

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIELNIE, GM. CHODECZ
ADRES INWESTYCJI : działka 59/4, 59/3 - obręb Mielno, gmina Chodecz
INWESTOR : Gmina Chodecz
ADRES INWESTORA : Ul. Kaliska 2; 87-860 Chodecz
BRANŻA : Technologiczna i sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Dominik Żółtowski
DATA OPRACOWANIA : 18.05.2016

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

1. Przedmiar robot sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej (Dz.U.Nr 202, poz.1072)
2. Kosztorys inwestorski sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego.

Ewentualne podane w przedmiarze robót nazwy własne lub znaki towarowe służą dla określenia wielkości wydajności czy parametrów technicznych urządzenia i nie są wiążące dla Wykonawcy który może wycenić urządzenia równoważne.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
18.05.2016

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Celem opracowania jest wykonanie projektu branży technologicznej i sanitarnej przebudowy oczyszczalni ścieków w miejscowości Mielno, gmina Chodecz. Oczyszczalnia przeznaczona jest do oczyszczania ścieków o charakterze bytowo - gospodarczym, pochodzących z terenu gminy. Przepustowość nominalna oczyszczalni wynosić będzie RLMBZT5 - 5135 [MR]) ($Q_d = 390 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{d\text{max}} = 488 \text{ m}^3/\text{d}$). Ścieki z projektowanej oczyszczalni odprowadzane będą istniejącym wylotem kanalizacyjnym do rzeki Chodeczka. Przyjmuje się, że dopuszczalne maksymalne wskaźniki zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych, będą odpowiadały Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Aby spełnić te wymagania oczyszczalnia składać się będzie z:

- punktu zlewnego ścieków dowożonych
- w części mechanicznej:
 - sita pionowego zlokalizowanego w studni 1200mm
 - z sitopiaskownika zlokalizowanego w budynku mechanicznego oczyszczania
- w części biologicznej wspólnej dla ścieków dopływających z kanalizacji sanitarnej oraz ścieków dowożonych:
 - ze zbiornika retencyjnego,
 - dwóch wielofunkcyjnych reaktorów osadu czynnego - z przepompowni ścieków oczyszczonych;
- w części osadowej:
 - otwartej komory stabilizacji tlenowej
 - prasy śrubowo-dyskowej
 - z systemu magazynowania i dozowania wapna do stabilizacji osadu
 - stacji dozowania flokulantu
 - z systemu higienizacji i transportu osadu

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Sito pionowe			
1 d.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 10	m ²		
			m ²	10.000	
				RAZEM	10.000
2 d.1	KNNR 1 0201-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi (3.5*3.5*3.14/4)*4	m ³		
			m ³	38.465	
				RAZEM	38.465
3 d.1	KNR-W 7-04 0105-07	Sito pionowe. Montaż sposobem mechanicznym	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4 d.1	KNNR 4 1416-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetowych o śr. 1800 mm wykonywane metodą studniarską w gruncie kat.I-II - głębokość 3 m	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
5 d.1	DOSTAWA kalk. własna	1. Kominiek wentylacyjny d110 - stal nierdzewna 1.4301 - 2 kpl. 2. Drabina L = 2,00 m - stal nierdzewna 1.4401 - 2 kpl. 3. Sito pionowe zintegrowane z prasą i płuczką skratek S.C, Q = 27 m ³ /h, dk = 300 mm, e = 10 mm, dp = 273 mm, 1.4401, DN200, = 1,5 kW 4. Zasuwa nożowa na dopływie DN200 5. Mobilny pojemnik na skratki V = 1100 l. tworzywo sztuczne lub stal ocynkowana 1 kpl. 6. Rozdzielnica zasilająco sterownicza sita pionowego	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
6 d.1	KNNR 2 0108-04 z.sz. 5.5.	ANAL. Betonowanie płyty dojazdowej zbrojonej w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym z transportem betonu w pojemniku - objętość nieprzekraczająca 1 m ³ w jednym miejscu.	m ³		
		1	m ³	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Przepompownia ścieków surowych			
7 d.2	KNR-W 7-07 0201-02 z.o.3.7. z.o.3.8.	ANAL. Montaż pomp zatapialnych w przepompowni. Pompy wirowe pionowe zblokowane z napędem, o masie do 0.300 t, dostarczane w kompletach (posadowienie na poziomie ponad +/- 5 m od poziomu posadzki) - pomieszczenia ciasne Krotność = 2	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
8 d.2	KNR 7-09 2601-10	ANAL. Montaż orurowania i armatury wewnątrz przepompowni. Krotność = 2	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
9 d.2	KNR 7-08 0104-02	ANAL. Montaż układu pomiarowego poziomu Krotność = 2	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000
10 d.2	KNR 2-05 0201-10	ANAL. Montaż pomostu wewnątrz przepompowni wraz z drabinami	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
11 d.2	KSNR 5 0202-08	ANAL. Montaż szafki elektryczno - sterowniczej o masie 20-50 kg wraz z konstrukcją mocowaną przez przykręcenie do gotowego podłoża	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
12 d.2	KNR-W 7-04 0105-06	ANAL. Żuraw wyciągowy. Masa do 1.0 t. Montaż sposobem mechanicznym	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
13 d.2	DOSTAWA kalk. własna	1. Pompa zatapialna ścieków PSS.P.1÷PSS.P.2 - Qh = 48,5 m ³ /h, H = 8,5 m, P = 6,5 kW, DN80 - 2 kpl. 2. Zestaw montażowy i instalacyjny do PSS.P.1 ÷ PSS.P.2 - 2 kpl. 3. Rozdzielnica zasilająca i sterowania awaryjnego do przepompowni - 1 kpl. 4. Sonda hydrostatyczna pomiaru poziomu - 1 kpl. 5. Wyłącznik pływakowy - 2 kpl. 6. Żuraw ręczny do wyciągania pomp - stal nierdzewna 1.4301 - 1 kpl. 7. Kominiek wentylacyjny d110 - stal nierdzewna 1.4301 - 2 kpl. 8. Pomost roboczy, powierzchnia 3,7 m ² z barierkami ochronnymi - stal nierdzewna 1.4401 - 1 kpl. 9. Drabina L = 2,00 m - stal nierdzewna 1.4401 - 2 kpl.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
14 d.2	KNNR 2 0108-04 z.sz. 5.5	ANAL. Betonowanie płyty dojazdowej zbrojonej w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym z transportem betonu w pojemniku - objętość nieprzekraczająca 1 m ³ w jednvm miejscu.	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	m ³	1.000	
				RAZEM	1.000
3		Oczyszczanie mechaniczne - sitopiaskownik			
15 d.3	KNR-W 7-04 0108-02	ANAL. Montaż zblokowanego urządzenia do separacji skratek i piasku - komplet. Masa do 2.6 t. Montaż sposobem półmechanicznym	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
16 d.3	KNR-W 7-04 0109-04	Montaż płuczki piasku. Masa do 0.9 t. Montaż sposobem mechanicznym	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
17 d.3	KNR 7-09 2601-12	ANAL. Montaż orurowania i armatury do podłączenia sitopiaskownika wewnątrz budynku DN150.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
18 d.3	KNR 7-09 2601-13	ANAL. Montaż orurowania i armatury do podłączenia sitopiaskownika wewnątrz budynku DN200.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
19 d.3	KNR 2-05 0208-04	ANAL. Montaż rynien zrzutowych piasku i skratek ze stali nierdzewnej	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
20 d.3	KNR 7-08 0701-01	ANAL. Montaż rozdzielnicy zasilająco sterowniczej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
21 d.3	DOSTAWA kalk. własna	1. Sitopiaskownik SP (zintegrowana praska i płuczka skratek, zgarniacz tłuszczu) z obejściową kratą ręczną, Q = 8 dm ³ /s, dk = 300 mm, e = 3 mm, dr = 273 mm, DN150/200, 1.4401 - 1 kpl. 2. Zestaw montażowy i instalacyjny wraz z rurociągami do SP, 1.4401 - 1 kpl. 3. Płuczka piasku, PP, Q = 100 kg/h, Qw = 1 m ³ /h, DN100, 1.4401 - 1 kpl. 4. Zestaw montażowy i instalacyjny do PP wraz z rurociągami 1.4401 - 1 kpl. 5. Zestaw usuwania odpadów SP-PP, 1.4401 - 1 kpl. 6. Szafa zasilająco sterownicza do PP-SP - 1 kpl. 7. Zestaw montażowy rozdzielnicy - 1 kpl. 8. Kontener na odpady ruchomy, PP, 360 dm ³ - 3 kpl.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4		Zbiornik retencyjny			
22 d.4	KNR-W 7-07 0201-02 z.o.3.7. z.o.3.8.	ANAL. Montaż pomp zatapialnych. Pompy wirowe pionowe zblokowane z napędem, o masie do 0.300 t, dostarczane w kompletach (posadowienie na poziomie ponad +/- 5 m od poziomu posadzki) - pomieszczenia ciasne Krotność = 2	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
23 d.4	KNR-W 7-07 0201-01	ANAL. Montaż mieszadeł zatapialnych zblokowanych z napędem, o masie do 0.125 t, dostarczane w kompletach Krotność = 4	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
24 d.4	KNR 7-09 2601-10	ANAL. Montaż orurowania i armatury wewnątrz zbiornika. Krotność = 2	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
25 d.4	KNR 7-08 0104-02	ANAL. Montaż układu pomiarowego poziomu Krotność = 2	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000
26 d.4	KSNR 5 0202-08	ANAL. Montaż szafki elektryczno - sterowniczej o masie 20-50 kg wraz z konstrukcją mocowaną przez przykręcenie do gotowego podłoża	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
27 d.4	KNR-W 7-04 0312-06	Montaż rusztu napowietrzającego. Masa do 0.28 t. Montaż sposobem półmechanicznym Krotność = 6	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
28 d.4	KNR-W 7-04 0105-06	ANAL. Żuraw wyciągowy. Masa do 1.0 t. Montaż sposobem mechanicznym	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29 d.4	DOSTAWA kalk. własna	1. Układ dystrybucji powietrza, Q = 130-450 m ³ /h, P = 1,0 bar, DN80-150/ stal 1.4401 - 1 kpl. 2. Zestaw montażowy i instalacyjny do układu dystrybucji powietrza, 1.4401 - 1 kpl. 3. Układ dyfuzorów UD80/5, EPDM - 6 kpl. 4. Zestaw montażowy i instalacyjny do UD80/5, 1.4401 - 6 kpl. 5. Sonda radarowa pomiaru poziomu, z = 0 - 6,0 m - 1 szt. 6. Zestaw montażowy i instalacyjny do sondy poziomu, 1.4401, PVC - 1 kpl. 7. Sonda pomiaru stężenia tlenu, z = 0 - 8,0 mgO ₂ /dm ³ - 1 szt. 8. Zestaw montażowy i instalacyjny do sondy tlenu, 1.4401, PVC - 1 kpl. 9. Szafka lokalna układów pomiarowych, wielokanałowy przetwornik dla sond, 4 - 20 mA HART, wyświetlacz graficzny - 1 kpl. 10. Wyłącznik pływakowy - 2 szt. 11. Pompa ; Qh = 146 m ³ /h, H = 10 m, P = 6,5 kW, vortex, DN80 - 2 szt. 12. Zestaw montażowy i instalacyjny do pompy, 1.4401 - 2 kpl. 13. Mieszadło zatapialne; współczynnik ciągu 350N/kW , obr = 1410, P = 3,5 kW - 4 szt. 14. Zestaw montażowy i instalacyjny do mieszadeł; 1.4401 - 4 kpl. 15. Rozdzielnica zasilająca i sterowania awaryjnego do pomp i mieszadeł - 1 szt. 16. Zestaw montażowy rozdzielnicy - stal nierdzewna 1.4401 - 1 kpl. 17. Żuraw ręczny do wyciągania pomp - stal nierdzewna 1.4301, udźwig 200 kg - 1 szt. 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
5		Reaktory SBR		RAZEM	1.000
30 d.5	KNR-W 7-07 0201-02 z.o.3.7. z.o.3.8.	ANAL. Montaż pomp zatapialnych. Pompy wirowe pionowe zblokowane z napędem, o masie do 0.300 t, dostarczane w kompletach (posadowienie na poziomie ponad +/- 5 m od poziomu posadzki) - pomieszczenia ciasne Krotność = 2 2	kpl.		
			kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
31 d.5	KNR-W 7-07 0201-01	ANAL. Montaż mieszadeł zatapialnych zblokowanych z napędem, o masie do 0.125 t, dostarczane w kompletach Krotność = 3 2	kpl.		
			kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
32 d.5	KNR 7-09 2601-10	ANAL. Montaż orurowania i armatury wewnątrz zbiornika. Krotność = 2 2	kpl.		
			kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
33 d.5	KNR-W 7-04 0312-06	Montaż rusztu napowietrzającego. Masa do 0.28 t. Montaż sposobem półmechanicznym Krotność = 6 2	kpl.		
			kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
34 d.5	KNR-W 7-04 0306-01	Montaż dekantera. Masa do 1.0 t. Montaż sposobem półmechanicznym 2	kpl.		
			kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
35 d.5	KNR 7-08 0104-02	ANAL. Montaż układu pomiarowego poziomu 2	ukl.		
			ukl.	2.000	
				RAZEM	2.000
36 d.5	KNR 7-08 0104-02	ANAL. Montaż układu pomiarowego parametrów fizykochemicznych Krotność = 3 2	ukl.		
			ukl.	2.000	
				RAZEM	2.000
37 d.5	KSNR 5 0202-08	ANAL. Montaż szafki elektryczno - sterowniczej o masie 20-50 kg wraz z konstrukcją mocowaną przez przykręcenie do gotowego podłoża 1	szt		
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000
38 d.5	KSNR 5 0202-06	Montaż skrzynek i rozdzielni skrzyniowych o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną przez przykręcenie do gotowego podłoża 2	szt		
			szt	2.000	
				RAZEM	2.000
39 d.5	KNR 2-05 0201-10	Montaż pomostów i schodów 8	t		
			t	8.000	
				RAZEM	8.000
40 d.5	KNR-W 7-04 0105-06	ANAL. Żuraw wyciągowy. Masa do 1.0 t. Montaż sposobem mechanicznym 2	kpl.		
			kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
41 d.5	DOSTAWA kalk. własna	1. Układ dystrybucji powietrza, Q = 500-1700 m ³ /h, P = 1,0 bar, DN80-150/ stal 1.4401 - 1 kpl. 2. Zestaw montażowy i instalacyjny do układu dystrybucji powietrza, 1.4401 - 1 kpl. 3. Układ dyfuzorów, EPDM - 6 kpl. 4. Zestaw montażowy i instalacyjny do układu dyfuzorów, 1.4401 - 6 kpl. 5. Sonda radarowa pomiaru poziomu, z = 0 - 6,0 m - 1 szt. 6. Zestaw montażowy i instalacyjny do sondy poziomu, 1.4401, PVC - 1 kpl. 7. Sonda pomiaru stężenia tlenu, z = 0 - 8,0 mgO ₂ /dm ³ - 1 szt. 8. Zestaw montażowy i instalacyjny do sondy tlenu, 1.4401, PVC - 1 kpl. 9. Szafka lokalna układów pomiarowych, wielokanałowy przetwornik dla sond, 4 - 20 mA HART, wyświetlacz graficzny - 1 kpl. 10. Wyłącznik pływakowy - 2 szt. 11. Pompa ; Qh = 34 m ³ /h, H = 6 m, P = 4,1 kW, vortex, DN80 - 1 szt. 12. Zestaw montażowy i instalacyjny do pompy, 1.4401 - 1 kpl. 13. Pompa ; Qh = 146 m ³ /h, H = 4 m, P = 6,5 kW, vortex, DN80 - 1 szt. 14. Zestaw montażowy i instalacyjny do pompy, 1.4401 - 1 kpl. 15. Mieszadło zatapialne; współczynnik ciągu 350N/kW , obr = 1410, P = 3,5 kW - 3 szt. 16. Zestaw montażowy i instalacyjny do mieszadeł; 1.4401 - 3 kpl. 17. Rozdzielnica zasilająca i sterowania awaryjnego do pomp i mieszadeł - 1 szt. 18. Zestaw montażowy rozdzielnicy - stal nierdzewna 1.4401 - 1 kpl. 19. Żuraw ręczny do wyciągania pomp - stal nierdzewna 1.4301, udźwig 200 kg - 1 szt. 2	kpl.		
			kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
6		Stacja dmuchaw			
42 d.6	KNR-W 7-07 0401-08	Montaż dmuchaw napowietrzających	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
43 d.6	KNR 7-09 2601-10	ANAL. Montaż orurowania i armatury wewnątrz stacji.	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
44 d.6	KSNR 5 0202-08	ANAL. Montaż szafki elektryczno - sterowniczej o masie 20-50 kg wraz z kon- strukcją mocowaną przez przykręcenie do gotowego podłoża	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
45 d.6	DOSTAWA kalk. własna	1. Układ dystrybucji powietrza SDN-15, Q = 350-1400 m ³ /h, P = 1,5 bar, DN150/stal 1.4401 - 1 kpl. 2. Przepustnice miedzykołnierzone DN150 - 7 szt. 3. Zestaw montażowy i instalacyjny do SDN-15, 1.4401 - 1 kpl. 4. Dmuchawy napowietrzające z falownikiem SDN.D.1, SDN.D.2, SDN.D.3, SDN.D.4 p = 0,5 bar - Q= 11,5 m ³ /min, P = 30kW - 4 kpl. 5. Rozdzielnica zasilająca i sterowania awaryjnego - 4 kpl. 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
7		Zbiornik stabilizacji osadu			
46 d.7	KNR-W 7-07 0201-02 z.o.3.7. z.o.3.8.	ANAL. Montaż mieszadeł. Pompy wirowe pionowe zblokowane z napędem, o masie do 0.300 t, dostarczane w kompletach (posadowienie na poziomie po- nad +/- 5 m od poziomu posadzki) - pomieszczenia ciasne	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
47 d.7	KNR 7-09 2601-10	ANAL. Montaż orurowania i armatury wewnątrz zbiornika.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
48 d.7	KNR-W 7-04 0312-06	Montaż rusztu napowietrzającego. Masa do 0.28 t. Montaż sposobem półme- chanicznym	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
49 d.7	KNR-W 7-04 0306-01	Montaż dekantera. Masa do 1.0 t. Montaż sposobem półmechanicznym	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
50 d.7	KNR 7-08 0104-02	ANAL. Montaż układu pomiarowego poziomu	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000
51 d.7	KNR 7-08 0104-02	ANAL. Montaż układu pomiarowego parametrów fizykochemicznych Krotność = 2	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
52 d.7	KSNR 5 0202-08	ANAL. Montaż szafki elektryczno - sterowniczej o masie 20-50 kg wraz z konstrukcją mocowaną przez przykręcenie do gotowego podłoża 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1.000
53 d.7	KSNR 5 0202-06	Montaż skrzynek i rozdzielni skrzyniowych o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną przez przykręcenie do gotowego podłoża 2	szt szt	2.000	
				RAZEM	2.000
54 d.7	KNR 2-05 0201-10	Montaż pomostów i schodów zbiornika 1	t t	1.000	
				RAZEM	1.000
55 d.7	KNR-W 7-04 0105-06	ANAL. Żuraw wyciągowy. Masa do 1.0 t. Montaż sposobem mechanicznym 2	kpl. kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
56 d.7	DOSTAWA kalk. własna	1. Układ dystrybucji powietrza, Q = 130-550 m ³ /h, P = 1,0 bar, DN80-150/1.4401 - 1 kpl. 2. Zestaw montażowy i instalacyjny do układu dystrybucji, 1.4401 - 1 kpl. 3. Układ dyfuzorów UD80/4 - 1.4401, EPDM - 2 kpl. 4. Zestaw montażowy i instalacyjny do UD80/12, 1.4401 - 2 kpl. 5. Sonda radarowa pomiaru poziomu - z = 0 - 6,0 m - 1 szt. 6. Zestaw montażowy i instalacyjny do sondy poziomu, 1.4401, PVC - 1 kpl. 7. Sonda pomiaru gęstości osadu - z = 0 - 1,0 kg/m ³ - 1 szt. 8. Zestaw montażowy i instalacyjny do sondy gęstości, 1.4401, PVC - 1 kpl. 9. Sonda pomiaru stężenia tlenu, z = 0 - 8,0 mgO ₂ /m ³ - 1 szt. 10. Zestaw montażowy i instalacyjny do sondy tlenu, 1.4401, PVC - 1 kpl. 11. Szafka lokalna układów pomiarowych, przetwornik dla sond, wyświetlacz graficzny, 4 - 20 mA HART - 2 kpl. 12. Mieszadło zatapialne; współczynnik ciągu 350N/kW, obr = 1410, P = 3,5 kW - 3 szt. 13. Zestaw montażowy i instalacyjny do mieszadeł, 1.4401- 3 kpl. 14. Żuraw ręczny do wyciągania mieszadeł - udźwig - 150 kg, 1.4301 - 2 szt. 15. Wyłącznik pływakowy - 2 szt. 16. Dekanter pływakowy z regulowanym przelewem, Q = 0-70 m ³ /h, h = 0-100 mm, DN150, 1.4401 - 1 kpl. 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
8		Instalacja odwadniania osadu			
57 d.8	KNR-W 7-04 0402-01	ANAL. Montaż instalacji odwadniania osadu. Prasa. Masa do 6.8 t. Montaż sposobem półmechanicznym 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
58 d.8	KNR-W 7-04 0602-01	ANAL. Montaż instalacji odwadniania osadu. Stacja polimeru. Masa do 1,0 t. Montaż sposobem półmechanicznym 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
59 d.8	KNR-W 7-04 0602-01	ANAL. Montaż instalacji odwadniania osadu. Stacja wapnowania. Masa do 1,0 t. Montaż sposobem półmechanicznym 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
60 d.8	KNR-W 7-04 0402-02	Montaż instalacji transportu osadu. Masa do 2.5 t. Montaż sposobem półmechanicznym 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
61 d.8	KNR-W 7-04 0601-02	Przepływomierz wskaznikowy. Masa do 0.1 t. Montaż sposobem półmechanicznym 2	kpl. kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
62 d.8	KNR-W 7-07 0101-01	Pompy wirowe poziome zblokowane z napędem o masie do 0.125 t, dostarczane w kompletach 2	kpl. kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
63 d.8	KNR 7-09 2601-10	ANAL. Montaż orurowania i armatury wewnątrz pomieszczenia. 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
64 d.8	DOSTAWA kalk. własna	1. Pompa wyporowa rotacyjna osadu z falownikiem, Q = 2-6 m3/h, P = 2,0 bar, P = 2,0 kW, 2,5 - 3% - 1 kpl. 2. Zestaw montażowy i instalacyjny do pompy, 1.4401 - 1 kpl. 3. Prasa śrubowa z flokulatorem Q = 10 m3/h (przy 1% sm w nadawie), Q = 5 m3/h (przy 2% sm w nadawie), P = 1,2 kW, qv = 80 dm3/h, 1.4401 - 1 kpl. 4. Zestaw montażowy i instalacyjny do prasy, 1.4401 - 1 kpl. 5. Automatyczna stacja przygotowania polimeru z emulsji, Q = 1000 dm3/h, s = 0,1 - 0,5 %, mieszadło, pompa emulsji, zestaw automatycznej dostawy wody, tworzywo sztuczne - 1 kpl. 6. Zestaw montażowy i instalacyjny do stacji polimeru, 1.4401 - 1 kpl. 7. Pompa wyporowa dawkowania polielektrolitu z falownikiem, Q = 100 - 1000 dm3/h, P = 2,0 bar, P = 0,55 kW, - 1 kpl. 8. Zestaw montażowy i instalacyjny do pompy, 1.4401 - 1 kpl. 9. Mieszarka osadu z wapnem, Q = 3 m3/h, P = 2,2 kW, - 1 kpl. 10. Zestaw montażowy i instalacyjny do mieszarki, 1.4401 - 1 kpl. 11. Przenośnik spiralny do transportu osadu, L = 6,5 m, Q = 3 m3/h, P = 2,2 kW, 1.4401 - 1 kpl. 12. Przenośnik spiralny do transportu osadu, L = 5,2 m, Q = 3 m3/h, P = 2,2 kW, 1.4401 - 1 kpl. 13. Zestaw montażowy i instalacyjny do przenośników, 1.4401 - 1 kpl. 14. Rozdzielnica zasilająca i sterowania instalacji - 1 szt. 15. Zestaw montażowy rozdzielnicy - 1.4401 - 1 kpl. 16. Kontener na odpady ruchomy, stal, 7000 kg - 1 kpl. 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
9		Sieci technologiczne zewnętrzne			
9.1		Rurociąg ścieków do sitopiaskownika			
65 d.9.1	KNNR 1 0201-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-II z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi. 70% wykopów 30*4.3*70%	m ³		
			m ³	90.300	
				RAZEM	90.300
66 d.9.1	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobywaniem urobku. 30% wykopu 30*4.3*30%	m ³		
			m ³	38.700	
				RAZEM	38.700
67 d.9.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV 30*4*2	m ²		
			m ²	240.000	
				RAZEM	240.000
68 d.9.1	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm (30+23)*1.0*0.2	m ³		
			m ³	10.600	
				RAZEM	10.600
69 d.9.1	KNNR 1 0318-03	ANAL. Obsypka w gotowym wykopie. Wykonanie obsypki z gotowego kruszywa 30 cm nad rurę - piaskiem (30+23)*1.0*1.0/2	m ³		
			m ³	26.500	
				RAZEM	26.500
70 d.9.1	KNNR 1 0608-02	ANAL. Dostawa piasku do wymiany gruntu i zasypywania wykopu 90.3+38.7-10-26.5	m ³		
			m ³	92.500	
				RAZEM	92.500
71 d.9.1	KNNR 1 0214-05	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (gr. warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV 129	m ³		
			m ³	129.000	
				RAZEM	129.000
72 d.9.1	KNNR 1 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi 129	m ³		
			m ³	129.000	
				RAZEM	129.000
73 d.9.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) ponad 1 km 129	m ³		
			m ³	129.000	
				RAZEM	129.000
74 d.9.1	KNNR 4 1312-02 z.sz.3.4. 9913-1	Kanały z rur betonowych i żelbetowych "WIPRO" łączonych na uszczelkę gumową o śr. 300 mm - wykopy umocnione 30	m		
			m	30.000	
				RAZEM	30.000
75 d.9.1	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 15	m		
			m	15.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	15.000
76 d.9.1	KNNR 4 1009-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m		
		9	m	9.000	
				RAZEM	9.000
77 d.9.1	KNNR 4 1010-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm	złącz.		
		5	złącz.	5.000	
				RAZEM	5.000
9.2		Rurociąg ścieków z sitopiaskownika do zbiornika retencyjnego			
78 d.9.2	KNNR 1 0201-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-II z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowładowniczymi. 70% wykopów	m ³		
		39*0.5*70%	m ³	13.650	
				RAZEM	13.650
79 d.9.2	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobywaniem urobku. 30% wykopu	m ³		
		39*0.5*30%	m ³	5.850	
				RAZEM	5.850
80 d.9.2	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m ³		
		39*1.0*0.2	m ³	7.800	
				RAZEM	7.800
81 d.9.2	KNNR 1 0318-03	ANAL. Obsypka w gotowym wykopie. Wykonanie obsypki z gotowego kruszywa 30 cm nad rurę - piaskiem	m ³		
		13.65+5.85-7.8	m ³	11.700	
				RAZEM	11.700
82 d.9.2	KNNR 1 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowładowniczymi	m ³		
		13.6+5.8	m ³	19.400	
				RAZEM	19.400
83 d.9.2	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowładowniczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) ponad 1 km	m ³		
		19.4	m ³	19.400	
				RAZEM	19.400
84 d.9.2	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		39	m	39.000	
				RAZEM	39.000
9.3		Rurociąg ścieków ze zbiornika do reaktorów SBR			
85 d.9.3	KNNR 1 0201-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-II z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowładowniczymi. 70% wykopów	m ³		
		35.5*2.0*70%	m ³	49.700	
				RAZEM	49.700
86 d.9.3	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobywaniem urobku. 30% wykopów.	m ³		
		35.5*2.0*30%	m ³	21.300	
				RAZEM	21.300
87 d.9.3	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m ³		
		35.5*1.0*0.2	m ³	7.100	
				RAZEM	7.100
88 d.9.3	KNNR 1 0318-03	ANAL. Obsypka w gotowym wykopie. Wykonanie obsypki z gotowego kruszywa 30 cm nad rurę - piaskiem	m ³		
		35.5*1.0*1.0/2	m ³	17.750	
				RAZEM	17.750
89 d.9.3	KNNR 1 0608-02	ANAL. Dostawa piasku do wymiany gruntu i zasypywania wykopu	m ³		
		49.7+21.3-7.1-17.7	m ³	46.200	
				RAZEM	46.200
90 d.9.3	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (gr. warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV	m ³		
		46.2	m ³	46.200	
				RAZEM	46.200
91 d.9.3	KNNR 1 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowładowniczymi	m ³		
		49.7+21.3	m ³	71.000	
				RAZEM	71.000
92 d.9.3	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowładowniczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) ponad 1 km	m ³		
		71	m ³	71.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
93	KNNR 4 d.9.3 1009-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm 35.5	m m	RAZEM 35.500	71.000 35.500
94	KNNR 4 d.9.3 1010-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm 5	złącz. złącz.	5.000 RAZEM	5.000
9.4		Rurociąg osadu nadmiernego ze zbiorników SBR			
95	KNNR 1 d.9.4 0201-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-II z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowładowniczymi. 70% wykopów 47*1.8*70%	m ³ m ³	59.220 RAZEM	59.220
96	KNNR 1 d.9.4 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobywaniem urobku. 30% wykopu 47*1.8*30%	m ³ m ³	25.380 RAZEM	25.380
97	KNNR 1 d.9.4 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV 47*1*2	m ² m ²	94.000 RAZEM	94.000
98	KNNR 4 d.9.4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm 47*1.0*0.2	m ³ m ³	9.400 RAZEM	9.400
99	KNNR 1 d.9.4 0318-03	ANAL. Obsypka w gotowym wykopie. Wykonanie obsypki z gotowego kruszywa 30 cm nad rurę - piaskiem 47*1.0*1.0/2	m ³ m ³	23.500 RAZEM	23.500
100	KNNR 1 d.9.4 0608-02	ANAL. Dostawa piasku do wymiany gruntu i zasypywania wykopu 59.2+25.4-9.4-23.5	m ³ m ³	51.700 RAZEM	51.700
101	KNNR 1 d.9.4 0214-05	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (gr. warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV 51.7	m ³ m ³	51.700 RAZEM	51.700
102	KNNR 1 d.9.4 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowładowniczymi 84.6	m ³ m ³	84.600 RAZEM	84.600
103	KNNR 1 d.9.4 0208-02	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowładowniczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) ponad 1 km 59.2+25.4	m ³ m ³	84.600 RAZEM	84.600
104	KNNR 4 d.9.4 1009-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm 47	m m	47.000 RAZEM	47.000
105	KNNR 4 d.9.4 1010-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm 5	złącz. złącz.	5.000 RAZEM	5.000
9.5		Rurociąg osadu do pomieszczenia odwadniania			
106	KNNR 1 d.9.5 0201-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-II z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowładowniczymi. 70% wykopów 37.4*1.8*70%	m ³ m ³	47.124 RAZEM	47.124
107	KNNR 1 d.9.5 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobywaniem urobku. 30% wykopu 37.4*1.8*30%	m ³ m ³	20.196 RAZEM	20.196
108	KNNR 1 d.9.5 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV 37.4*1*2	m ² m ²	74.800 RAZEM	74.800
109	KNNR 4 d.9.5 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		37.4*1.0*0.2	m ³	7.480	
				RAZEM	7.480
110	KNNR 1 d.9.5 0318-03	ANAL. Obsypka w gotowym wykopie. Wykonanie obsypki z gotowego kruszywa 30 cm nad rurę - piaskiem 37.4*1.0*1.0/2	m ³ m ³	 18.700	
				RAZEM	18.700
111	KNNR 1 d.9.5 0608-02	ANAL. Dostawa piasku do wymiany gruntu i zasypywania wykopu 47.1+20.2-7.5-18.7	m ³ m ³	 41.100	
				RAZEM	41.100
112	KNNR 1 d.9.5 0214-05	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (gr. warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV 41.1	m ³ m ³	 41.100	
				RAZEM	41.100
113	KNNR 1 d.9.5 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi 47.1+20.2	m ³ m ³	 67.300	
				RAZEM	67.300
114	KNNR 1 d.9.5 0208-02	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) ponad 1 km 67.3	m ³ m ³	 67.300	
				RAZEM	67.300
115	KNNR 4 d.9.5 1009-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm 37.4	m m	 37.400	
				RAZEM	37.400
116	KNNR 4 d.9.5 1010-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm 6	złącz. złącz.	 6.000	
				RAZEM	6.000
9.6		Rurociągi ścieków oczyszczonych			
117	KNNR 1 d.9.6 0201-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-II z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi. 70% wykopów 64.6*2.2*70%	m ³ m ³	 99.484	
				RAZEM	99.484
118	KNNR 1 d.9.6 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobywaniem urobku. 30% wykopu 64.6*2.2*30%	m ³ m ³	 42.636	
				RAZEM	42.636
119	KNNR 1 d.9.6 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV 64.6*1.8*2	m ² m ²	 232.560	
				RAZEM	232.560
120	KNNR 4 d.9.6 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm 64.6*1.0*0.2	m ³ m ³	 12.920	
				RAZEM	12.920
121	KNNR 1 d.9.6 0318-03	ANAL. Obsypka w gotowym wykopie. Wykonanie obsypki z gotowego kruszywa 30 cm nad rurę - piaskiem 64.6*1.0*1.0/2	m ³ m ³	 32.300	
				RAZEM	32.300
122	KNNR 1 d.9.6 0608-02	ANAL. Dostawa piasku do wymiany gruntu i zasypywania wykopu 99.5+42.6-12.9-32.3	m ³ m ³	 96.900	
				RAZEM	96.900
123	KNNR 1 d.9.6 0214-05	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (gr. warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV 96.9	m ³ m ³	 96.900	
				RAZEM	96.900
124	KNNR 1 d.9.6 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi 99.5+42.6	m ³ m ³	 142.100	
				RAZEM	142.100
125	KNNR 1 d.9.6 0208-02	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) ponad 1 km 142.1	m ³ m ³	 142.100	
				RAZEM	142.100
126	KNNR 4 d.9.6 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 64.6	m m	 64.600	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
127	KNNR 4	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie	szt.	RAZEM	64.600
d.9.6	1417-02	rurą teleskopową	szt.	5.000	
		5		RAZEM	5.000
9.7		Elementy dodatkowe sieci technologicznych			
128	KNNR 4	ANAL. Wykonanie bloków oporowych	m ³		
d.9.7	1430-01	0.5*20	m ³	10.000	
				RAZEM	10.000
129	KNR-W 2-19	ANAL. Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa	m		
d.9.7	0102-01	sztucznego	m	250.000	
		250		RAZEM	250.000
130	KNR-W 2-19	ANAL. Oznakowanie zasuw na słupku stalowym	kpl.		
d.9.7	0134-02	20	kpl.	20.000	
				RAZEM	20.000
131	KNNR 4	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC,	200m -		
d.9.7	1606-03	PE, PEHD o śr. 200 mm	1 prób.	10.000	
		10	200m -		
			1 prób.	RAZEM	10.000
132	KNNR 4	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1		
d.9.7	1610-02	5	prób.	5.000	
			odc. -1	RAZEM	5.000
133	KNR-W 2-19	ANAL. Oznakowanie obiektów oczyszczalni na słupkach stalowych	kpl.		
d.9.7	0134-02	10	kpl.	10.000	
				RAZEM	10.000
134	DOSTAWA	Dostawa elementów BHP na obiekty oczyszczalni	kpl.		
d.9.7	kalk. własna	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
135		Wykonanie rozruchu oczyszczalni ścieków	kpl.		
d.9.7	kalk. własna	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000