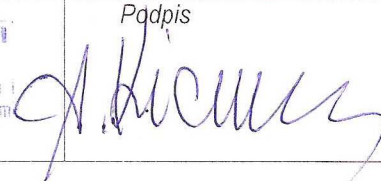


PRZEDMIARY ROBÓT⁽¹⁾	
	1/ Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowania kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym. 2/ Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 18 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu formy dokumentacji projektowej
Zawartość opracowania	1/ OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU LUB ROBÓT 2/ STRONA TYTUŁOWA PRZEDMIARU ROBÓT 3/ ZESTAWIENIE ELEMENTÓW SCALONYCH 4/ PRZEDMIAR ROBÓT
1a/ Nazwa inwestycji nadana przez zamawiającego Adres	REMONT OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW w MIEJSCOWOŚCI KRYNKI Krynki nr. geod. działki 2450
1b/ Nazwa i adres zamawiającego	GMINA KRYNKI 16-120 Krynki ul. Garbarska 16
Kod Wspólnego Słownika Zamówień CPV	45232421-9 - PRACE W OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW 45252130-8 - WYPOSAŻENIE ZKŁADÓW OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW 45310000-0 - PRACE DOTYCZĄCE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
Zakres robót.	1-12-15 Instalacje i urządzenia technologiczne, pomost nad mieszadłami, wspornik pod pompę Instalacje elektryczne
Jednostka projektowa	„PROEKO” BIURO PROJEKTOWO BADAWCZE Sp. C. Biuro Klepacka, Leszek Dzienis 15-668 BIAŁYSTOK ul. Upalna 2/2
1d/ Imiona i nazwiska, z określeniem funkcji osób opracowujących kosztorys.	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> PROJEKTANT inż. ANDRZEJ KICMUS <small>uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi określonym w art. 263 p.6 bez ograniczeń nr KR/11A/2007/063</small> </div> <div style="margin-left: 20px;"> <i>Podpis</i>  </div> </div>
1f/ Data opracowania	15 grudzień 2011 r

⁽¹⁾ STRONA TYTUŁOWA § 7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 18 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu formy dokumentacji projektowej

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU LUB ROBÓT⁵¹:

Projektuje się przeprowadzić remont oczyszczalni w następującym zakresie:

- przebudowa istniejącego reaktora semiporcjowego typu HYDROCENTRUM na reaktor porcjowy typu SBR wraz z wymianą urządzeń do napowietrzania i mieszania ścieków;
lokalizacja – zewnętrzne komory biologiczne reaktora Hydrocentrum
- zastosowanie urządzenia do mechanicznego oczyszczania ścieków w postaci sita o prześwicie 1,0 mm ze zintegrowanym transporterem i prasą skratek (zamiast istniejącego piaskownika pionowo-wirowego);
lokalizacja – komora rozdzielcza reaktora Hydrocentrum
- wymiana dmuchaw istn. o mocy 11,0 kW na jednostki dostosowane do zapotrzebowania powietrza w SBR (o mocy 5,5 kW)
- zastosowanie systemu automatycznej kontroli procesu oczyszczania ścieków, dostosowanego do zakresu zmodernizowanej oczyszczalni oraz minimalizującego koszty napowietrzania ścieków (sterowanie pracą dmuchaw napowietrzających w zależności od stężenia tlenu w reaktorze i fazy pracy SBR, sterowanie prędkością obrotową mieszadeł zależnie od fazy pracy SBR)
- zainstalowanie automatycznego punktu zlewnego ścieków dowożonych, w postaci przyłącza wyposażonego w zasuwę odcinającą, czujnik pH i przewodności, panel identyfikacyjny dostawców (opcjonalnie, w zależności od decyzji Inwestora); lokalizacja – budynek technologiczny; podłączenie odpływu do kanału Ø200 ścieków technologicznych z budynku;
- inne prace remontowe związane z zakresem robót technologicznych (podłączenie przewodów tłocznych ścieków własnych i technologicznych do projektowanego dopływu na sito itp.)

Białystok 15 grudzień 2011 r

PROJEKTANT
INŻ. ANDRZEJ KICMAN
upoważniony do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w określonym zakresie
w dot. 303 p.o. 022 1040120
nr KRPIA 2201/13

⁵¹ § 7 pkt 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 16 maja 2004 r w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysów inwestorskiego

1-12-15 PRZEDMIAR ROBÓT
instalacje i urządzenia technologiczne, pomost nad mieszadła-
mi, wpornik pod pompę

NAZWA ZADANIA INWESTYCYJNEGO : REMONT OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW w MIEJSCOWOŚCI KRYNKI
ADRES INWESTYCJI : Krynki - nr. działki 2450
ZAMAWIAJĄCY : GMINA KRYNKI
ADRES ZAMAWIAJĄCEGO : 16-120 Krynki ul. Garbarska 16
KOD CPV : 45232421-9 - PRACE W OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
KOD CPV : 45262130-8 - WYPOSAZENIE ZAKŁADÓW OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW

BRANŻA : urządzenia, instalacje technologiczne ewlementy stalowe
OPRACOWAŁ : inż Andrzej Kicman
SPRAWDZIŁ : dr. inż Dariusz Andraka 15-12-2011 r


PROJEKTOWO BADAWCZE
" PROEKO " Sp.C.
ul. Upalna 2/2
15-668 Białystok
Kierownik biura: inż. Andrzej Kicman
Wzrost: 1,83 m, bez ograniczeń
07 201 16 1

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

ZAMAWIAJĄCY:

Data opracowania
dr. inż Dariusz Andraka 15-12-2011 r

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
REMONT OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KRYNKI - instalacje i urządzenia technologiczne, pomost nad mieszadłami, wspornik pod pompę			
1	Roboty przygotowawcze, roboty demontażowe	1	15
2	OBIEKT 5 - Reaktor SBR - urządzenia technologiczne	16	32
3	OBIEKT 5 - Reaktor SBR - instalacje technologiczne	33	57
4	OBIEKT 5 <-> Pomost pod mieszadła [rys 1/K], wspornik pod pompę [2/K]	58	65
5	OBIEKT 10 - Pompownia odcieków - roboty remontowo budowlane [rys 10]	66	70
6	OBIEKT 6 - Pompownia osadów	71	76
7	PRÓBY INSTALACJI OCZYSZCZALNI	77	77
8	ROZROCH URZĄDZEN I INSTALACJI OCZYSZCZALNI	78	78
9	OBIEKT 7 - Przyłącze punktu zlewnego w b. cynku	79	85

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
REMONT OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KRYNKI - instalacje i urządzenia technologiczne, pomost nad mieszadłami, wspornik pod pompę					
1	1 KNR-W 2-01	Roboty przygotowawcze, roboty demontażowe			
d.1	0306-02	RUROCIĄG TYMCZASOWY [1.1] <> Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) 3.3*7.0	m ³		
			m ³	23.10	
				RAZEM	23.10
2	2 KNR-W 2-01	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III)-dodatek za każde dalsze 0.5 m głębokości do 2,4 m NAKŁADY	m ³		
d.1	0306-06	2xR 23.10	m ³	23.10	
				RAZEM	23.10
3	3 KNR-W 2-01	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat. I-III z przerzutem na odległość do 3 m - zagęszczanie ręczne	m ³		
d.1	0501-01	4.0	m ³	4.00	
				RAZEM	4.00
4	4 KNR-W 2-15	Rurociągi z rur stalowych czarnych o sr. nominalnej 250 mm i grubości ścianek do 7.0 mm łączonych przez spawanie NAKŁADY R+S+M tylko rury 1.02 m	m		
d.1	0515-02	7.0	m	7.00	
	analogia			RAZEM	7.00
5	5 KNR-W 7-09	Montaż kształtek stalowych czarnych spawanych o średnicy 250 mm - kolano	szt.		
d.1	2118-01	1	szt.	1.00	
	analogia			RAZEM	1.00
6	6	Podłączenie szczelne przewodu z włazem na płycie centralnej	szt.		
d.1	kalk. własna	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
7	7	ROBOTY DEMONTAŻOWE <> Oprożnienie komory rozdzielczej w celu wykonania demontażu istniejących urządzeń	kpl		
d.1	kalk. własna	1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
8	8	Demontaż - deflektory przydenne, blacha stalowa 0.4x0.6 m [1.6]	szt		
d.1	kalk. własna	18	szt	18.00	
				RAZEM	18.00
9	9 KNR-W 7-04	Demontaż na złom sposobem półmechanicznym - koryta przelewowe	kpl.		
d.1	0306-01 z.o.3.2.	1	kpl.	1.00	
	analogia			RAZEM	1.00
10	10 KNR-W 7-04	Demontaż na złom sposobem półmechanicznym - ruszty napowietrzające	kpl.		
d.1	0312-06 z.o.3.2.	1	kpl.	1.00	
	analogia			RAZEM	1.00
11	11 KNR-W 4-02	Demontaż demolacyjny rur stalowych instalacji technologicznej o sr. 150 mm	m		
d.1	0427-03 z.o.2.9.	2*10.0	m	20.00	
	analogia			RAZEM	20.00
12	12 KNR-W 4-02	Demontaż demolacyjny rur stalowych instalacji technologicznej o sr. 250 mm	m		
d.1	0427-05 z.o.2.9.	2*8.0	m	16.00	
	analogia			RAZEM	16.00
13	13 KNR-W 4-02	Demontaż demolacyjny zaworu o kołnierzowego o sr. 150 mm	szt.		
d.1	0423-06 z.o.2.9.	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
14	14 KNR-W 4-02	Demontaż demolacyjny zaworu kołnierzowego o sr. 250 mm	szt.		
d.1	0423-08 z.o.2.9.	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
15	15	Likwidacja przewodu tymczasowego oraz przywrócenie pierwotne układu podłączenia zbiornika	kpl		
d.1	kalk. własna	1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
2	2	OBIEKT 5 - Reaktor SBR - urządzenia technologiczne			

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
16	d.2 kalk. własna	DOSTAWA <> Urządzeń PEKMONT Sp. z o.o Plock lub innych o równoważnych parametrach technicznych - sito SO600 zabudowane w kontenerze z ogrzewaniem elektrycznym, zintegrowane z transporterem i praską skratek [5.1] o parametrach: - przepustowość - 8,0 l/s - średnica sita - 600 mm, - prześwit sita - 1,0 mm, - napęd - 1,1 kW, - długość zabudowy - ok 3500 mm, - wysokość zrzutu skłatek - 1500 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
17	KNR-W 7-04 d.2 0108-01 analogia	MONTAŻ <> Sito SO600 o parametrach jak wyżej [5.1]	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
18	KNR 2-28 0604- d.2 02 analogia	MONTAŻ -- Turbina BSK-1600 wydajność 38 kgO ₂ /h. z napędem 22 kW; [5.1] NAKŁADY R+S bez M	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
19	d.2 kalk. własna	MONTAŻ - System pływakowy turbiny 1600 [5.2]	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
20	d.2 kalk. własna	DOSTAWA <> Urządzenia dostawa BSK Biogest lub inny o równoważnych parametrach technicznych - dmuchawa AERZEN GM4S DN 80 [5.2] o parametrach: - wydajność 3,73 m ³ /min - spręż - 465 mbar - napęd - 5,5 kW , klasa ochrony IP 55, ochrona termiczna 3PTC, klasa efektywności IE 2, - króciec przyłączeniowy - DN80 - w komplecie z obudowie dźwiękochłonnej	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
21	KNR-W 7-07 d.2 0401-02 analogia	MONTAŻ <> Dmuchawa AERZEN GM4S DN 80 [5.2] o parametrach jak niżej [5.2]:	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
22	d.2 kalk. własna	DOSTAWA <> Urządzenia dostawa BSK Biogest lub inny o równoważnych parametrach technicznych - mieszadła HyperClasic typ HCMA 2500-27-7.5 [5.3] o parametrach: - średnica mieszadła - 2500 mm - prękość obrotowa - 27 obr/min [napowietrzanie], 16 obr/min [mieszanie] - wydajność tlenowa - 20 kg O ₂ /h - napęd - 7,8 kW , klasa ochrony IP 55, ochrona termiczna 3PTC, klasa efektywności IE 2, - w komplecie ruszt napowietrzający	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
23	KNR 7-04 0314- d.2 01 analogia	MONTAŻ <> Mieszadła HyperClasic typ HCMA 2500-27-7.5 [5.3] o parametrach jak niżej.	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
24	d.2 kalk. własna	DOSTAWA urządzeń KSB Pompy i Armatura lub innych o równoważnych parametrach technicznych: - pompa dekantacyjna Amarex KRT K-150/315 66UCI-S [5.4] o parametrach: - wydajność - 250 m ³ /h, - wysokość podnoszenia - 5,51 m, - wirnik zamknięty wielokanałowy, średnica 269 mm, swobodny przelot 76 mm, - napęd - 7,8 kW; klasa ochrony IP 65, ochrona termiczna 3 PTC, klasa efektywności IE 2; - w koplcie-słopa montażowa z kolaniem sprzęgającym DN150, prowadnice linowe, głębokość zamontowania ok. 1,0 m.	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
25	KNR-W 7-07 d.2 0201-01 analogia	MONTAŻ <> Pompa dekantacyjna Amarex KRT K-150/315 66UCI-S [5.4] o parametrach jak wyżej:	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
26	d.2 kalk. własna	DOSTAWA urządzeń KSB Pompy i Armatura lub innych o równoważnych parametrach technicznych: - Pompa osadu nadmiernego Q=40 m ³ /h H=6,2 m; Amarex N F 80-220/034ULG-15, prowadnice linowe 7,5 m [5.7]	kpl.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	1		kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
27	d.2 kalk. własna	DOSTAWA <-> System AKPIA sterowania instalacją reaktora SBR na terownikach firmy Siemest lub innych o równoważnych parametrach technicznych: [16] - szafa zasilająco-sterująca; - czujnik tlenu szt 2 - czujniki poziomu szt 3	kpl.	1,00	
	1		kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
28	d.2 kalk. własna	MONTAŻ <-> System AKPIA sterowania instalacją reaktora SBR - szafa zasilająco-sterująca; [16.1]	kpl.	1,00	
	1		kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
29	KNR 7-08 0103- d.2 01 analogia	MONTAŻ <-> Sonda tlenowa; [16.2] NAKŁADY 0,05xR bez M+S	ukl.		
	2		ukl.	2,00	
				RAZEM	2,00
30	KNR 7-08 0104- d.2 01 analogia	MONTAŻ <-> Czujnik poziomu [16.3] NAKŁADY 0,1xR bez M+S	ukl.		
	3		ukl.	3,00	
				RAZEM	3,00
31	d.2 kalk. własna	Żurawik przenośny z napędem ręcznym, udźwig 300 kg np ZPR/P 400 lub innego typu o równoważnych po parametrach technicznych [5.14]	szt		
	1		szt	1,00	
				RAZEM	1,00
32	d.2 kalk. własna	Podstawa [kielich] żurawika przenośnego [5.15]	szt		
	3		szt	3,00	
				RAZEM	3,00
3		OBIEKT 5 - Reaktor SBR - instalacje technologiczne			
33	KNR-W 7-09 d.3 2117-01 analogia	Doprowadzenie ścieków surowych do sita, połączenia kołnierzone i spawane - zwężka DN250/200 stal 1.4301 [5.5.1]	szt		
	1		szt	1,00	
				RAZEM	1,00
34	KNR-W 7-09 d.3 2106-01 analogia	Doprowadzenie ścieków surowych do sita, połączenia kołnierzone i spawane - rura sredn 219,1/3,0 m stal 1.4301 [5.6.2]	m		
	3,80		m	3,80	
				RAZEM	3,80
35	KNR-W 7-09 d.3 2117-01 analogia	Doprowadzenie ścieków surowych do sita, połączenia kołnierzone i spawane - kolano R=1,5D sredn 219,1/3,0 stal 1.4301 [5.5.3]	szt		
	3		szt	3,00	
				RAZEM	3,00
36	KNR-W 7-09 d.3 2201-05 analogia	Doprowadzenie ścieków surowych do sita, połączenia kołnierzone i spawane - kołnierz płaski do przyspawania DN200 PN 10 stal 1.4301 [5.5.4] NAKŁADY 0,5xM tylko kołnierz	szt		
	3		szt	3,00	
				RAZEM	3,00
37	KNR-W 7-09 d.3 2107-01 analogia	Odprowadzenie ścieków z sita z rozdziałem na SBR-y, połączenia spawane i kołnierzone - rura sredn 250/3,0 mm stal 1.4301 [5.6.1]	m		
	4,70		m	4,70	
				RAZEM	4,70
38	KNR-W 7-09 d.3 2118-01 analogia	Odprowadzenie ścieków z sita z rozdziałem na SBR-y, połączenia spawane i kołnierzone - trójnik DN250 mm stal 1.4301 [5.6.2]	szt		
	1		szt	1,00	
				RAZEM	1,00
39	KNR-W 7-09 d.3 2201-06 analogia	Odprowadzenie ścieków z sita z rozdziałem na SBR-y, połączenia spawane i kołnierzone - kołnierz płaski do przyspawania DN250 mm PN10 stal 1.4301 [5.6.3] NAKŁADY 0,5x M tylko kołnierz	szt		
	1		szt	1,00	
				RAZEM	1,00
40	KNR-W 7-09 d.3 2118-01 analogia	Odprowadzenie ścieków z sita z rozdziałem na SBR-y, połączenia spawane i kołnierzone - kolano sredn 250/3,0 mm R=1,5D stal 1.4301 [5.6.4]	szt		
	2		szt	2,00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.00
41	KNR-W 4-04 d.3 0209-03 analogia	Odprowadzenie ścieków z sita z rozdzielaczem na SBR-y, połączenia spawane i kołnierzone - Wykonanie otworu o wym 35x356 cm w żelbetowej ścianie reaktora, przejścia rur uszczelnic zaprawą cementową z dodatkiem środka wodoszczelnego [5.8.5] NAKŁADY 1,5xR] 2*0.35*0.35	m ² m ²	 0.25	
				RAZEM	0.25
42	KNR-W 2-18 d.3 0206-06 analogia	Zasuwa nożowa DN250 z napędem elektrycznym, np AVK 702/70 lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych [5.7] NAKŁADY R+S+M tylko zasuwa i napęd elektryczny 2	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	2.00
43	KNR-W 7-09 d.3 2105-01 analogia	Przewód tłoczny pompy dekantacyjnej, połączenia kołnierzone i spawane - rura średn 159,0/3,0 stal 1,4301 [5.8.1] 2.10	m m	 2.10	
				RAZEM	2.10
44	KNR-W 7-09 d.3 2116-01 analogia	Przewód tłoczny pompy dekantacyjnej, połączenia kołnierzone i spawane - kolano 159,0/3,0 R=1, 5D stal 1,4301 [5.8.2] 2	szt szt	 2.00	
				RAZEM	2.00
45	KNR-W 7-09 d.3 2201-04 analogia	Przewód tłoczny pompy dekantacyjnej, połączenia spawane i kołnierzone - kołnierz płaski do przyspawania DN150 mm PN10 stal 1,4301 [5.8.3] NAKŁADY 0,5x M tylko kołnierz] 1	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
46	KNR-W 7-09 d.3 2103-01 analogia	Doprowadzenie sprężonego powietrza do rusztu napowietrzającego pod mieszdlemj, połączenia spawane - rura średn 108,0/3,0 stal 1,4301 [5.9.1] 10.0	m m	 10.00	
				RAZEM	10.00
47	KNR-W 7-09 d.3 2115-01 analogia	Doprowadzenie sprężonego powietrza do rusztu napowietrzającego pod mieszdlemj, połączenia spawane - kolano R=1,5D średn 108,0/3,0 stal 1,4301 [5.9.2] 2	szt szt	 2.00	
				RAZEM	2.00
48	KNR-W 7-09 d.3 2201-03 analogia	Doprowadzenie sprężonego powietrza do rusztu napowietrzającego pod mieszdlemj, połączenia spawane - kołnierz płaski do przyspawania DN150 stal 1,4301 [5.9.3] NAKŁADY tylko 0,5xM kołnierz 2	szt szt	 2.00	
				RAZEM	2.00
49	KNR-W 7-09 d.3 2114-05 analogia	Przyłącze dmuchawy do istniejącego kolektora - redukcja DN100/80 stal 1,4301 [5.10.1] 1	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
50	KNR-W 7-09 d.3 2201-03 analogia	Przyłącze dmuchawy do istniejącego kolektora - kołnierz płaski do przyspawania DN100 stal 1,4301 [5.10.2] NAKŁADY tylko 0,5xM kołnierz 1	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
51	KNR-W 7-09 d.3 2102-05 analogia	Przyłącze dmuchawy do istniejącego kolektora - rura średn 88,9/2,0 mm stal 1,4301 [5.10.3] 0.10	m m	 0.10	
				RAZEM	0.10
52	d.3 kalk. własna	Przyłącze dmuchawy do istniejącego kolektora - przewód elastyczny średn wewn. 89 mm np typ U1 cV lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych [5.10.4] 0.50	m m	 0.50	
				RAZEM	0.50
53	d.3 kalk. własna	Przyłącze dmuchawy do istniejącego kolektora - opaski zaciskowe do przewodów elastycznych śr. 89 mm [5.10.5] 2	szt szt	 2.00	
				RAZEM	2.00
54	KNR-W 7-09 d.3 2102-05 analogia	Podłączenie przewodu tłocznego z pompowni ścieków własnych [obiekt 4], połączenia spawane - rura średn 88,9/2,0 mm stal 1,4301 [5.12.1] 2.0	m m	 2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
55	KNR-W 7-09 d.3 2114-05 analogia	Podłączenie przewodu tłocznego z pompowni ścieków własnych [obiekt 4], połączenia spawane - kolano śr. ,88,9/2,0 stal 1,4301 [5.12.2]	szt		
	3		szt	3.00	
				RAZEM	3.00
56	KNR-W 7-09 d.3 2114-05 analogia	Podłączenie przewodu tłocznego z pompowni ścieków własnych [obiekt 4], połączenia spawane - łącznik rurowy stal-plastik DN80 np Straub COMBI-Grip lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych [5.12.3]	szt		
	1		szt	1.00	
				RAZEM	1.00
57	KNR-W 7-09 d.3 2102-01 analogia	Podłączenie przewodu tłocznego z pompowni odcieków [obiekt 10], połączenia spawane - rura średn 54/2,0 mm stal 1,4301 [5.13.1]	m		
	2.0		m	2.00	
				RAZEM	2.00
4	d.4 kalk. własna	OBIEKT 5 <> Pomost pod mieszadła [rys 1/K] , wspornik pod pompę [2/K] DOSTAWA ELEMENTÓW STAŁOWYCH SZKŁOOCYNKOWANYCH POMOSTU POD MIESZADŁA - rys 1/K <> Wykonanie elementów stalowych pomostu pod mieszadła [spawanych obwodowo spoiną pachwinową elektrocy ER 146 Zestawienie elementów stalowych ocynkowanych - ceownik 140 - masa - [74,0+403,6]x2 = 955,2 kG - ceownik 200 - masa - 5,1x2 = 10,2 kG - ceownik 180 - masa - 98,1x2 = 196,2 kG - kątownik 60x60x8 - masa - [42,2+41,8+256,4]x2 = 681,2 kG - kątownik 50x50x6 - masa - [11,0x2 = 22,0 kG - kątownik 45x45x5 - masa - 47,7x2 = 95,4 kG - płaskownik - masa - [10,8+52,9+13,5+5,3]x2 = 145,0 kG - blacha - masa - 339,1x2 = 678,2 kG Razem masa 2902,4 kG	kpl		
	1		kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
59	KNR-W 2-05 d.4 0210-01 analogia	MONTAŻ <> elementów stalowych ocynkowanych pomostów pod mieszadła [rys 1/K]	t		
	2902,4/1000		t	2.90	
				RAZEM	2.90
60	KNR-W 7-12 d.4 0214-01	Dwukrotne malowanie pięciami emaliami poliwinylowymi konstrukcji stalowych pomostów pod mieszadła NAKŁADY 2x[R+M] 76.6	m ²		
			m ²	76.60	
				RAZEM	76.60
61	d.4 kalk. własna	Kraki WEMA L=1200, B=600 masa 19,5 kg/szt [rys 1/K]	szt		
	8		szt	8.00	
				RAZEM	8.00
62	KNNR 2 0101- d.4 02 z.sz. 5.5.	STOPIEN BETONOWY <> Deskowanie tradycyjne stopni betonowych - objętość nieprzekraczająca 1 m ³ w jednym miejscu 0.15*2*1.20+2*0.15*0.30	m ²		
			m ²	0.45	
				RAZEM	0.45
63	KNNR 2 0106- d.4 02 z.sz. 5.5.	Betonowanie B-15 stopni niezbrojonych w deskowaniu tradycyjnym - objętość nieprzekraczająca 1 m ³ w jednym miejscu 0.3*1.2*0.15	m ³		
			m ³	0.05	
				RAZEM	0.05
64	d.4 kalk. własna	DOSTAWA ELEMENTÓW STAŁOWYCH KWASOODPORNYCH OH18N9 - WSPORNIK POD POMPE - rys 2/K <> Wykonanie elementów stalowych kwasoodpornych wspornika pod pompę Zestawienie elementów stalowych - kątownik 80x60x6 - masa - [24,4+26,9+28,3] = 79,6 kG - blacha - masa = 26,3 kG - kotwy HILTI ze stali nierdzewnej - 12 szt Masa ogółem 123,2 kG	kpl		
	1		kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
65	d.4 kalk. własna	Montaż wsporników pod pompy wraz z wywierceniem otworów montażowych [rys 2/K]	kpl		
	1		kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
5	66 KNR-W 4-01 d.5 0209-03	OBIEKT 10 - Pompownia odcieków - roboty remontowo budowlane [rys 10] Przebicie otworu o wymiarach 25x25 cm w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm 0.25*0.25	m ²		
			m ²	0.06	
				RAZEM	0.06
67	KNR-W 4-01 d.5 0203-01	Wykonanie z betonu B-15 kładki do poziomu 170,70	m ³		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1.6*1.6*0.8	m ³	2.05	
				RAZEM	2.05
68	KNR-W 7-09 d.5 2102-01 analogia	Podłączenie przewodu tłocznego z pompowni odcieków [obiekt 10], połączenia spawane - rura średn 54/2.0 mm stal 1.4301 [5.13.1]	m		
		2.0	m	2.00	
				RAZEM	2.00
69	KNR-W 7-09 d.5 2114-01 analogia	Podłączenie przewodu tłocznego z pompowni odcieków [obiekt 10], połączenia spawane - kolan no śr. 44.0/2.0 stal 1.4301 [5.13.2]	szt		
		3	szt	3.00	
				RAZEM	3.00
70	KNR-W 7-09 d.5 2114-01 analogia	Podłączenie przewodu tłocznego z pompowni odcieków [obiekt 10], połączenia spawane - łącznik rurowy stal-plastik DN50 np Straub COMBI-Grip lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych [5.13.3]	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
6		OBIEKT 6 - Pompownia osadów			
71	KNR-W 2-01 d.6 0306-02	ROBOTY ZIEMNE <> Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) 10.0*1.0*1.0	m ³		
			m ³	10.00	
				RAZEM	10.00
72	KNR-W 2-18 d.6 0511-01	Podłoża pod kanały z piasku grub. 10 cm 10.0*0.1	m ³		
			m ³	1.00	
				RAZEM	1.00
73	KNR-W 2-01 d.6 0501-01	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat. I-III z przerzutem na odległość do 3 m - zagęszczanie ręczne 10.0-1.0	m ³		
			m ³	9.00	
				RAZEM	9.00
74	KNR-W 2-18 d.6 0108-03	ROBOTY MONTAŻOWE <> Rurociągi ciśnieniowe z rur PVC 110 mm 10.0	m		
			m	10.00	
				RAZEM	10.00
75	KNR-W 2-18 d.6 0210-02 analogia	Zasuwki typu "E" DN100 z obudową i skrzynką uliczną montowane na rurociągach PVC 110 NAKŁADY DY R+S+M bez nasuwki	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
76	KNR-W 2-20 d.6 0113-10 analogia	Przejścia szczelne rury DN110 przez ścianę o grubości 25 cm 1	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
7		PRÓBY INSTALACJI OCZYSZCZALNI			
77	KNR-W 7-09 d.7 2901-02 analogia	Proba wodna rurociągów wewnętrznych instalacji technologicznych NAKŁADY tylko R 1.1*[3.80+4.70+2.10+10.00+7.0+2.0+3.0+7.0+10.0]	m		
			m	54.56	
				RAZEM	54.56
8		ROZRUCH URZĄDZEN I INSTALACJI OCZYSZCZALNI			
78	Preliminarz d.8	Rozruch instalacja oczyszczalni ścieków 1	kpl		
			kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
9		OBIEKT 7 - Przyłącze punktu zlewnego w budynku			
79	d.9 kalk. własna	DOSTAWA <> Stacja zlewna do montażu w budynku z zasuwą nożową oraz pomiarem pH i przewodności . typ SPF1002101-1-1-1-1.2 [APk.On W. Gęsty: Radlin] lub innego typu o równoważnych parametrach technicznych. 1	kpl.		
			kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
80	d.9 kalk. własna	MONTAŻ <> Stacji zlewniej jak wyżej 1	kpl.		
			kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
81	KNR-W 4-01 d.9 0335-17	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowej 2	szt.		
			szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
82	KNR-W 2-01 d.9 0306-02	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III)	m ³		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	7.0*0.7		m ³	4.90	
				RAZEM	4.90
83	KNR-W 2-18 d.9 0511-01	Podłoża pod kanały z piasku grub. 10 cm	m ³		
	7.0*0.1		m ³	0.70	
				RAZEM	0.70
84	KNR-W 2-18 d.9 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o sr. zewn. 160 mm	m		
	7.0		m	7.00	
				RAZEM	7.00
85	KNR-W 2-01 d.9 0501-01	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat. I-III z przrzutem na odległość do 3 m - zageszczanie ręczne	m ³		
	4.9		m ³	4.90	
				RAZEM	4.90

1021501061801
PROJEKTANT
 ING. ANDRZEJ KICMAN
 uprawnień do projektowania i
 kierowania robotami budowlanymi określonym
 w art. 13 ust. 1 pkt 1) ustawy z dnia
 27.07.2002 r. PZ.011/02