161	KNNR 7 206-3 ST-13 Wykonanie zgodnie z projektem i montaż przewodnicy mieszadła ze stopą montażową (wyk. z profilu 60x60x4) wraz ze śrubami montażowymi M10 38,00*1,02*1,018/1000	t  0,039	0,039
162	KNNR 7 206-3 ST-13 Wykonanie zgodnie z projektem i montaż króca przelewowego DN 300 (wyk. z rury fi 323,9x8, L=220 mm wraz z kołnierzem do przyspawania DN 300/fi 323,9 PN10) 27,00*1,02*1,018/1000	t  0,028	0,028
163	KNNR 7 206-2 ST-13 Wykonanie zgodnie z projektem i montaż zaślepki kominka DN 400 (bl. fi 460; gr. 8= mm) z zestawem śrub montażowych (M10 - 8 kpl mat. A2) 11,00*1,02*1,018/1000	t  0,011	0,011
164	KNR 7-09 314-1 ST-13 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 88.9 mm, gr.ścianki do 4.5 mm - Spawanie rurociągu fi 88,9x2,0 mm gat. 1.4301	złącze	2,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
165	KNR 7-09 314-5 ST-13 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 133 mm, gr.ścianki do 6.3 mm - Spawanie rurociągu fi 114,3x2,0 mm gat. 1.4301	złącze	6,000
166	KNR 7-09 2901-2 ST-13 Próby wodne rurociągów o średnicy 114,3 mm	m	3,000
167	KNR 7-12 WACETOB 109-8 ST-10 Czyszczenie strumieniowo-ścierne powierzchni wewnętrznych zbiorników - dotyczy naprawy uszkodzeń zabezpieczenia antykorozyjnego elementów stalowych np. w miejscach wykonywania robót spawalniczych - przyjęto średnią powierzchnię 5,0 m2	m2	5,000
168	KNR 7-12 WACETOB 205-8 ST-10 Malowanie pędzlem powierzchni wewnętrznych zbiorników - Nałożenie farby podkładowej epoksydowej zgodnie z projektem	m2	5,000
169	KNR 7-12 WACETOB 211-8 ST-10 Malowanie pędzlem (farby nawierzchniowe i emalie epoksydowe) powierzchni wewnętrznych zbiorników - Nałożenie zgodnie z projektem 3-ch warstw o odpowiedniej grubości farby epoksydowej np. EPINOX 77 [RMS=3]	m2	5,000

**1.5 Zbiornik stabilizacji osadu ZO1 (ob. 5)****1.5.1 Demontaże, rozbiórki, roboty przygotowawcze**

170	18-1 ST-01-01 Zdemontowanie istniejących kominów zejściowych DN 800 i DN 1000 mm	kpl	1,000
171	KNR 7-07 101-1 ST-01-01 Demontaż istniejącej pompy w zbiorniku [R=0,5;M=0;S=0,5]	kpl	1,000
172	19-1 ST-01-01 Demontaż istniejącego wyposażenia zbiornika ZO1 : instalacji tłocznej, rusztu napowietrzającego, układu sterowania itp.	kpl	1,000
173	KNR 405 tom II 121-6 ST-01-01 Mechaniczne czyszczenie kanalizacji w obiektach przemysłowych - zbiorników zamkniętych - Usunięcie szlamu ze zbiornika i wywiezienie za pomocą wozu asenizacyjnego do unieszkodliwienia	m3	23,500
174	KNR K-11 (Koprin wyd.I 2004) 104-1 ST-01-01 Czyszczenie przez strumieniowanie wodne wysokociśnieniowe powierzchni betonowych nie malowanych - Oczyszczenie wewnętrznej powierzchni zbiornika z wykorzystaniem urządzenia wysokociśnieniowego 3,14*3,00*10,80 101,736 3,14*3,00*3,00*0,25*2 14,130	m2	115,866
175	KNR 405 tom II 121-6 ST-01-01 Mechaniczne czyszczenie kanalizacji w obiektach przemysłowych - zbiorników zamkniętych - Usunięcie powstałego w wyniku czyszczenia szlamu i wywiezienie za pomocą wozu asenizacyjnego do unieszkodliwienia	m3	5,800
176	15-1 ST-13 Koszt utylizacji szlamu	m3	29,300

**1.5.2 Przebudowa zbiornika stabilizacji osadu ZO1 (ob. 5)**



Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
177	KNR 7-07 101-1 ST-13 Pompa AMA-PORTER 500 ND lub równoważna, ze stopą sprzęgającą, N=0,9 kW (Q=10 m <sup>3</sup> /h, H=7,0 m s.w.) + śruby - Dostawa i montaż urządzenia	kpl	1,000
178	KNR 7-09 2101-4 ST-13 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 44.5 mm i gr.ścianki do 4 mm - Prowadnica - rura ze szwem fi 33,7x3,2; mat. 1.4301, L=4,1 m x 2 szt. 4,10*2	m 8,200	8,200
179	15-1 ST-13 Łańcuch wyciągowy pompy mat. A4 - L=4,50 m x 1 kpl. 4,50*1	m 4,500	4,500
180	27-1 ST-13 Kołnierz wywijany fi 60,3x2,0 PN10 - mat. 1.4301	szt	6,000
181	28-1 ST-13 Kołnierz przetłaczany luźny DN 50/fi 60,3 PN10 - mat. 1.4301	szt	6,000
182	29-1 ST-13 Kołnierz gwintowany DN 50/2" PN10 mat. 1.4301	szt	1,000
183	KNR 7-09 2102-5 ST-13 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Rura ze szwem fi 60,3x2,0 mat. 1.4301	m	9,500
184	30-1 ST-13 Kołnierz gwintowany DN 80/3" PN10 mat. 1.4301	szt	2,000
185	20-1 ST-13 Kołnierz wywijany fi 88,9x2,0 PN10 - mat. 1.4301	szt	1,000
186	21-1 ST-13 Kołnierz przetłaczany luźny DN 80/fi 88,9 PN10 - mat. 1.4301	szt	1,000
187	KNR 7-09 2102-5 ST-13 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Rura ze szwem fi 88,9x2,0 mat. 1.4301	m	0,600
188	KNR 7-09 2114-5 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Trójnik spawany krótki fi 88,9x2,0 mat. 1.4301	szt	1,000
189	KNR 7-09 2114-5 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Redukcja symetryczna fi 88,9/fi 60,3x2,0 mat. 1.4301	szt	2,000
190	KNR 7-09 2114-5 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Trójnik spawany krótki fi 60,3x2,0 mat. 1.4301	szt	2,000
191	KNR 7-09 2114-5 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Kolano 90' fi 60,3x2,0 mat. 1.4301	szt	2,000



Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
192	KNNR 4 430-6 ST-13 Zaślepka okrągła z gwintem wewnętrznym 2" mat. 1.4401	szt	4,000
193	24-1 ST-13 Uszczelki gumowe płaskie PN 10 : DN 50 - 7 szt DN 65 - 3 szt. DN 80 - 2 szt. DN 300 - 1 szt. - koszt materiału	kpl	1,000
194	25-1 ST-13 Śruba M16x80 z podkładką i nakrętką mat. A2	kpl	56,000
195	26-1 ST-13 Śruba M20x110 z podkładką i nakrętką mat. A2	kpl	12,000
196	KNR 7-09 2114-1 ST-13 Analogia - Dyfuzor membranowy rurowy np. EMR10 lub równoważny, z łącznikiem do montażu na profilu 80x80 - dostawa i montaż elementów	szt	16,000
197	KNR 2-17 122-1 ST-11 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (udział kształtek do 35%) o średnicy do 100 mm - Rura wentylacyjna SPIRO fi 100 mat. 1.4301 - L=1,7 m + kolano wentylacyjne 90' + złączka nyplowa do kanałów went. SPIRO fi 100  'rura' 3,14*0,10*1,70 0,534 'kolano' 0,05 0,050	m2	0,584
198	KNNR 4 212-6 ST-11 Kominek wentylacyjny z osłoną - mat. 1.4301	szt	1,000
199	KNNR 7 206-4 ST-13 Wykonanie zgodnie z projektem i montaż kominka wjazdu DN 800 (fi 848x6; H=1390 mm) z pokrywą, króćcem went. fi 108x3,6 i króćcami DN 65 - 3 szt. w gat. 1.4301 (wyk. z rury fi 76,1x2, kolana 90' i kołnierz DN 65/fi 76,1 PN10  225,00*1,02*1,018/1000 0,234	t	0,234
200	KNNR 7 206-4 ST-13 Wykonanie zgodnie z projektem i montaż kominka wjazdu DN 1000 (fi 1048x6; H=1390 mm) z pokrywą, drabiną żłazową (1.4301), górnym mocowaniem prowadnic pompy, króćcem kablowym fi 60,3x3,2 i króćcem DN 50 (rura fi 60,3x2, kolano 90', kołn. DN 50/fi 60,3 PN10 - 1.4301)  265,00*1,02*1,018/1000 0,275	t	0,275
201	KNNR 7 206-2 ST-13 Wykonanie zgodnie z projektem i montaż kolektorów napowietrzania (wykonać z profilu 80x80x2; L=1350) z króćcem kołnierzowym DN 50 PN10 - 4 kpl. mat. 1.4301  10,00*1,02*1,018/1000*4 0,042	t	0,042
202	KNNR 7 206-1 ST-13 Wykonanie zgodnie z projektem i montaż uchwytów kolektora napowietrzania (wyk. z bl. gr. 3 mm, spawane do zbiornika) wraz ze śrubą montażową M8 (A2) - 8 kpl. mat. 1.4301  1,00*1,02*1,018/1000*8 0,008	t	0,008

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
203	KNNR 7 206-3 ST-13 Wykonanie zgodnie z projektem i montaż króca przelewowego DN 300 (wyk. z rury fi 323,9x8, L=220 mm wraz z kołnierzem do przyspawania DN 300/fi 323,9 PN10) 27,00*1,02*1,018/1000	t	0,028
204	KNNR 7 206-2 ST-13 Wkonanie zgodnie z projektem i montaż mocowania pompy - elementy z bl. gr. 6 mm, spawane do zbiornika z płytą montażową 300x250x6 (1.4301) + śruby 7,00*1,02*1,018/1000	t	0,007
205	KNR 7-09 314-1 ST-13 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 88.9 mm, gr.ścianki do 4.5 mm - Spawanie rurociągu fi 88,9x2,0 mm gat. 1.4301	złącze	5,000
206	KNR 7-09 314-1 ST-13 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 88.9 mm, gr.ścianki do 4.5 mm - Spawanie rurociągu fi 60,3x2,0 mm gat. 1.4301	złącze	12,000
207	KNR 7-09 2904-1 ST-13 Próby pneumatyczne rurociągów o średnicy do 102 mm	m	10,000
208	KNR 7-12 WACETOB 109-8 ST-10 Czyszczenie strumieniowo-ściernie powierzchni wewnętrznych zbiorników - dotyczy naprawy uszkodzeń zabezpieczenia antykorozyjnego elementów stalowych np. w miejscach wykonywania robót spawalniczych - przyjęto średnią powierzchnię 5,0 m2	m2	5,000
209	KNR 7-12 WACETOB 205-8 ST-10 Malowanie pędzlem powierzchni wewnętrznych zbiorników - Nałożenie farby podkładowej epoksydowej zgodnie z projektem	m2	5,000
210	KNR 7-12 WACETOB 211-8 ST-10 Malowanie pędzlem (farby nawierzchniowe i emalie epoksydowe) powierzchni wewnętrznych zbiorników - Nałożenie zgodnie z projektem 3-ch warstw o odpowiedniej grubości farby epoksydowej np. EPINOX 77 [RMS=3]	m2	5,000

**1.6 Zbiornik stabilizacji osadu ZO2 (ob. 6)****1.6.1 Demontaże, rozbiórki, roboty przygotowawcze**

211	18-1 ST-01-01 Zdemontowanie istniejących kominów zejściowych DN 400 z sondą tlenową, DN 800 i DN 1000 mm	kpl	1,000
212	KNR 7-07 101-1 ST-01-01 Demontaż istniejących pomp w zbiorniku [R=0,5;M=0;S=0,5]	kpl	2,000
213	19-1 ST-01-01 Demontaż istniejącego wyposażenia zbiornika ZO2 : instalacji tłocznej, rusztu napowietrzającego wraz z dyfuzorami, układu sterowania, sondy tlenowej, mieszadła wraz z prowadnicą itp.	kpl	1,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
214	KNR 405 tom II 121-6 ST-01-01 Mechaniczne czyszczenie kanalizacji w obiektach przemysłowych - zbiorników zamkniętych - Usunięcie szlamu ze zbiornikaj i wywiezienie za pomocą wozu asenizacyjnego do unieszkodliwienia	m3	40,000
215	KNR K-11 (Koprin wyd.I 2004) 104-1 ST-01-01 Czyszczenie przez strumieniowanie wodne wysokociśnieniowe powierzchni betonowych nie malowanych - Oczyszczenie wewnętrznej powierzchni zbiornika z wykorzystaniem urządzenia wysokociśnieniowego 3,14*3,50*13,80 151,662 3,14*3,50*3,50*0,25*2 19,233	m2	170,895
216	KNR 405 tom II 121-6 ST-01-01 Mechaniczne czyszczenie kanalizacji w obiektach przemysłowych - zbiorników zamkniętych - Usunięcie powstałego w wyniku czyszczenia szlamu i wywiezienie za pomocą wozu asenizacyjnego do unieszkodliwienia	m3	8,500
217	15-1 ST-13 Koszt utylizacji szlamu	m3	48,500

**1.6.2 Przebudowa zbiornika stabilizacji osadu ZO2 (ob. 6)**

218	KNNR 4 430-7 ST-13 Zaślepka okrągła z gwintem wewnętrznym 2 1/2" mat. 1.4401	szt	1,000
219	31-1 ST-13 Kołnierz gwintowany DN 65/2 1/2" PN10 mat. 1.4301	szt	1,000
220	32-1 ST-13 Kołnierz gwintowany DN 100/4" PN10 mat. 1.4301	szt	2,000
221	22-1 ST-13 Kołnierz wywijany fi 114,3x2,0 PN10 - mat. 1.4301	szt	1,000
222	23-1 ST-13 Kołnierz przetłaczany luźny DN 100/fi 114,3 PN10 - mat. 1.4301	szt	1,000
223	KNR 7-09 2104-1 ST-13 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133 mm i gr.ścianki do 4 mm - Rura ze szwem fi 114,3x2,0 mat. 1.4301	m	0,600
224	KNR 7-09 2115-1 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133 mm i gr.ścianki do 4 mm - Trójnik spawany krótki fi 114,3x2,0 mat. 1.4301	szt	1,000
225	KNR 7-09 2115-1 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133 mm i gr.ścianki do 4 mm - Redukcja symetryczna fi 114,3/fi 60,3x2,0 mat. 1.4301	szt	2,000
226	KNR 7-09 2114-5 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Trójnik spawany krótki fi 60,3x2,0 mat. 1.4301	szt	4,000
227	KNR 7-09 2114-5 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Kolano 90' fi 60,3x2,0 mat. 1.4301	szt	2,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
228	33-1 ST-13 Kołnierz wywijany fi 60,3x2,0 PN10 - mat. 1.4301	szt	6,000
229	34-1 ST-13 Kołnierz przetłaczany luźny DN 50/fi 60,3 PN10 - mat. 1.4301	szt	6,000
230	KNR 7-09 2102-5 ST-13 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Rura ze szwem fi 60,3x2,0 mat. 1.4301	m	9,500
231	24-1 ST-13 Uszczelki gumowe płaskie PN 10 : DN 50 - 6 szt DN 65 - 1 szt. DN 100 - 2 szt. DN 300 - 1 szt. - koszt materiału	kpl	1,000
232	25-1 ST-13 Śruba M16x80 z podkładką i nakrętką mat. A2	kpl	44,000
233	26-1 ST-13 Śruba M20x110 z podkładką i nakrętką mat. A2	kpl	12,000
234	KNR 7-09 2114-1 ST-13 Analogia - Dyfuzor membranowy rurowy np. EMR10 lub równoważny, z łącznikiem do montażu na profilu 80x80 - dostawa i montaż elementów	szt	24,000
235	KNR 2-17 122-1 ST-11 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (udział kształtek do 35%) o średnicy do 100 mm - Rura wentylacyjna SPIRO fi 100 mat. 1.4301 - L=1,7 m + kolano wentylacyjne 90' + złączka nyplowa do kanałów went. SPIRO fi 100	m2	0,584
	'rura' 3,14*0,10*1,70	0,534	
	'kolano' 0,05	0,050	
236	KNNR 4 212-6 ST-11 Kominek wentylacyjny z osłoną - mat. 1.4301	szt	1,000
237	KNNR 7 206-4 ST-13 Wykonanie zgodnie z projektem i montaż kominka wjazdu DN 800 (fi 848x6; H=890 mm) z pokrywą	t	0,145
	140,00*1,02*1,018/1000	0,145	
238	KNNR 7 206-4 ST-13 Wykonanie zgodnie z projektem i montaż kominka wjazdu DN 1000 (fi 1048x6; H=890 mm) z pokrywą, króćcem wentylacyjnym fi 108x3,3 i drabiną żłazową (1.4301)	t	0,192
	185,00*1,02*1,018/1000	0,192	
239	KNNR 7 206-2 ST-13 Wykonanie zgodnie z projektem i montaż kolektorów napowietrzania (wykonać z profilu 80x80x2; L=1500) z króćcem kołnierzowym DN 50 PN10 - 6 kpl. mat. 1.4301	t	0,069
	11,00*1,02*1,018/1000*6	0,069	

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
240	KNNR 7 206-2 ST-13 Wykonanie zgodnie z projektem i montaż zaślepki kominka DN 400 (bl. fi 460; gr. 8 mm) z zestawem śrub montażowych (M10 - 8 kpl mat. A2) 11,00*1,02*1,018/1000 0,011	t	0,011
241	KNNR 7 206-3 ST-13 Wykonanie zgodnie z projektem i montaż króca przelewowego DN 300 (wyk. z rury fi 323,9x8, L=220 mm wraz z kołnierzem do przyspawania DN 300/fi 323,9 PN10) 27,00*1,02*1,018/1000 0,028	t	0,028
242	KNR 7-09 314-5 ST-13 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 133 mm, gr.ścianki do 6.3 mm - Spawanie rurociągu fi 114,3x2,0 mm gat. 1.4301	złącze	5,000
243	KNR 7-09 314-1 ST-13 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 88.9 mm, gr.ścianki do 4.5 mm - Spawanie rurociągu fi 60,3x2,0 mm gat. 1.4301	złącze	18,000
244	KNR 7-09 2904-1 ST-13 Próby pneumatyczne rurociągów o średnicy do 102 mm	m	10,000
245	KNR 7-12 WACETOB 109-8 ST-10 Czyszczenie strumieniowo-ściernie powierzchni wewnętrznych zbiorników - dotyczy naprawy uszkodzeń zabezpieczenia antykorozyjnego elementów stalowych np. w miejscach wykonywania robót spawalniczych - przyjęto średnią powierzchnię 5,0 m2	m2	5,000
246	KNR 7-12 WACETOB 205-8 ST-10 Malowanie pędzlem powierzchni wewnętrznych zbiorników - Nałożenie farby podkładowej epoksydowej zgodnie z projektem	m2	5,000
247	KNR 7-12 WACETOB 211-8 ST-10 Malowanie pędzlem (farby nawierzchniowe i emalie epoksydowe) powierzchni wewnętrznych zbiorników - Nałożenie zgodnie z projektem 3-ch warstw o odpowiedniej grubości farby epoksydowej np. EPINOX 77 [RMS=3]	m2	5,000

**1.7 Zbiornik buforowy (ob. 7)****1.7.1 Demontaże, rozbiórki, roboty przygotowawcze**

248	18-1 ST-01-01 Zdemontowanie istniejących kominów zejściowych DN 800 i DN 1000 mm	kpl	1,000
249	KNR 7-07 101-1 ST-01-01 Demontaż istniejących pomp w zbiorniku [R=0,5;M=0;S=0,5]	kpl	2,000
250	19-1 ST-01-01 Demontaż istniejącego wyposażenia zbiornika : instalacji tłocznej, układu sterowania itp.	kpl	1,000
251	KNR 405 tom II 121-6 ST-01-01 Mechaniczne czyszczenie kanalizacji w obiektach przemysłowych - zbiorników zamkniętych - Usunięcie szlamu ze zbiornikaj i wywiezienie za pomocą wozu asenizacyjnego do unieszkodliwienia	m3	40,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
252	KNR K-11 (Koprin wyd.I 2004) 104-1 ST-01-01 Czyszczenie przez strumieniowanie wodne wysokociśnieniowe powierzchni betonowych nie malowanych - Oczyszczenie wewnętrznej powierzchni zbiornika z wykorzystaniem urządzenia wysokociśnieniowego 3,14*3,50*13,80 151,662 3,14*3,50*3,50*0,25*2 19,233	m2	170,895
253	KNR 405 tom II 121-6 ST-01-01 Mechaniczne czyszczenie kanalizacji w obiektach przemysłowych - zbiorników zamkniętych - Usunięcie powstałego w wyniku czyszczenia szlamu i wywiezienie za pomocą wozu asenizacyjnego do unieszkodliwienia	m3	8,500
254	15-1 ST-13 Koszt utylizacji szlamu	m3	48,500

**1.7.2 Przebudowa zbiornika buforowego**

255	KNNR 4 430-7 ST-13 Zaślepka okrągła z gwintem wewnętrznym 2 1/2" mat. 1.4401	szt	2,000
256	24-1 ST-13 Uszczelki gumowe płaskie PN 10 : DN 100 - 2 szt DN 150 - 1 szt. - koszt materiału	kpl	1,000
257	25-1 ST-13 Śruba M16x80 z podkładką i nakrętką mat. A2	kpl	16,000
258	26-1 ST-13 Śruba M20x80 z podkładką i nakrętką mat. A2	kpl	8,000
259	KNR 2-17 122-1 ST-11 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (udział kształtek do 35%) o średnicy do 100 mm - Rura wentylacyjna SPIRO fi 100 mat. 1.4301 - L=1,7 m + kolano wentylacyjne 90' + złączka nypłowa do kanałów went. SPIRO fi 100 'rura' 3,14*0,10*1,70 0,534 'kolano' 0,05 0,050	m2	0,584
260	KNNR 4 212-6 ST-11 Kominek wentylacyjny z osłoną - mat. 1.4301	szt	1,000
261	KNNR 7 206-4 ST-13 Wykonanie zgodnie z projektem i montaż kominka wjazdu DN 800 (fi 848x6; H=890 mm) z pokrywą, dwoma króćcami DN 100 - mat. 1.4301 (wyk. z rury fi 114,3x2, kolano 90' i 15' oraz kołnierza DN 100/fi 114,3 PN) 155,00*1,02*1,018/1000 0,161	t	0,161
262	KNNR 7 206-4 ST-13 Wykonanie zgodnie z projektem i montaż kominka wjazdu DN 1000 (fi 1048x6; H=890 mm) z pokrywą, króćcem wentylacyjnym fi 108x3,3, drabiną zjazdową (1.4301), króćcem kablowym fi 60,3x3,2 185,00*1,02*1,018/1000 0,192	t	0,192

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
263	KNNR 7 206-2 ST-13 Wykonanie zgodnie z projektem i montaż króćca spustowego DN 150 (wyk. z rury fi 1683x8, L=220 mm wraz z kołnierzem do przyspawania DN 150/fi 168,3 PN10) 14,00*1,02*1,018/1000	t	0,015 0,015
264	KNR 7-12 WACETOB 109-8 ST-10 Czyszczenie strumieniowo-ściernie powierzchni wewnętrznych zbiorników - dotyczy naprawy uszkodzeń zabezpieczenia antykorozyjnego elementów stalowych np. w miejscach wykonywania robót spawalniczych - przyjęto średnią powierzchnię 5,0 m2	m2	5,000
265	KNR 7-12 WACETOB 205-8 ST-10 Malowanie pędzlem powierzchni wewnętrznych zbiorników - Nałożenie farby podkładowej epoksydowej zgodnie z projektem	m2	5,000
266	KNR 7-12 WACETOB 211-8 ST-10 Malowanie pędzlem (farby nawierzchniowe i emalie epoksydowe) powierzchni wewnętrznych zbiorników - Nałożenie zgodnie z projektem 3-ch warstw o odpowiedniej grubości farby epoksydowej np. EPINOX 77 [RMS=3]	m2	5,000

**2 OBIEKTY PROJEKTOWANE****2.1 Zbiornik bioreaktorów (ob. 10)**

267	KNR 7-07 101-2 ST-13 Pompa N F80-220/044 ULG-180 lub równoważna, ze stopą sprzęgającą, N=3,7 kW (Q=91 m3/h, H=6,5 m s.w.) + śruby - Dostawa i montaż urządzeń	kpl	2,000
268	KNR 7-07 101-2 ST-13 Pompa N F65-220/014 ULG-175 lub równoważna, ze stopą sprzęgającą, N=1,3 kW (Q=27 m3/h, H=6,8 m s.w.) + kotwy - Dostawa i montaż urządzeń	kpl	4,000
269	35-1 ST-13 Mieszadło wolnoobrotowe np. typ WIROPROP 1000-80/80-2,2 lub równoważne, N=2,2 kW, z konstr. wsporczą i żurawiem	kpl	4,000
270	KNR 7-09 2102-5 ST-13 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Prowadnica - rura fi 60,3x3,6; mat. 1.4301, L=1,8 m x 4 kpl.. 1,80*4	m	7,200 7,200
271	KNR 7-09 2101-4 ST-13 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 44.5 mm i gr.ścianki do 4 mm - Prowadnica - rura ze szwem fi 33,7x3,2; mat. 1.4301, L=4,4 m x 8 kpl. 4,40*8	m	35,200 35,200
272	15-1 ST-13 Łańcuch wyciągowy pompy mat. A4 - L=2,50 m x 1 kpl. + 5,0 m x 4 kpl 2,50*2+5,00*4	m	25,000 25,000
273	KNR 7-09 2104-1 ST-13 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133 mm i gr.ścianki do 4 mm - Rura ze szwem fi 114,3x2,0 mat. 1.4301	m	2,000



Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
274	KNR 7-09 2115-1 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133 mm i gr.ścianki do 4 mm - Kolano 90° fi 114,3x2,0 mat. 1.4301	szt	2,000
275	KNR 7-09 2115-1 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133 mm i gr.ścianki do 4 mm - Redukcja symetryczna fi 114,3/fi 88,9x2,0 mat. 1.4301	szt	2,000
276	KNNR 4 1427-1 ST-13 Przejście szczelne dla rury stalowej fi 114,3	szt	4,000
277	20-1 ST-13 Kołnierz wywijany fi 88,9x2,0 PN10 - mat. 1.4301	szt	26,000
278	21-1 ST-13 Kołnierz przetłaczany luźny DN 80/fi 88,9 PN10 - mat. 1.4301	szt	26,000
279	25-1 ST-13 Śruba M16x80 z podkładką i nakrętką mat. A2	kpl	32,000
280	36-1 ST-13 Śruba M16x110 z podkładką i nakrętką mat. A2	kpl	128,000
281	24-1 ST-13 Uszczelki gumowe płaskie PN 10 : DN 65 - 4 szt DN 80 - 26 szt. - koszt materiału	kpl	1,000
282	KNR 7-09 2102-5 ST-13 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Rura ze szwem fi 76,1x2,0 mat. 1.4301	m	55,000
283	KNR 4-01 WACETOB 324-1 ST-13 Uchwyt do rury DN 65 z wkładką gumową, mocowany na pręcie gwintowanym M12 i tulei rozporowej do betonu M12 - stal nierdzewna gat. 1.4301 - dostawa i montaż uchwytów	szt	44,000
284	KNR 7-09 2114-5 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Kolano 90° fi 76,1x2,0 mat. 1.4301	szt	16,000
285	KNNR 4 1427-1 ST-13 Przejście szczelne dla rury stalowej fi 76,1x2,0	szt	4,000
286	37-1 ST-13 Kołnierz wywijany fi 76,1x2,0 PN10 mat. 1.4301	szt	4,000
287	38-1 ST-13 Kołnierz przetłaczany luźny DN 65/fi 76,1 PN10 mat. 1.4301	szt	4,000
288	KNR 7-09 2102-5 ST-13 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Rura ze szwem fi 88,9x2,0 mat. 1.4301	m	40,000
289	KNNR 4 1427-1 ST-13 Przejście szczelne dla rury stalowej fi 88,9	szt	8,000



Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
290	KNR 4-01 WACETOB 324-1 ST-13 Uchwyt do rury DN 80 z wkładką gumową, mocowany na pręcie gwintowanym M12 i tulei rozporowej do betonu M12 - mat. 1.4301 - dostawa i montaż uchwytów	szt	24,000
291	KNR 7-09 2114-5 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Kolano 90' fi 88,9x2,0 mat. 1.4301	szt	8,000
292	KNNR 4 1106-2 ST-13 Przepustnica DN 80 - PN10 z napędem ręcznym	kpl	8,000
293	KNR 7-09 2115-1 ST-13 Analogia - Dyfuzor membranowy rurowy np. EMR15 lub równoważny, z łącznikiem do montażu na profilu 100x100 - dostawa i montaż elementów	szt	94,000
294	KNR 7-09 2106-1 ST-13 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm i gr.ścianki do 6.3 mm - Rura ze szwem fi 168,3x3,0 mat. 1.4301	m	32,000
295	KNR 7-09 2117-1 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm i gr.ścianki do 6.3 mm - Kolano 90' fi 168,3x3,0 mat. 1.4301	szt	2,000
296	KNR 7-09 2117-1 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm i gr.ścianki do 6.3 mm - Dennica zaślepiająca fi 168,3x3,0 mat. 1.4301	szt	2,000
297	KNNR 4 430-3 ST-13 Nypel jednostronnie gwintowany 1" mat. 1.4301	szt	2,000
298	KNNR 4 312-3 ST-13 Zawór kulowy gwintowany do gazu 1" mat. 1.4408	szt	2,000
299	KNNR 4 1009-1 ST-13 Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej do 63 mm - Rura fi 40 PE 100 SDR17	m	10,000
300	KNNR 4 1011-1 ST-13 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych średnica zewnętrzna rur do 63 mm - Kolano elektrooporowe 90' - fi 40 PE100 SDR17	złącze	6,000
301	KNR 4-01 WACETOB 324-1 ST-13 Uchwyt do rury DN 40 z wkładką gumową, mocowany na pręcie gwintowanym M8 i tulei rozporowej do betonu M8 - stal nierdzewna gat. 1.4301 - dostawa i montaż uchwytów	szt	8,000
302	KNNR 4 1427-1 ST-13 Przejście szczelne dla rury fi 40 PE	szt	2,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
303	KNR 2-17 122-2 ST-11 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (udział kształtek do 35%) o średnicy do 200 mm - Rura wentylacyjna SPIRO fi 200; L=1750 mm x 4 szt. + dwuczęściowa obejma do kanałów went. fi 200 wraz z tuleją kotwiącą i prętem gwintowanym M10 - materiał 1,4301 3,14*0,20*1,75*4	m2	4,396
304	KNNR 4 1427-2 ST-13 Przejście szczelne dla rury SPIRO fi 200	szt	4,000
305	KNR 2-17 152-2 ST-11 Kominek wentylacyjny z osłoną fi 200 mm - mat. nierdz. 1.4301	szt	4,000
306	KNNR 7 206-4 ST-13 Wykonanie zgodnie z projektem i montaż kolektorów napowietrzania (wykonać z profilu 100x100x2; L=9800 mm) z króćcem kołnierзовym DN 80 PN10 - 2 kpl. mat. 1.4301 72,00*1,02*1,018/1000*2	t	0,150
307	KNNR 7 206-4 ST-13 Wykonanie zgodnie z projektem i montaż kolektorów napowietrzania (wykonać z profilu 100x100x2; L=11700 mm) z króćcem kołnierзовym DN 80 PN10 - 6 kpl. mat. 1.4301 85,00*1,02*1,018/1000*6	t	0,530
308	KNNR 7 206-1 ST-13 Wykonanie zgodnie z projektem i montaż uchwytów kolektora napowietrzania (wyk. z bl. gr. 3 mm, spawane do zbiornika) wraz ze śrubą montażową M8 (A2) - 38 kpl. mat. 1.4301 1,00*1,02*1,018/1000*38	t	0,039
309	KNNR 7 206-2 ST-13 Wkowanie zgodnie z projektem i montaż mocowania pompy - elementy z kątownika gr. 6 mm, kotwione do ścian zbiornika za pomocą kotew rozporowych M12 (A2) - 2 kpl mat. (1.4301) 12,00*1,02*1,018/1000*2	t	0,025
310	KNNR 7 206-2 ST-13 Wkowanie zgodnie z projektem i montaż podpór rurow. DN 150 (wykonać z profilu 80x80x2; kątownika gr. 6 mm oraz blach gr. 4 mm) mocowanie kotwami M8 (A4) - 102 kpl mat. (1.4301) 7,00*1,02*1,018/1000*10	t	0,073
311	KNR 7-09 2115-1 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133 mm i gr. ścianki do 4 mm - Kolano 45° fi 114,3x2,0 mat. 1.4301	szt	2,000
312	KNR 7-09 314-1 ST-13 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 88.9 mm, gr. ścianki do 4.5 mm - Spawanie rurociągu fi 76,1x2,0 mm gat. 1.4301	złącze	42,000
313	KNR 7-09 314-1 ST-13 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 88.9 mm, gr. ścianki do 4.5 mm - Spawanie rurociągu fi 88,9x2,0 mm gat. 1.4301	złącze	26,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
314	KNR 7-09 314-5 ST-13 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 133 mm, gr.ścianki do 6.3 mm - Spawanie rurociągu fi 114,3x2,0 mm gat. 1.4301	złącze	6,000
315	KNR 7-09 316-1 ST-13 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 219.1 mm, gr.ścianki do 8 mm - Spawanie rurociągu fi 168,3x3,0 mm gat. 1.4301	złącze	12,000
316	KNR 7-09 2904-1 ST-13 Próby pneumatyczne rurociągów o średnicy do 102 mm	m	105,000
317	KNR 7-09 2904-2 ST-13 Próby pneumatyczne rurociągów o średnicy do 273 mm	m	34,000

**2.2 Budynek sitopiaskownika (ob. 11) - Zabudowa urządzenia**

318	39-1 ST-13 Sitopiaskownik np. typu Autosep DF SP 25 lub równoważny, Q=25 l/s; prześwit sita 3 mm wraz z rynkami zrzutowymi	kpl	1,000
319	KNNR 4 1106-4 ST-13 Zasuwa nożowa DN 150 PN10 mat. nierdz. wraz z żeliwnym kółkiem do zasuwy DN 150	kpl	2,000
320	KNNR 4 1106-4 ST-13 Zawór zwrotny kulowy do ścieków DN 150 PN10 mat. żeliwo	kpl	2,000
321	KNR 7-09 2117-1 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm i gr.ścianki do 6.3 mm - Trójkąt spawany krótki równoprzelotowy fi 168,3x2 mat. 1.4301	szt	1,000
322	KNR 7-09 2117-1 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm i gr.ścianki do 6.3 mm - Kolano 90° fi 168,3x2 mat. 1.4301	szt	2,000
323	40-1 ST-13 Kołnierz wywijany fi 168,3x2,0 PN10 - mat. 1.4301	szt	7,000
324	41-1 ST-13 Kołnierz przetłaczany luźny DN 150/fi 168,3 PN10 - mat. 1.4301	szt	7,000
325	KNNR 4 1012-3 ST-13 Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o średnicy zewnętrznej do 225 mm - Tuleja kołnierzowa fi 160/150 PE100 SDR17 + kołnierz stalowy powlekany do tulei fi 160/150 PN10	szt	2,000
326	KNR 7-09 2106-1 ST-13 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm i gr.ścianki do 6.3 mm - Rura ze szwem przewodowa fi 168,3x2,0 mat. 1.4301	m	1,500

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
327	KNNR 4 1009-7 ST-13 Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 160 mm - Rura fi 160 PE100 SDR17	m	8,000
328	KNNR 4 1011-7 ST-13 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek średnica zewnętrzna rur 160 mm - Łuk LS 90' fi 160 PE100 SDR17	złącze	2,000
329	KNR 7-09 2117-1 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm i gr.ścianki do 6.3 mm - Kolano 90' fi 219,1x2 mat. 1.4301	szt	1,000
330	KNR 7-09 2117-1 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm i gr.ścianki do 6.3 mm - Kolano 45' fi 219,1x2 mat. 1.4301	szt	1,000
331	KNR 7-09 2106-1 ST-13 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm i gr.ścianki do 6.3 mm - Rura ze szwem przewodowa fi 219,1x2,0 mat. 1.4301	m	0,500
332	KNR 7-09 2117-1 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm i gr.ścianki do 6.3 mm - Redukcja symetryczna DN300/200 (fi 323,9x2/219,1x2) mat. 1.4301	szt	1,000
333	42-1 ST-13 Kołnierz wywijany fi 219,1x2,0 PN10 - mat. 1.4301	szt	1,000
334	43-1 ST-13 Kołnierz luźny DN 200/fi 219,1 PN10 - mat. 1.4301	szt	1,000
335	24-1 ST-13 Uszczelki gumowe płaskie PN 10 : DN 200 - 1 szt. - koszt materiału	kpl	1,000
336	44-1 ST-13 Kołnierz wywijany fi 323,9x2,0 PN10 - mat. 1.4301	szt	1,000
337	45-1 ST-13 Kołnierz luźny DN 300/fi 323,9 PN10 - mat. 1.4301	szt	1,000
338	KNNR 4 1012-5 ST-13 Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o średnicy zewnętrznej do 355 mm - Tuleja kołnierzowa fi 315/300 PE100 SDR17 + kołnierz stalowy powlekany do tulei fi 315/300 PN10	szt	1,000
339	KNNR 4 1009-13 ST-13 Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 315 mm - Rura fi 315 PE100 SDR17	m	4,000
340	KNNR 4 1011-11 ST-13 Łuk LS 90' fi 315 PE100 SDR17	złącze	1,000
341	46-1 ST-09 Podest eksploatacyjny przejezdny do sitopiaskownika	kpl	1,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
342	47-1 ST-09 Kontener stalowy ocynkowany na odpady 1,0 m3	szt	4,000
343	48-1 ST-13 Pojemnik z tworzywa sztucznego na wapno chlorowane 50 l	szt	1,000
344	49-1 ST-09 Wciągnik łańcuchowy typu VSplus 1,0/1 Q=1000 kg	szt	1,000
345	50-1 ST-09 Wózek do wciągnika typu HTG1000; Q=1000 kg	szt	1,000
346	54-1 ST-13 Drabina przenośna aluminiowa L=7,0 m	szt	1,000
347	KNR 2-19 WACETOB 119-3 ST-13 Tuleja ochronna fi 273x5; L=1,2 mx2 szt. mat. R35 zabezp. antykorozyjne 1,20*2	m 2,400	2,400
348	KNR 2-19 WACETOB 119-6 ST-13 Tuleja ochronna fi 406,4x6;; L=1,2 mx1 szt. mat. R35 zabezp. antykorozyjne	m	1,200
349	KNR 7-09 316-1 ST-13 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 219.1 mm, gr.ścianki do 8 mm - Spawanie rurociągu fi 168,3x2,0 mm gat. 1.4301	złącze	7,000
350	KNR 7-09 316-1 ST-13 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 219.1 mm, gr.ścianki do 8 mm - Spawanie rurociągu fi 219,1x2,0 mm gat. 1.4301	złącze	5,000
351	KNR 7-09 317-1 ST-13 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 323.9 mm, gr.ścianki do 10 mm - Spawanie rurociągu fi 323,9x2,0 mm gat. 1.4301	złącze	2,000
352	KNR 7-09 2904-2 ST-13 Próby pneumatyczne rurociągów o średnicy do 273 mm	m	10,000

**2.3 Pompownia ścieków P2 (ob. 12)**

353	KNR 7-16 1202-9 ST-13 Dostawa i posadowienie studni polimerobetonowej okrągłej Dw=2000 mm, H=3,55 m, wraz z płytą denną i płytą pokrywową żelbetową PP2000/150	kpl	1,000
354	KNR 7-07 101-2 ST-13 Pompa N F 80-220/044ULG-210 lub równoważna, ze stopą sprzęgającą, N=3,7 kW (Q=55 m3/h, H=11,0 m s.w.) + śruby - Dostawa i montaż urządzeń	kpl	2,000
355	KNR 7-09 2102-5 ST-13 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Prowadnica - rura fi 60,3x3,6; mat. 1.4301, L=3,0 m x 4 3,00*4	m 12,000	12,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
356	15-1 ST-13 Łańcuch z szekłą do wyciągania pompy mat. A4 - L=3,0 m x 2 kpl. 3,00*2	m 6,000	6,000
357	20-1 ST-13 Kołnierz wywijany fi 88,9x2,0 PN10 - mat. 1.4301	szt	2,000
358	21-1 ST-13 Kołnierz przetłaczany luźny DN 80/fi 88,9 PN10 - mat. 1.4301	szt	2,000
359	KNR 7-09 2104-1 ST-13 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133 mm i gr.ścianki do 4 mm - Rura ze szwem fi 114,3x2,0 mat. 1.4301	m	4,000
360	KNR 7-09 2115-1 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133 mm i gr.ścianki do 4 mm - Kolano 90' fi 114,3x2,0 mat. 1.4301	szt	2,000
361	KNR 7-09 2115-1 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133 mm i gr.ścianki do 4 mm - Redukcja symetryczna fi 114,3/fi 88,9x2,0 mat. 1.4301	szt	2,000
362	24-1 ST-13 Uszczelki gumowe płaskie PN 10 : DN 80 - 2 szt. DN 100 - 2 szt. - koszt materiału	kpl	1,000
363	25-1 ST-13 Śruba M16x80 z podkładką i nakrętką mat. A2	kpl	32,000
364	KNR 4-01 WACETOB 324-1 ST-13 Uchwyt do rury DN 100 z wkładką gumową, mocowany na pręcie gwintowanym M12 i tulei rozporowej do betonu M12 - stal nierdzewna gat. 1.4301 - dostawa i montaż uchwytów	szt	4,000
365	22-1 ST-13 Kołnierz wywijany fi 114,3x2,0 PN10 - mat. 1.4301	szt	2,000
366	23-1 ST-13 Kołnierz przetłaczany luźny DN 100/fi 114,3 PN10 - mat. 1.4301	szt	2,000
367	51-1 ST-09 Stopa żurawia słupowego	kpl	1,000
368	16-1 ST-13 Prowadnica sond poziomu np. linka stalowa mat. A4 kotwiona do stropu i dna, L=3,25 m	kpl	1,000
369	17-1 ST-13 Łańcuch do wyjmowania sond poziomu, mat. A4 L=3,75 m	kpl	1,000
370	KNNR 4 1429-1 ST-13 Osadzenie włazu żeliwnego o masie do 60 kg - Właz żeliwny B125 fi 600 H=115 mm	szt	3,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
371	KNNR 4 1427-4 ST-13 Przejście szczelne dla rury fi 315 PVC	szt	1,000
372	KNNR 4 1427-1 ST-13 Przejście szczelne dla rury fi 110 PE	szt	2,000
373	KNNR 4 1427-1 ST-13 Przejście szczelne dla rury stalowej fi 114,3	szt	2,000
374	KNR 2-17 122-1 ST-11 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (udział kształtek do 35%) o średnicy do 100 mm - Rura wentylacyjna SPIRO fi 100 mat. 1.4301 - L=4,00+1,00 m 3,14*0,10*(2,70+1,00)	m2	1,162 1,162
375	KNR 4-01 WACETOB 324-1 ST-13 Dwuczęściowa obejma do kanałów wentylacyjnych fi 100 wraz z tuleją kotwiącą i prętem gwintowanym M10 - mat. 1.4301 - dostawa i montaż uchwytów	szt	3,000
376	KNNR 4 1427-1 ST-13 Przejście szczelne dla rury SPIRO fi 100	szt	2,000
377	KNNR 4 212-6 ST-11 Kominek wentylacyjny z osłoną - mat. 1.4301	szt	2,000
378	KNNR 4 1427-1 ST-13 Przejście szczelne dla rury stalowej fi 60,3	szt	1,000
379	KNR 7-09 314-1 ST-13 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 88.9 mm, gr.ścianki do 4.5 mm - Spawanie rurociągu fi 88,9x2,0 mm gat. 1.4301	złącze	2,000
380	KNR 7-09 314-5 ST-13 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 133 mm, gr.ścianki do 6.3 mm - Spawanie rurociągu fi 114,3x2,0 mm gat. 1.4301	złącze	6,000
381	KNR 7-09 2904-2 ST-13 Próby pneumatyczne rurociągów o średnicy do 273 mm	m	4,000

**2.4 Pompownia ścieków oczyszczonych (ob. 13)**

382	KNNR 4 1411-4 ST-02-02 Podłoże z materiałów sypkich o gr.40 cm - Podsypka z pospółki pod pompownię ścieków oczyszczonych 7,30*2,70*0,40	m3	7,884 7,884
383	KNR 7-16 1203-18 ST-13 Dostawa i posadowienie żelbetowego zbiornika pompowni o wym zewn. 7,10x2,50x2,65 m z betonu C35/45 wraz z pokrywą gr. 0,25 m, z otworami fi 600 [R=0,5;S=0,5]	kpl	1,000
384	KNNR 4 1410-3 ST-03 Podłoże betonowe o gr.15 cm - Wylewka z betonu C30/37 na dnie zbiornika	m3	2,240



Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
385	KNNR 4 1423-1 ST-03 Kominy z kręgów betonowych o średnicy 800 i wysokości 500 mm - 3 szt. 0,50*3	m	1,500
		1,500	
386	KNNR 4 1423-4 ST-03 Komplet - pokrywa nadstudzienna z pierścieniem odciążającym i włączem o średnicy 950/600 - Płyta pokrywowa DN 800 z otworem włączowym fi 600 mm + pierścienie wyrównujące H=60 i 80 mm + włącz żeliwny B125 fi 600	komin	3,000
387	KNR 7-07 101-1 ST-13 Pompa N F 50-170/022 ULG-140 lub równoważna, ze stopą sprzęgającą, P=2,3 kW (Q=27,5 m3/h, H=14,0 m s.w.) + śruby - Dostawa i montaż urządzeń	kpl	2,000
388	KNR 7-07 101-1 ST-13 Pompa N F 50-170/002 ULG-107 lub równoważna, ze stopą sprzęgającą, P=1,3 kW (Q=10,23 m3/h, H=10,6 m s.w.) + śruby - Dostawa i montaż	kpl	1,000
389	KNR 7-09 2101-4 ST-13 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 44.5 mm i gr.ścianki do 4 mm - Prowadnica - rura ze szwem fi 33,7x3,2; mat. 1.4301, L=3,5 m x 6 szt. 3,50*6	m	21,000
		21,000	
390	15-1 ST-13 Łańcuch z szeklą do wyciągania pompy mat. A4 - L=5,0 m x 3 kpl. 5,00*3	m	15,000
		15,000	
391	33-1 ST-13 Kołnierz wywijany fi 60,3x2,0 PN10 - mat. 1.4301	szt	3,000
392	34-1 ST-13 Kołnierz przetłaczany luźny DN 50/fi 60,3 PN10 - mat. 1.4301	szt	3,000
393	KNR 7-09 2102-5 ST-13 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Rura ze szwem fi 76,1x2,0 mat. 1.4301	m	4,000
394	KNR 7-09 2114-5 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Redukcja symetryczna fi 76,1/fi 60,3x2,0 mat. 1.4301	szt	2,000
395	KNR 7-09 2114-5 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Kolano 90' fi 76,1x2,0 mat. 1.4301	szt	2,000
396	KNNR 4 1427-1 ST-13 Przejście szczelne dla rury stalowej fi 76,1x2,0 (np. łańcuch uszczelniający)	szt	2,000
397	24-1 ST-13 Uszczelki gumowe płaskie PN 10 : DN 50 - 3 szt. - koszt materiału	kpl	1,000
398	25-1 ST-13 Śruba M16x80 z podkładką i nakrętką mat. A2	kpl	12,000



Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
399	KNR 4-01 WACETOB 324-1 ST-13 Uchwyt do rury DN 65 z wkładką gumową, mocowany na pręcie gwintowanym M8 i tulei rozporowej do betonu M8 - stal nierdzewna gat. 1.4301 - dostawa i montaż uchwytów	szt	4,000
400	17-1 ST-13 Łańcuch do wyjmowania sondy poziomego, mat. A4 L=3,50m	kpl	1,000
401	KNR 7-09 2106-1 ST-13 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm i gr.ścianki do 6.3 mm - Rura ze szwem przewodowa fi 168,3x2,0 mat. 1.4301	m	0,500
402	KNR 7-09 2102-5 ST-13 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Rura ze szwem fi 60,3x2,0 mat. 1.4301	m	3,000
403	KNR 4-01 WACETOB 324-1 ST-13 Uchwyt do rury DN 50 z wkładką gumową, mocowany na pręcie gwintowanym M8 i tulei rozporowej do betonu M8 - stal nierdzewna gat. 1.4301 - dostawa i montaż uchwytów	szt	2,000
404	KNNR 4 1014-1 ST-13 Kształtki żeliwne ciśnieniowe, kołnierzowe o średnicy 50 mm - Łącznik rurowy np. typu RR Multidiameter DN 50 PN16	szt	1,000
405	KNR 7-09 2114-5 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Kolano 90° fi 60,3x2,0 mat. 1.4301	szt	1,000
406	KNNR 4 1427-1 ST-13 Przejście szczelne dla rury stalowej fi 60,3 (np. łańcuch uszczelniający)	szt	2,000
407	KNNR 4 1427-1 ST-13 Przejście szczelne dla rury stalowej fi 168,3 (np. łańcuch uszczelniający)	szt	1,000
408	KNR 7-09 316-1 ST-13 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 219.1 mm, gr.ścianki do 8 mm - Spawanie rurociągu fi 168,3x2,0 mm gat. 1.4301	złącze	2,000
409	KNR 7-09 314-1 ST-13 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 88.9 mm, gr.ścianki do 4.5 mm - Spawanie rurociągu fi 76,1x2,0 mm gat. 1.4301	złącze	8,000
410	KNR 7-09 314-1 ST-13 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 88.9 mm, gr.ścianki do 4.5 mm - Spawanie rurociągu fi 60,3x2,0 mm gat. 1.4301	złącze	6,000
411	KNR 7-09 2904-1 ST-13 Próby pneumatyczne rurociągów o średnicy do 102 mm	m	7,000

**2.5 Komora pomiarowa (ob. 14)**

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
412	KNNR 4 1411-3 ST-02-02 Podłoże z materiałów sypkich o gr.20 cm - Podsypka z pospółki pod komorę pomiarową 2,40*2,40*0,20	m3 1,152	1,152
413	KNR 9-22 Uzupełnienie KNR 2-18 301-11 ST-03 Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych, ustawiane w gotowym wykopie - średnica 2000 mm, głębokość 2 m - Studnia komory pomiarowej z kręgiem dennym żelbetowym, kręgi żelbetowe ze stopniami złączowymi żeliwnymi, pokrywa nadstudzienna żelbetowa z otworem pod właz fi 600 mm, właz żeliwny fi 600 klasy C250 szczelny bez otworów wentylacyjnych, wylewka z betonu C35/45, łączenie kręgów uszczelkami gumowymi	szt	1,000
414	KNNR 11 608-1 ST-13 Przepływomierz elektromagnetyczny typu MPP6 lub równoważny, IP68, z detekcją pustego czujnika + kabel, DN 65 PN16, L=200 mm + kabel - Dostawa i montaż przepływomierza	kpl	1,000
415	KNNR 4 1106-2 ST-13 Zawór zwrotny kulowy DN 65 PN16 mat. żeliwo	kpl	2,000
416	KNNR 4 1106-2 ST-13 Zasuwa do ścieków krótka DN 65 PN16 wraz z kółkiem do zasuw DN 65 mat. żeliwo	kpl	3,000
417	37-1 ST-13 Kołnierz wywijany fi 76,1x2,0 PN10 mat. 1.4301	szt	7,000
418	38-1 ST-13 Kołnierz przetłaczany luźny DN 65/fi 76,1 PN10 mat. 1.4301	szt	7,000
419	KNR 7-09 2114-5 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Trójnik spawany, krótki, równoprzelotowy fi 76,1x2,0 mat. 1.4301	szt	2,000
420	KNR 7-07 101-1 ST-13 Pompa odwadniająca z pływakiem KP150 A1 lub równoważna - Dostawa i montaż urządzenia	kpl	1,000
421	KNNR 4 430-4 ST-13 Śrubunek gwint wewn/zewn 1 1/4" mat. 1.4301	szt	1,000
422	KNNR 4 1011-1 ST-13 Elektromufa - przejście PE / mosiądz z gwintem zewnętrznym 40-1 1/4 mat. PE100	złącze	1,000
423	KNNR 4 130-4 ST-13 Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 32 mm - Zawór kulowy zwrotny gwintowany DN 32 PN16	szt	1,000
424	KNNR 4 130-4 ST-13 Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 32 mm - Zawór kulowy gwintowany DN 32 PN16	szt	1,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
425	KNNR 4 430-4 ST-13 Nypel podwójny wkrętny 1 1/4" mat. 1.4301	szt	2,000
426	KNNR 4 1011-1 ST-13 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych średnica zewnętrzna rur do 63 mm - Kolano elektrooporowe fi 40 PE100 SDR17	złącze	1,000
427	KNNR 4 1009-1 ST-13 Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej do 63 mm - Rura fi 40 PE100 SDR17	m	5,000
428	KNNR 4 1427-1 ST-13 Przejście szczelne dla rury fi 40 PE (np. łańcuch uszczelniający)	szt	1,000
429	KNNR 4 430-6 ST-13 Nypel jednostronnie gwintowany NW50 - 60,3/2" mat. 1.4301	szt	1,000
430	KNNR 4 130-6 ST-13 Zawór kulowy GW 2" mat. 1.4301	szt	1,000
431	KNNR 4 130-6 ST-13 Zawór napowietrzająco odpowietrzający do ścieków dwustopniowy typu 701/75 z gw. zewn. 2"; H=455 mm	szt	1,000
432	KNNR 7-09 2101-2 ST-13 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 30 mm i gr.ścianki do 4 mm - Rura ze szwem fi 26,9x2,3 mat. 1.4301	m	0,500
433	KNNR 4 430-2 ST-13 Kolano z gwintem wewnętrznym 3/4" mat. 1.4301	szt	1,000
434	KNNR 4 135-2 ST-13 Zawór czepalny o średnicy nominalnej 20 mm - Zawór czepalny 3/4" ze złączką do węża mat. 1.4301	szt	1,000
435	KNNR 7-09 2102-5 ST-13 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Rura ze szwem fi 76,1x2,0 mat. 1.4301	m	3,000
436	KNNR 7-09 2114-5 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Redukcja symetryczna fi 76,1/60,3x2,0 mat. 1.4301	szt	3,000
437	KNNR 7-09 2114-5 ST-13 Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm i gr.ścianki do 4 mm - Kolano 90° fi 76,1x2,0 mat. 1.4301	szt	6,000
438	KNNR 4 1427-1 ST-13 Przejście szczelne dla rury stalowej fi 76,1x2,0 (np. łańcuch uszczelniający)	szt	2,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
439	KNNR 4 1012-1 ST-13 Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o średnicy zewnętrznej do 90 mm - Tuleja kołnierzowa fi 75/65 PE100 SDR 17 + kołnierz stalowy powlekany do tulei fi 75/65 PN16	szt	1,000
440	KNNR 4 1011-2 ST-13 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych średnica zewnętrzna rur 75 mm - Mufa elektrooporowa fi 75/65 PE100	złącze	1,000
441	KNNR 4 1427-1 ST-13 Przejście szczelne dla rury fi 75 PE (np. łańcuch uszczelniający)	szt	1,000
442	KNNR 7 206-1 ST-13 Wykonanie zgodnie z projektem i montaż podpór pod rurociąg fi 76,1x2 - 3 kpl. mat. 1.4301 2,00*1,02*1,018/1000*3	t 0,006	0,006
443	KNNR 4 1009-2 ST-13 Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 75 mm - Rura fi 75 PE100 SDR17	m	1,000
444	KNR 4-01 WACETOB 324-1 ST-13 Uchwyt do rury DN 40 z wkładką gumową, mocowany na pręcie gwintowanym M8 i tulei rozporowej do betonu M8 - stal nierdzewna gat. 1.4301 - dostawa i montaż uchwytów	szt	2,000
445	KNR 7-09 314-1 ST-13 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 88.9 mm, gr.ścianki do 4.5 mm - Spawanie rurociągu fi 76,1x2,0 mm gat. 1.4301	złącze	20,000
446	KNR 7-09 313-2 ST-13 Spawanie ręczne w osłonie argony metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 30 mm, gr.ścianki do 5 mm- Spawanie rurociągu fi 26,9x2,3 mm gat. 1.4301	złącze	2,000
447	KNR 7-09 2904-1 ST-13 Próby pneumatyczne rurociągów o średnicy do 102 mm	m	8,500
448	KNNR 4 1513-1 ST-05 Izolacje powłokowe pionowych powierzchni murowanych i betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego, gruntowanie - pierwsza warstwa - Izolacja zewnętrznej powierzchni studni 3,14*2,30*2,30	m2 16,611	16,611
449	KNNR 4 1513-3 ST-05 Izolacje powłokowe pionowych powierzchni murowanych i betonowych z lepiku asfaltowego na zimno - pierwsza warstwa - Izolacja zewnętrznej powierzchni studni	m2	16,611

**2.6 Studnia armatury (ob. 15)**

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
450	KNNR 4 1411-3 ST-02-02 Podłoże z materiałów sypkich o gr.20 cm - Podsypka z pospółki pod komorę pomiarową 1,57*1,57*0,20	m3 0,493	0,493
451	KNR 9-22 Uzupełnienie KNR 2-18 301-5 ST-03 Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych, ustawiane w gotowym wykopie - średnica 1200 mm, głębokość 2 m - Studnia armatury z kręgiem dennym żelbetowym, kręgi żelbetowe ze stopniami złączowymi żeliwnymi, pokrywa nadstudzienna żelbetowa z otworem pod właz fi 600 mm, właz żeliwny fi 600 klasy B125 szczelny bez otworów wentylacyjnych, wylewka z betonu C35/45, łączenie kręgów uszczelkami gumowymi	szt	1,000
452	KNR 9-22 Uzupełnienie KNR 2-18 301-6 ST-03 Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych, ustawiane w gotowym wykopie - średnica 1200 mm, za każde dalsze 0.5 m głębokości ponad 2 m - Dopłata za 0,5 m głęb. studni jw. - 0,5 mx1 szt.	szt	1,000
453	KNR 7-09 2106-1 ST-13 Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm i gr.ścianki do 6.3 mm - Rura ze szwem przewodowa fi 168,3x2,0 mat. 1.4301	m	2,000
454	KNNR 4 1106-4 ST-13 Miękkouszczalniająca zasuwą nożową do ścieków DN 150 PN10 z przyłączem pod napęd elektryczny	kpl	1,000
455	52-1 ST-13 Napęd elektromechaniczny regulacyjny do zasuw nożowej DN 150 PN10	kpl	1,000
456	KNNR 4 1106-4 ST-13 Miękkouszczalniająca zasuwą nożową międzykołnierzowa DN 150 + kółko ręczne żeliwne do zasuw DN 150	kpl	1,000
457	40-1 ST-13 Kołnierz wywijany fi 168,3x2,0 PN10 - mat. 1.4301	szt	4,000
458	41-1 ST-13 Kołnierz przetłaczany luźny DN 150/fi 168,3 PN10 - mat. 1.4301	szt	4,000
459	KNNR 4 1427-1 ST-13 Przejście szczelne dla rury stalowej fi 168,3 (np. łańcuch uszczelniający)	szt	2,000
460	KNNR 7 206-1 ST-13 Wykonanie zgodnie z projektem i montaż zamocowania rurociągu fi 168,3 - 3 kpl. mat. 1.4301 2,00*1,02*1,018/1000*3	t 0,006	0,006
461	KNR 7-09 316-1 ST-13 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych, spoiny niebadane radiologicznie - średnica rurociągu do 219.1 mm, gr.ścianki do 8 mm - Spawanie rurociągu fi 168,3x2,0 mm gat. 1.4301	złącze	4,000
462	KNR 7-09 2904-2 ST-13 Próby pneumatyczne rurociągów o średnicy do 273 mm	m	2,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
463	KNNR 4 1513-1 ST-05 Izolacje powłokowe pionowych powierzchni murowanych i betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego, gruntowanie - pierwsza warstwa - Izolacja zewnętrznej powierzchni studni 3,14*1,47*2,53	m2	11,678 11,678
464	KNNR 4 1513-3 ST-05 Izolacje powłokowe pionowych powierzchni murowanych i betonowych z lepiku asfaltowego na zimno - pierwsza warstwa - Izolacja zewnętrznej powierzchni studni	m2	11,678

**2.7 Roboty ziemne dla wykonania obiektów nr : 13, 14, 15**

465	KNR 9-06 Uzupełnienie KNR 2-10, rozdział 03 103-5 ST-02-02 Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z grodzic G-62 wibromłotem głębokość wbicia ścianki do 8 m, kat.gruntu III - Zabezpieczenie wspólnego wykopu dla : pompowni ścieków oczyszczonych (ob. 13), komory pomiarowej (ob. 14), studni armatury (ob. 15) R=1,18 tab.0001 - przy ilości ścianki szczelnej 26-50 m S=1,45 j.w [R=1,18;S=1,45] (12,00+11,00)*2	m	46,000 46,000
466	55-1 ST-09 Ścianka szczelna stalowa (Larseny) - Koszt materiału 46,00*8,00	m2	368,000 368,000
467	KNNR 1 204-4 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami chwytakowymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.chwyta 0.60 m3, grunt kat.III-IV - Wykop wspólny pod ob. 13 (4,18 m gł.), ob. 14 (2,615 m gł.), ob. 15 (2,845 m gł.) - przyjęto śr. głę. 4,00 m - wykonanie mechaniczne 90% objętości 12,00*11,00*4,00*0,9	m3	475,200 475,200
468	KNNR 1 301-2 ST-02-02 Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km kat.gruntu III - Wykop j.w. ręczny - 10% objętości 12,00*11,00*4,00*0,1	m3	52,800 52,800
469	KNNR 1 214-4 ST-02-02 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, gr.zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 35 cm, kat.gruntu I-II - Zasypanie wykopu gruntem zagęszczalnym - w wycenie ująć koszt zakupu materiału do zasyпки 'obj, wykopu' 475,20+52,80 'minus obj, podłoża' -(7,884+1,152+0,493) 'minus obj, ob, 13' -(7,10*2,50*2,90+3,14*1,00*1,00*0,25*0,88*3) 'minus obj, ob, 14' -3,14*2,30*2,30*0,25*2,415	m3	450,408 528,000 -9,529 -53,547 -10,029 -4,487
470	KNNR 1 206-4 ST-02-02 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.I-III - Odwóz ziemi z wykopu na składowisko docelowe	m3	528,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
471	KNNR 1 208-2 ST-02-02 Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odl. transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, kat.gruntu I-IV - Dodatek za dalsze 9 km odwozu ziemi [S=9]	m3	528,000
472	56-1 ST-02-02 Koszt składowania (utylicacji) ziemi z wykopów	m3	528,000
473	KNR 9-06 Uzupełnienie KNR 2-10, rozdział 03 104-5 ST-02-02 Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z grodziec G-62 wibromłotem głębokość wbicia ścianki do 8 m, kat.gruntu III R=1,18 tab.0001 - przy ilości ścianki szczelnej 26-50 m S=1,45 j.w [R=1,18;S=1,45]	m	46,000
474	57-1 ST-02-02 Odzysk ścianek szczelnych (Larsenów) - Przyjęto wartość odzysku w ilości 95% kosztu materiału	m2	-349,600
	-368,00*0,95	-349,600	
<b>3 ROZRUCH TECHNOLOGICZNY OBIEKTÓW OCZYSZCZALNI</b>			
475	53-1 ST-13 Rozruch technologiczny obiektów oczyszczalni	kpl	1,000
<b>4 URZĄDZENIA REZERWOWE I UZUPEŁNIAJĄCE</b>			
476	58-1 ST-13 Pompa rezerwowa do zbiornika retencyjnego bez stopy sprzęgającej - identyczna jak PG5 i PG6 - np. Amarex N F80-220/044 ULG-195 P2=3,7 kW lub równoważna - rezerwa magazynowa	szt	1,000
477	59-1 ST-13 Pompa rezerwowa do zbiornika stabilizacji osadu bez stopy sprzęgającej - identyczna jak PO5 - np. Ama-Porter 500 ND P2=0,55 kW lub równoważna - rezerwa magazynowa	szt	1,000
478	60-1 ST-13 Pompa rezerwowa ścieków oczyszczonych do zbiornika bioreaktorów bez stopy sprzęgającej - identyczna jak P51 i PS2 - np. Amarex N F80-220/044 ULG-180 P2=3,7 kW lub równoważna - rezerwa magazynowa	szt	1,000
479	61-1 ST-13 Pompa rezerwowa osadu nadmiernego do zbiornika bioreaktorów bez stopy sprzęgającej - identyczna jak PO1 - PO4 - np. Amarex N F65-220/014 ULG-175 P2=1,3 kW lub równoważna - rezerwa magazynowa	szt	1,000
480	62-1 ST-13 Zawór elektromagnetyczny DN 40 - identyczny jak ZE1 - rezerwa magazynowa	szt	1,000
481	63-1 ST-13 Trójnóg bezpieczeństwa aluminiowy wraz z wciągnikiem o udźwigu minimalnym 250 kg - do montażu i demontażu pomp, mieszadeł itp.	kpl	1,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
482	64-1 ST-13 Kontener osadu odwodnionego szczelny, z dachem rozsuwanym, o pojemności 21 m3 (wymiary 6000x2380x1500) z rolkami gumowanymi - np. kontener do transportu odpadów poubojowychMetal-Kop	szt	2,000
483	65-1 ST-13 Gaśnica proszkowa 8 kg	szt	1,000

----- Koniec wydruku -----