PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane
45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg
45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45233250-6 Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg
45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45252100-9 Roboty budowlane w zakresie zakładów oczyszczania ścieków
45223200-8 Roboty konstrukcyjne
45252000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy zakładów uzdatniania, oczyszczania oraz spalania odpadów
45252200-0 Wyposażenie oczyszczalni ścieków
45231500-0 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów sprężonego powietrza
45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
45252130-8 Wyposażenie zakładów odprowadzania ścieków
45231500
45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
45223800-4 Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji
093321200-0
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45315000-8 Instalowanie urządzeń elektrycznego ogrzewania i innego sprzętu elektrycznego w budynkach
45317000-2 Inne instalacje elektryczne
45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli

NAZWA INWESTYCJI : ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI BYTYŃ
ADRES INWESTYCJI : BYTYŃ, GMINA WOLA UHRUSKA, DZ. NR EW. 332/1, 332/2
INWESTOR : GMINA WOLA UHRUSKA
ADRES INWESTORA : UL. PARKOWA 5, 22-230 WOLA UHRUSKA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Przemysław Kuryś
DATA OPRACOWANIA : 30.10.2019

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Założenia wyjściowe do kosztorysowania
Kosztorys sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. (Dz. U Nr 130 poz. 1389) przy zasto sowaniu następujących cen i narzutów:
Stawka robocizny R=24,00 zł
Koszty pośrednie Kp= 65% (od R+S)
Zysk Z=12% (R+S+Kp)
Ceny materiałów i sprzętu- z opracowania Intercenbud I kw. 2019 r.

Opis inwestycji
Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Bytyń, gm. Wola Uhruska
Kosztorys- branża konstrukcyjno-budowlana dotyczy:
1. Wiata czasowego magazynowania osadu odwodnionego. Wiata w konstrukcji mieszanej stalowo-żelbetowej. Dach nad wiatą w kons trukcji stalowej, natomiast słupy i ściany oporowe dla magazynowania osadu, żelbetowe. Przekrycie dachu z płyt warstwowych, z rdze niem z pianki poliuretanowej, grubosci 10 cm. Ściany oporowe żelbetowe. Posadzka betonowa.
Dane ogólne dla wiaty:
- powierzchnia użytkowa 45,34 m2
- powierzchnia zabudowy 51,00 m2
- kubatura 296,95 m3

2. Komora napowietrzania wraz ze zbiornikiem stabilizacji osadu. Komora żelbetowa monolityczna z betonu C30/37 W8. Grubość ścian komory 30 cm, grubość dna 35 cm. Wymiary zbiorników: 5,0x8,0m, 5,0x5,5m, wys. ścian 4,60m

3. Osadnik wtórny pionowy
Osadnik żelbetowy z betonu klasy C30/37 o szczelności W8. Zbiornik o ścianach łukowych gr. 15 cm, średnica zewn. 5,80m, wys. scian 4,23m. Płyta denna gr. 30cm

Kosztorys- branża drogowa obejmuje wykonanie poszerzenia placu 87,4 m2. Konstrukcja nawierzchni placu manewrowego:
- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej dwuteowej grubości 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 3cm,
- podbudowa gr. 20 cm z chudego betonu 6-9 Nm/m2 w.g. PN-S-96013,
- warstwa mrozochronna gr. 15 cm z mieszanki związanej cementem kl C 1,5/2 w.g. WT-5 2010.
Konstrukcja krawężników. Obramowanie jezdni, placów krawężnikiem betonowym 15x30 ustawionym na ławie betonowej z betonu klasy C12/15 z oporem bocznym z wypełnieniem spoin zaprawą cementową.

Roboty elektryczne:
- budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy do 40kWp wraz z systemem sterowania i współpracy z urządzeniami SUW:
1. Weryfikacja stanu instalacji elektrycznej obiektu, pomiary rezystancji uziemienia izolacji, protokoły z pomiarów,
2. Montaż niezbędnych konstrukcji pod panele fotowoltaiczne.
3. Montaż paneli PV, inwerterów.
4. Ułożenie okablowania dopodłączenia paneli PV.
5. Montaż rozdzielnicy dla paneli PV, podłączenie rozdzielnicy do systemu elektroenergetycznego Inwestora.
6. Modernizacja istniejącej instalacji elektrycznej.
7. Uruchomienie i rozruch instalacji, przeprowadzenie prób eksploatacyjnych.

Zakres kosztorysu branży technologiczno- sanitarnej obejmuje obiekty wchodzące w zakres rozbudowy:
OBIEKTY NOWE
1. Reaktor biologiczny z komorą nitryfikacji wyposażonej w system napowietrzania drobnopęcherzykowego o pojemności Vc=168m3.
2. Osadnik wtórny ze zgarniaczem obrotowym ze stali nierdzewnej o srednicy 5,0m
3. Pompownia osadu powrotnego o srednicy 1,6 m wraz z komorą zasuw i komorą pomiarową.
4. Komora stabilizacji osadu nadmiernego o pojemności Vcz=115,5 m3.
5. Zbiorniki retencyjne ścieków z odświeżeniem sprężonym powietrzem szt. 2 o pojemności Vcz=50,0 m3 każdy.
6. Rozbudowa wiaty magazynowej na odwodniony osad ustabilizowany o pow. F=44m2.
7. Kanały technologiczne: ściekowe (ścieków surowych i oczyszczonych), osadowe, sprężonego powietrza.
8. Hermetyzacja: osadnik wtórny projektowany i osadniki istniejące (2szt), zbiornik stabilizacji osadu istniejący i projektowany, istniejące komory napowietrzania (2 szt.), reaktor projektowany.
OBIEKTY PRZEBUDOWYWANE:
- Pomieszczenie sitopiaskownika (zabudowa dmuchawy do odświeżania i mieszania ścieków w proj. zbiorników retencyjnych (2x50m3).
- Pomieszczenie technologiczne przy eksploatowanych komorach napowietrzania (zabudowa instalacji do dozowania koagulanta).
- Osadnik wtórny pionowy- hermetyzacja (zabezpieczenie przed okresowym zamarzaniem).
- Zbiornik stabilizacji tlenowej osadu (eksploatowany)- hermetyzacja (zabezpieczenie przed okresowym zamarzaniem).

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
30.10.2019

Data zatwierdzenia

Dokument został opracowany przy pomocy programu
NORMA STD

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	**45111200-0**	**Rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Bytyń- ROBOTY BUDOWLANE- KONSTRUKCYJNE**			
1.1	**45220000-5**	**Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne KOMORY NAPOWIETRZANIA ZE ZBIORNIKIEM STABILIZACJI OSADU**			
1.1.1	KNR 2-01 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km	m^3		
		108.662	m^3	108.662	
				RAZEM	108.662
1.1.2	KNR 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III)	m^3		
		8.439	m^3	8.439	
				RAZEM	8.439
1.1.3	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III	m^3		
		52.650	m^3	52.650	
				RAZEM	52.650
1.1.4	KNR 2-02 1916-01	Betonowanie płyt niezbrojonych i podbetonu o grubości 10 cm	m^3		
		8.439	m^3	8.439	
				RAZEM	8.439
1.1.5	KNR 2-02 0602-07	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego - pierwsza warstwa (izolacja na chudym betonie)	m^2		
		84.390	m^2	84.390	
				RAZEM	84.390
1.1.6	KNR 2-02 0602-08	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego - druga warstwa j.w.	m^2		
		84.390	m^2	84.390	
				RAZEM	84.390
1.1.7	KNR 2-02 1916-07	Betonowanie nadbetonu zabezpieczającego izolacje o grubości do 5 cm	m^3		
		4.220	m^3	4.220	
				RAZEM	4.220
1.1.8	KNR 2-02 1905-01	Deskowanie systemowe płyt dennych	m^2		
		13.650	m^2	13.650	
				RAZEM	13.650
1.1.9	KNR 2-02 1916-06	Betonowanie płyt zbrojonych o grubości 35 cm- płyta denna beton C30/37 W8	m^3		
		28.171	m^3	28.171	
				RAZEM	28.171
1.1.10	KNR 2-02 0617-02	Izolacje szczelin dylatacyjnych konstrukcyjnych poziomych taśmą dylatacyjną PCW szerokości 200 mm '3'	m		
		43.300	m	43.300	
				RAZEM	43.300
1.1.11	KNR 2-02 1906-07	Deskowanie systemowe ścian prostych o grubości ponad 20 cm i wysokości do 4 m	m^2		
		395.600	m^2	395.600	
				RAZEM	395.600
1.1.12	KNR 2-02 1906-08	Deskowanie systemowe ścian prostych o grubości ponad 20 cm - dodatek za każdy następny 1 m wysokości powyżej 4 m	m^2		
		395.600	m^2	395.600	
				RAZEM	395.600
1.1.13	KNR 2-02 1922-02	Betonowanie ścian betonowych i żelbetowych o grubości 30 cm o wysokości ponad 3,6 m w deskowaniu systemowym beton C30/37 W8	m^3		
		59.754	m^3	59.754	
				RAZEM	59.754
1.1.14	KNR 2-02 1903-07	Deskowanie tradycyjne przekryć	m^2		
		14.620	m^2	14.620	
				RAZEM	14.620
1.1.15	KNR 2-02 1916-05	Betonowanie płyt zbrojonych o grubości 20 cm- płyta stropowa gr. 15 cm beton C30/37 W8	m^3		
		2.193	m^3	2.193	
				RAZEM	2.193
1.1.16	KNR 2-02 1909-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia	t		
		8.603	t	8.603	
				RAZEM	8.603
1.1.17	KNR 2-02 0603-07	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego - pierwsza warstwa	m^2		
		52.650	m^2	52.650	
				RAZEM	52.650
1.1.18	KNR 2-02 0603-08	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego - druga i następna warstwa	m^2		
		52.650	m^2	52.650	
				RAZEM	52.650

Norma STD Wersja 4.51 Nr seryjny: 15302 Użytkownik: P.U.W. w Woli Uhruskiej Sp. z o.o.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.1.19	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		52.650	m3	52.650	
				RAZEM	52.650
1.1.20	KNR 2-01 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		52.650	m3	52.650	
				RAZEM	52.650
1.1.21	kalkulacja indywidualna	Izolacja wewnętrzna zbiornika- ściany + dno	m2		
		283.700	m2	283.700	
				RAZEM	283.700
1.1.22	KNR 2-02 1927-07	Próby szczelności zbiorników - napełnienie wodą zbiorników rurami o śr. do 80 mm	m3		
		283.500	m3	283.500	
				RAZEM	283.500
1.1.23	KNR 2-02 1927-08	Próba szczelności zbiornika	prob.		
		1.000	prob.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.1.24	KNR 2-02 1927-09	Próby szczelności zbiorników - spust lub napełnienie wodą w sposób grawitacyjny	m3		
		283.500	m3	283.500	
				RAZEM	283.500
1.2	**45111200-0**	**WIATA CZASOWEGO MAGAZYNOWANIA OSADU ODWODNIONEGO**			
1.2.1	KNR 2-01 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km- wykop do spodu posadzki	m3		
		34.170	m3	34.170	
				RAZEM	34.170
1.2.2	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III	m3		
		24.720	m3	24.720	
				RAZEM	24.720
1.2.3	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III)	m3		
		11.845	m3	11.845	
				RAZEM	11.845
1.2.4	KNR 2-02 1916-01	Betonowanie płyt niezbrojonych i podbetonu o grubości 10 cm	m3		
		3.605	m3	3.605	
				RAZEM	3.605
1.2.5	KNR 2-02 0602-07	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego - pierwsza warstwa (izolacja na chudym betonie)	m2		
		36.100	m2	36.100	
				RAZEM	36.100
1.2.6	KNR 2-02 0602-08	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego - druga warstwa j.w.	m2		
		36.100	m2	36.100	
				RAZEM	36.100
1.2.7	KNR 2-02 1916-07	Betonowanie nadbetonu zabezpieczającego izolacje o grubości do 5 cm	m3		
		1.805	m3	1.805	
				RAZEM	1.805
1.2.8	KNR 2-02 0238-03	Ściany oporowe żelbetowe - podstawa ściany trapezowa o stopie płaskiej - z zastosowaniem pompy do betonu- beton C 25/30	m3		
		8.635	m3	8.635	
				RAZEM	8.635
1.2.9	KNR 2-02 0240-02	Ściany oporowe żelbetowe (część pionowa) o wysokości do 4,5 m i przekroju prostokątnym średniej grubości do 25 cm - z zastosowaniem pompy do betonu- beton C25/30	m3		
		21.446	m3	21.446	
				RAZEM	21.446
1.2.10	KNR 2-02 0208-10	Słupy żelbetowe, prostokątne o wysokości do 6 m; stosunek deskowanego obwodu do przekroju ponad 12 - z zastosowaniem pompy do betonu- C25/30	m3		
		1.840	m3	1.840	
				RAZEM	1.840
1.2.11	KNR 2-02 1909-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia	t		
		1.804	t	1.804	
				RAZEM	1.804
1.2.12	KNR 7-28 0104-03	Osadzenie kotew o głębokości do 80 cm - zestaw 4 śrub łącznie z kosztem kotew (ciężar 1 szt. 13,60 kg)	zst.śr.		
		4.000	zst.śr.	4.000	
				RAZEM	4.000

Norma STD Wersja 4.51 Nr seryjny: 15302 Użytkownik: P.U.W. w Woli Uhruskiej Sp. z o.o.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.2.13	KNR 2-02 0603-07	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego - pierwsza warstwa	m2		
		51.320	m2	51.320	
				RAZEM	51.320
1.2.14	KNR 2-02 0603-08	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego - druga warstwa	m2		
		51.320	m2	51.320	
				RAZEM	51.320
1.2.15	KNR 2-02 0602-07	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego - pierwsza warstwa	m2		
		25.586	m2	25.586	
				RAZEM	25.586
1.2.16	KNR 2-02 0602-08	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego - druga warstwa j.w.	m2		
		25.586	m2	25.586	
				RAZEM	25.586
1.2.17	KNR 2-01 0320-0101	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. I-II; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m- zasypka rozkopów piaskiem, łącznie z kosztem piasku	m3		
		19.795	m3	19.795	
				RAZEM	19.795
1.2.18	KNR 2-01 0212-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km	m3		
		36.565	m3	36.565	
				RAZEM	36.565
1.2.19	KNNR 7 0106-01	Więźba dachowa z wiązarami płaskimi o masie do 5.0 t na murach lub słupach żelbetowych- koszt montażu i dostawy konstrukcji stalowej ocynkowanej	t		
		1.507	t	1.507	
				RAZEM	1.507
1.2.20	KNNR 7 0603-03	Lekka metalowa obudowa dachów o nachyleniu powyżej 10 % z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym gr. 10 cm	m2		
		138.636	m2	138.636	
				RAZEM	138.636
1.2.21	NNRNKB 202 0541-02	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm	m2		
		12.810	m2	12.810	
				RAZEM	12.810
1.2.22	NNRNKB 202 0541-01	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu do 25 cm	m2		
		3.370	m2	3.370	
				RAZEM	3.370
1.2.23	KNR 2-02 0508-03	Rynny dachowe półokrągłe o śr. 12 cm z blachy powlekanej	m		
		13.480	m	13.480	
				RAZEM	13.480
1.2.24	KNR 4-01 0524-08	Dodatkowe nakłady do rynien za wykonanie wpustów (sztucerów) z blachy powlekanej	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.2.25	KNR 2-02 0510-02	Rury spustowe okrągłe o śr. 10 cm z blachy powlekanej	m		
		9.800	m	9.800	
				RAZEM	9.800
1.2.26	KNR 2-02 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym- piasek gr. 20 cm	m3		
		9.068	m3	9.068	
				RAZEM	9.068
1.2.27	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m2		
		45.340	m2	45.340	
				RAZEM	45.340
1.2.28	KNR 2-02 1101-01 z.sz. 5.4. 9913	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym Zastosowano pompę do betonu na samochodzie.	m3		
		9.068	m3	9.068	
				RAZEM	9.068
1.2.29	KNR 2-02 0602-09	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa- zagruntowanie podłoża pod izolacje z papy	m2		
		45.340	m2	45.340	
				RAZEM	45.340
1.2.30	NNRNKB 202 0618-03	(z.V) Izolacje przeciwwilgociowe z papy zgrzewalnej- dwie warstwy Krotność = 2	m2		
		45.340	m2	45.340	
				RAZEM	45.340

Norma STD Wersja 4.51 Nr seryjny: 15302 Użytkownik: P.U.W. w Woli Uhruskiej Sp. z o.o.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.2.3 1	KNR 2-22 1003-01	Posadzki betonowe C20/25 grubości 12 cm zatarte na ostro, zbrojenie rozproszone	m2		
		156.800	m2	156.800	
				RAZEM	156.800
1.2.3 2	KNR 2-22 1003-03	Posadzki betonowe - dodatek za pogrubienie o 1 cm Krotność = 7	m2		
		156.800	m2	156.800	
				RAZEM	156.800
1.3	**45111200-0**	**Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne Roboty inżynieryjne i budowlane OSADNIK WTÓRNY**			
1.3.1	KNR 2-01 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km	m3		
		49.979	m3	49.979	
				RAZEM	49.979
1.3.2	KNR 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III)	m3		
		3.961	m3	3.961	
				RAZEM	3.961
1.3.3	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III	m3		
		41.841	m3	41.841	
				RAZEM	41.841
1.3.4	KNR 2-02 1916-02	Betonowanie płyt niezbrojonych i podbetonu o grubości 15 cm	m3		
		3.961	m3	3.961	
				RAZEM	3.961
1.3.5	KNR 2-02 0602-07	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego - pierwsza warstwa (izolacja na chudym betonie)	m2		
		39.610	m2	39.610	
				RAZEM	39.610
1.3.6	KNR 2-02 0602-08	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego - druga warstwa j.w.	m2		
		39.610	m2	39.610	
				RAZEM	39.610
1.3.7	KNR 2-02 1916-07	Betonowanie nadbetonu zabezpieczającego izolacje o grubości do 5 cm	m3		
		1.320	m3	1.320	
				RAZEM	1.320
1.3.8	KNR 2-02 1905-01	Deskowanie systemowe płyt dennych	m2		
		5.275	m2	5.275	
				RAZEM	5.275
1.3.9	KNR 2-02 1916-06	Betonowanie płyt zbrojonych o grubości 30 cm- płyta denna beton C30/37 W8	m3		
		7.386	m3	7.386	
				RAZEM	7.386
1.3.10	KNR 2-02 0617-02	Izolacje szczelin dylatacyjnych konstrukcyjnych poziomych taśmą dylatacyjną PCW szerokości 200 mm '3'	m		
		16.171	m	16.171	
				RAZEM	16.171
1.3.11	KNR 2-02 1907-05	Deskowanie systemowe U-Form ścian łukowych o grubości do 20 cm i wysokości do 4 m	m2		
		136.807	m2	136.807	
				RAZEM	136.807
1.3.12	KNR 2-02 1907-06	Deskowanie systemowe U-Form ścian łukowych o grubości do 20 cm - dodatek za każdy następny 1 m wysokości powyżej 4 m	m2		
		136.807	m2	136.807	
				RAZEM	136.807
1.3.13	KNR 2-02 1922-01	Betonowanie ścian betonowych i żelbetowych o grubości 15 cm o wysokości ponad 3,6 m w deskowaniu systemowym- beton C30/37 W8	m3		
		10.260	m3	10.260	
				RAZEM	10.260
1.3.14	KNR 2-02 1909-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia	t		
		1.495	t	1.495	
				RAZEM	1.495
1.3.15	KNR 2-02 0603-07	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego - pierwsza warstwa	m2		
		36.633	m2	36.633	
				RAZEM	36.633
1.3.16	KNR 2-02 0603-08	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego - druga warstwa	m2		
		36.633	m2	36.633	
				RAZEM	36.633
1.3.17	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		

Norma STD Wersja 4.51 Nr seryjny: 15302 Użytkownik: P.U.W. w Woli Uhruskiej Sp. z o.o.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		41.841	m^3	41.841	
				RAZEM	41.841
1.3.18	KNR 2-01 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m^3		
		41.841	m^3	41.841	
				RAZEM	41.841
1.3.19	kalkulacja indywidualna	Izolacja wewnętrzna zbiornika- ściany +dno	m^2		
		86.036	m^2	86.036	
				RAZEM	86.036
1.3.20	KNR 2-02 1927-07	Próby szczelności zbiorników - napełnienie wodą zbiorników rurami o śr. do 80 mm	m^3		
		78.500	m^3	78.500	
				RAZEM	78.500
1.3.21	KNR 2-02 1927-08	Próba szczelności zbiornika	prob.		
		1	prob.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.3.22	KNR 2-02 1927-09	Próby szczelności zbiorników - spust lub napełnienie wodą w sposób grawitacyjny	m^3		
		78.500	m^3	78.500	
				RAZEM	78.500
2	**45233142-6**	**Rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Bytyń- ROBOTY DROGOWE**			
2.1	**45100000-8**	**Przygotowanie terenu pod budowę ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE**			
2.1.1	KNR 2-01 0121-02	Odtworzenie (wyznaczenie) trasy i punktów wysokościowych. Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - koryta pod nawierzchnie placów postojowych	km		
		0.020	km	0.020	
				RAZEM	0.020
2.1.2	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie elementów dróg, ogrodzeń i przepustów. Rozebranie chodników z kostki brukowej betonowej bez transportu koryt pod nawierzchnie placów postojowych.	m^2		
		5.060	m^2	5.060	
				RAZEM	5.060
2.1.3	KNR 2-31 0815-06 analogia	Rozebranie elementów dróg, ogrodzeń i przepustów. Rozebranie chodników z kostki brukowej betonowej bez transportu koryt pod nawierzchnie placów postojowych.	m		
		25.300	m	25.300	
				RAZEM	25.300
2.2	**45111200-0**	**Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne ROBOTY ZIEMNE**			
2.2.1	KNR 2-01 0206-01	Wykonanie wykopów mechanicznie w gr. kat. III z transportem na odl. do 1 km do wbudowania w nasyp lub na odkład (80%)	m^3		
		27.960	m^3	27.960	
				RAZEM	27.960
2.2.2	KNR 2-01 0301-02	Wykonanie wykopów ręcznie w gr. kat. III z transportem na odl. do 1 km do wbudowania w nasyp lub na odkład (20%)	m^3		
		10.640	m^3	10.640	
				RAZEM	10.640
2.2.3	KNR 2-01 0314-01	Wykonanie nasypów z gruntu uzyskanego z wykopu	m^3		
		1.220	m^3	1.220	
				RAZEM	1.220
2.2.4	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczanie nasypów w gr. kat. II-III	m^3		
		1.220	m^3	1.220	
				RAZEM	1.220
2.3	**45233000-9**	**Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg PODBUDOWA**			
2.3.1	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m^2		
		96.490	m^2	96.490	
				RAZEM	96.490
2.3.2	KNNR 6 0111-02	Ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem Rm 1,5 MPa warstwa o grubości po zagęszczeniu 15 cm (gruntocement z betoniarki)	m^2		
		87.370	m^2	87.370	
				RAZEM	87.370
2.3.3	KNNR 6 0109-03	Podbudowa gr.20 cm z chudego betonu 6-9 Nm/m2 po zagęszczeniu	m^2		
		87.370	m^2	87.370	
				RAZEM	87.370
2.4	**45233000-9**	**Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg FREZOWANIE NAWIERZCHNI**			
2.4.1	KNR AT-03 0101-04 analogia	Mechaniczne cięcie szczelin dylatacyjnych w nawierzchni betonowej na głębokość 7 cm	m		
		17.800	m	17.800	

Norma STD Wersja 4.51 Nr seryjny: 15302 Użytkownik: P.U.W. w Woli Uhruskiej Sp. z o.o.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	17.800
2.4.2	KNR AT-03 0101-01 analogia	Mechaniczne cięcie szczelin dylatacyjnych w nawierzchni betonowej na głębokość 3 cm z wypełnieniem masą na gorąco	m		
		17.800	m	17.800	
				RAZEM	17.800
2.4.3	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2		
		92.430	m2	92.430	
				RAZEM	92.430
2.5	**45111291-4**	**Roboty w zakresie zagospodarowania terenu ROBOTY WYKOŃCZENIOWE**			
2.5.1	KNR 2-01 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu w gr. kat. II-III	m2		
		15.200	m2	15.200	
				RAZEM	15.200
2.5.2	KNR 2-21 0401-01 analogia	Obsianie trawą gruntu rodzimego	m2		
		15.200	m2	15.200	
				RAZEM	15.200
2.6	**45233222-1**	**Roboty budowlane w zakresie układania chodników ELEMENTY ULIC**			
2.6.1	KNR 2-31 0402-03	Ława pod krawężniki betonowa zwykła	m3		
		1.500	m3	1.500	
				RAZEM	1.500
2.6.2	KNR 2-31 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		30.400	m	30.400	
				RAZEM	30.400
3	**45231300-8**	**Rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Bytyń- KANALIZACJA SANITARNA**			
3.1	**45231300-8**	**Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków- roboty ziemne**			
3.1.1	**45233250-6**	**Roboty w zakresie nawierzchni**			
3.1.1.1	KNNR 6 0805-01	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych gr. 12 cm o spoinach wypełnionych piaskiem	m2		
		232.500	m2	232.500	
				RAZEM	232.500
3.1.1.2	KNR 2-31 0101-01	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm	m2		
		232.500	m2	232.500	
				RAZEM	232.500
3.1.1.3	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m2		
		232.500	m2	232.500	
				RAZEM	232.500
3.1.1.4	KNR 2-31 0105-01	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubości warstwy po zagęszczeniu	m2		
		232.500	m2	232.500	
				RAZEM	232.500
3.1.1.5	KNR 13-12 1501-01	Drogi z płyt prefabrykowanych pełnych 3,0x1,0 m- płyty z rozbiórki	m2		
		232.500	m2	232.500	
				RAZEM	232.500
3.1.2	**45111000-8**	**Roboty ziemne**			
3.1.2.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
		0.209	km	0.209	
				RAZEM	0.209
3.1.2.2	KNR 2-01 0218-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. I-II	m3		
		141.535	m3	141.535	
				RAZEM	141.535
3.1.2.3	KNR 2-01 0317-0402	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. I-II z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3,0 m, szerokość 1,6-2,5 m	m3		
		35.384	m3	35.384	
				RAZEM	35.384
3.1.2.4	KNR 2-01 0320-0101	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. I-II; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m	m3		
		93.327	m3	93.327	
				RAZEM	93.327
3.1.2.5	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie zasypki wykopów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		93.327	m3	93.327	
				RAZEM	93.327
3.1.2.6	analiza własna	Dowóz gruntu na nasyp z kosztami zakupu	m3		

Norma STD Wersja 4.51 Nr seryjny: 15302 Użytkownik: P.U.W. w Woli Uhruskiej Sp. z o.o.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		297.747	m^3	297.747	
				RAZEM	297.747
3.1.2.7	KNNR 1 0406-01	Nasypy wykonywane koparkami zgarniakowymi z bezpośrednim przerzutem gruntu uzyskanego z ukopu; grunt kat. I-II	m^3		
		381.339	m^3	381.339	
				RAZEM	381.339
3.1.2.8	KNNR 1 0409-03	Zagęszczanie nasypów walcami samojezdnymi statycznymi 12t; grunt sypki kat. I-II	m^3		
		381.390	m^3	381.390	
				RAZEM	381.390
3.1.2.9	KNNR 1 0507-01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm.	m^2		
		229.997	m^2	229.997	
				RAZEM	229.997
3.1.2.10	KNNR 1 0303-01	Transport humusu z hałdy w miejsce wbudowania na odległość do 10 m	m^3		
		11.950	m^3	11.950	
				RAZEM	11.950
3.2	**45231300-8**	**Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków Kanalizacja sanitarna**			
3.2.1	**45231300-8**	**Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków Roboty instalacyjne**			
3.2.1.1	KNR-W 2-18 0513-01	Studnie rewizyjne w gotowym wykopie. Studnie o głębokości 1,21 m z kręgów betonowych z betonu C35/45 o średnicy 1000 mm z pokrywą nastudzienną żelbetową	stud.		
		5	stud.	5.000	
				RAZEM	5.000
3.2.1.2	KNR-W 2-18 0421-05	Montaż w ścianach studzienek przejść szczelnych systemowych dle rur PVC o śr. 315 mm	szt		
		16	szt	16.000	
				RAZEM	16.000
3.2.1.3	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm	m^3		
		37.752	m^3	37.752	
				RAZEM	37.752
3.2.1.4	KNR-W 2-18 0408-07	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 500 mm- rura osłonowa	m		
		202.000	m	202.000	
				RAZEM	202.000
3.2.1.5	KNR-W 2-18 0408-05	Kanały z rur kanalizacyjnych PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm (w pozycji ujęto nakłady na materiał- rury bez kosztów montażu)	m		
		209	m	209.000	
				RAZEM	209.000
3.2.1.6	KNR-W 2-18 0309-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 300 mm w rurach ochronnych	m		
		209	m	209.000	
				RAZEM	209.000
3.2.1.7	KNR 2-18 0804-04	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 300 mm	m		
		209.000	m	209.000	
				RAZEM	209.000
3.2.1.8	KNR 2-19 0122-08	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nom. 500 mm- manszety typu N 300x500	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
3.2.1.9	analiza własna	Wypełnienie pianką poliuretanową przestrzeni pomiędzy rurą przewodową i osłonową	m^2		
		199.798	m^2	199.798	
				RAZEM	199.798
4	**45231300-8**	**Rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Bytyń- TECHNOLOGIA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW**			
4.1	**45252100-9**	**POMIESZCZENIE SITOPIASKOWNIKA- dmuchawa, inst. prężonogo powietrza do zb. ret. ścieów**			
4.1.1	**45252100-9**	**Instalacja sprężonego powietrza do zb. retencyjnych**			
4.1.1.1	analiza własna	Dmuchawa walcowa bezolejowa Q=1,71 Nm3/min, moc silnika P=2,2 kW, ciśnienie 500 mbar, n=3000 obr/min z falownikiem, z wyciszeniem (osłona dźwiękochłonna)- (zb. retencyjny ścieków)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.1.1.2	KNR 7-24 0153-03 analogia	Montaż dmuchaw bezolejowych j.w.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.1.1.3	KNR 7-09 2601-08 analogia	Montaż zaworów zwrotnych kulowych o poł. kołnierzowych DN 65 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 MPa (16 kG/cm2) na rur. sprężonego powietrza przy dmuchawach	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Norma STD Wersja 4.51 Nr seryjny: 15302 Użytkownik: P.U.W. w Woli Uhruskiej Sp. z o.o.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.1.1.4	KNR 7-09 2201-02	Materiały do połączeń kołnierzowych rurociągów technologicznych- kołnierz DN 65 ze stali 0H18N9 (1kpl=2szt)- połączenia z przepustnicą DN 65 i zaworem zwrotnym	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
4.1.1.5	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek ze stali 0H18N9T spawanych o średnicy DN 65 (69x2)- łuk 90	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.1.1.6	analiza własna	Przepustnica DN 65 z napędem ręcznym (dźwignia), do zabudowy między kołnierze	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.1.1.7	KNR 7-09 2619-08 analogia	Montaż przepustnicy- korpus pierścieniowy DN 65 mm z dźwignią ręczną, do zabudowy między kołnierze	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.1.1.8	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych - zwężka DN 65/80 ze stali 0H18N9	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.1.1.9	KNR 7-09 2102-05	Montaż rurociągów ze stali 0H18N9T spawanych o średnicy DN 65 (69x2)	m		
		1.40	m	1.400	
				RAZEM	1.400
4.1.1.10	KNR 7-09 2207-05	Rurociąg sprężonego powietrza- Montaż rurociągów ze stali mierdzewnej 0H18N9 Dz 84/2 mm	m		
		2.00	m	2.000	
				RAZEM	2.000
4.1.1.11	KNR 2-15 0305-02	Próba instalacji wewnętrznej w budynkach niemieszkalnych (na 1 m rurociągu gazowego) o srednicy do 90 mm	m		
		3.80	m	3.800	
				RAZEM	3.800
4.1.1.12	KNNR 2 1301-05	Podpory, uchwyty rurociągów- elementy ze stali 0H18N9	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
4.1.1.13	KNNR 4 1427-01 analogia	Przejście przez ściany, średnica otworu 80 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.2	**45231300-8**	**SIECI TECHNOLOGICZNE, OBIEKTY NA SIECIACH, komora rozdzielcza ścieków**			
4.2.1	**45111200-0**	**Roboty ziemne**			
4.2.1.1	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym- trasa kanałów sanitarnych ściekowych, osadu	km		
		0.16	km	0.160	
				RAZEM	0.160
4.2.1.2	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. I-II	m^3		
		105.08	m^3	105.080	
				RAZEM	105.080
4.2.1.3	KNNR 1 0307-01	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II z ręcznym wydobyciem urobku	m^3		
		45.03	m^3	45.030	
				RAZEM	45.030
4.2.1.4	KNNR 1 0313-01 analogia	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- płyty wykopowe	m^2		
		223.60	m^2	223.600	
				RAZEM	223.600
4.2.1.5	KNNR 1 0315-04	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na głębokość do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	m^2		
		33.00	m^2	33.000	
				RAZEM	33.000
4.2.1.6	KNR 2-01 0320-0401	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. I-II; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m. W nakładach uwzględnić wartość materiału (piasku)	m^3		
		124.95	m^3	124.950	
				RAZEM	124.950
4.2.1.7	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu III-IV	m^3		

Norma STD Wersja 4.51 Nr seryjny: 15302 Użytkownik: P.U.W. w Woli Uhruskiej Sp. z o.o.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		40.53	m^3	40.530	
				RAZEM	40.530
4.2.1.8	KNNR 1 0215-01	Przemieszczanie spycharkami 55kW mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych na odległość do 10 m	m^3		
		40.53	m^3	40.530	
				RAZEM	40.530
4.2.1.9	KNNR 1 0215-03	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych - za każde rozpoczęte 10 m przemieszczenia w zakresie powyżej 10 do 30 m	m^3		
		121.59	m^3	121.590	
				RAZEM	121.590
4.2.2	**45231300-8**	**Roboty montażowe sieci technologicznych**			
4.2.2.1	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m^3		
		15.37	m^3	15.370	
				RAZEM	15.370
4.2.2.2	KNR 7-09 2207-05	Rurociąg sprężonego powietrza do zb. ret.- Montaż rurociągów ze stali nierdzewnej 0H18N9 Dz. 84/2 mm	m		
		13.40	m	13.400	
				RAZEM	13.400
4.2.2.3	KNNR 4 1308-03	Rurociąg ścieków surowych- Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC kl. S o średnicy zewnętrznej 200/5,9 mm, z długim kielichem łączone na wcisk	m		
		46.90	m	46.900	
				RAZEM	46.900
4.2.2.4	KNNR 4 1322-03	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm- trójnik równoprzelotowy	szt		
		2.00	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
4.2.2.5	KNNR 4 1413-08	Betonowa podstawa studni rewizyjnej S8 z kręgów betonowych w gotowym wykopie	m^3		
		0.28	m^3	0.280	
				RAZEM	0.280
4.2.2.6	KNNR 4 1413-01	Studnia rewizyjna (S8) z kręgów betonowych C35/45 o średnicy 1000 mm o głębokości 0,65 m w gotowym wykopie- na istniejącym kanale ścieków surowych	stud.		
		1.00	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.2.2.7	KNNR 4 1413-01	Studnia rewizyjna (S9, S10) z kręgów betonowych C35/45 o średnicy 1000 mm o głębokości 0,85 m w gotowym wykopie	stud.		
		2.00	stud.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.2.2.8	KNNR 4 1413-01	Studnia rewizyjna (S11, S12) z kręgów betonowych C35/45 o średnicy 1000 mm o głębokości 3,00 m w gotowym wykopie	stud.		
		2.00	stud.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.2.2.9	kalkulacja indywidualna	Studzienki kanalizacyjne (S13, S14) systemowe o srednicy 600 mm. Zamknięcie rurą teleskopową z pokrywą z PVC z uszczelką, kineta studzienki z PP	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.2.2.10	KNNR 4 1427-01	Przejście przez ściany studni przy średnicy otworu 210 mm	szt.		
		13.00	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
4.2.2.11	KNR 7-09 2106-01	Montaż rurociągów ze stali 0H18N9 spawanych o średnicy DN 200 (206x3mm)	m		
		3.50	m	3.500	
				RAZEM	3.500
4.2.2.12	KNR-O 9-25 0123-0100	Izolacja rurociągów Otulina z twardego poliuretanu z osłoną z folii PVC do rur o średnicy zewn. 206 mm, grub 87 mm	m		
		3.50	m	3.500	
				RAZEM	3.500
4.2.2.13	KNR 7-09 2201-05	Materiały do połączeń kołnierzowych rurociągów technologicznych o średnicy 200 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 MPa (16kG/cm2). Wymiary śrub M 20x95 mm- Kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesunięciem, z żeliwa sferoidalnego, do rur PVC, (fi kołnierza / fi rury) fi 200/200 mm (1 kpl=2 szt.)	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
4.2.2.14	KNNR 4 1105-05	Zasuwy nożowe o średnicy 200 mm, do montażu między kołnierze z obudową dł do 1 m- z ceną zasuwy, montaż- na rur. ścieków sur.	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
4.2.2.15	KNNR 4 1105-05	Zasuwy nożowe o średnicy 200 mm, do montażu między kołnierze z obudową dł. 2,8 m- na rur. ścieków sur.	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.2.2.16	KNR 7-09 2103-01	Montaż rurociągów ze stali 0H18N9T spawanych o średnicy DN 100 (106x3)	m		

Norma STD Wersja 4.51 Nr seryjny: 15302 Użytkownik: P.U.W. w Woli Uhruskiej Sp. z o.o.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		44.20	m	44.200	
				RAZEM	44.200
4.2.2.17	KNR 7-09 0305-05	Spawanie ręczne łukowe stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie. Średnica rurociągu do 133.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm	złącz.		
		8.00	złącz.	8.000	
				RAZEM	8.000
4.2.2.18	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych rurociągów technologicznych o średnicy 100 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 MPa (16kG/cm2). Wymiary śrub M 16x80 mm- Kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesunięciem, z żeliwa sferoidalnego, do rur stalowych, (fi kołnierza / fi rury) fi 100/110 mm (1 kpl=2 szt.)	kpl.		
		2.00	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.2.2.19	KNR 7-09 2201-05	Materiały do połączeń kołnierzowych rurociągów technologicznych o średnicy 200 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 MPa (16kG/cm2). Wymiary śrub M 20x95 mm- Kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesunięciem, z żeliwa sferoidalnego, do rur PVC, (fi kołnierza / fi rury) fi 200/200 mm (1 kpl=2 szt.)	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
4.2.2.20	KNR 7-09 2619-05	Montaż zasuwy nożowej o średnicy nominalnej 100 mm z przedłużką, do zabudowy między kołnierze- z ceną zasuwy- na rur. os. powr. z ist. os.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.2.2.21	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych- łuk 90 st. DN 100 (Dz 106) ze stali 0H18N9	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.2.2.22	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych- łuk 60 st. DN 100 (Dz 106) ze stali 0H18N9	szt.		
		3.00	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
4.2.2.23	KNR 7-09 2619-05	Montaż zasuwy nożowej o średnicy nominalnej 80 mm z napędem ręcznym (kółko), do zabudowy między kołnierze- z ceną zasuwy	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.2.2.24	KNNR 4 1009-07	Rurociągi z rur polietylenowych PE-HD typ 100, PN 1,0 MPa, SDR17, fi 160/9,5 mm- r. zewn. ścieków oczyszczonych od osadnika do kanalizacji	m		
		2.00	m	2.000	
				RAZEM	2.000
4.2.2.25	KNR-O 9-25 0123-0100	Izolacja rurociągów Otulina z twardego poliuretanu z osłoną z folii PVC do rur o średnicy zewn. 160 mm, grub 87 mm	m		
		3.50	m	3.500	
				RAZEM	3.500
4.2.2.26	KNNR 4 1012-02	Włączenie do istniejącego kanału ścieków oczyszczonych- montaż- Trójnik 90 st. fi 160/160 mm do rur PE równoprzelotowa, połączenie zabezpieczone przed przesunięciem, uszczelka płaska i wargowa z elestomeru, pierscień dociskowy.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.2.2.27	KNNR 4 1009-02	Rurociągi z rur polietylenowych PE 100, PN 1,0 MPa, SDR17 o średnicy zewnętrznej 75x4,5 mm- r. osadu ustab.	m		
		7.10	m	7.100	
				RAZEM	7.100
4.2.2.28	KNNR 4 1010-02	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 75 mm (bez użycia agragatu prądotwórczego)	złącz.		
		6.00	złącz.	6.000	
				RAZEM	6.000
4.2.2.29	KNR 2-19 0211-01	Próba szczelności rurociągu sprężonego powietrza o średnicy nominalnej 50-100 mm	km		
		2.00	km	2.000	
				RAZEM	2.000
4.2.2.30	KNNR 4 1610-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych z rur PE, PEHD o średnicy 63, 160 mm	odc. -1 prób.		
		2.00	odc. -1 prób.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.2.2.31	KNNR 4 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych z rur PVC o średnicy nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.		
		4.00	odc. -1 prób.	4.000	
				RAZEM	4.000
4.2.2.32	KNNR 4 1612-02	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm	odc.200m		
		1.00	odc.200m	1.000	
				RAZEM	1.000
4.3	**45252100-9**	**ZBIORNIK RETENCYJNY ŚCIEKÓW (2 kpl)**			

Norma STD Wersja 4.51 Nr seryjny: 15302 Użytkownik: P.U.W. w Woli Uhruskiej Sp. z o.o.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.3.1	**45111200-0**	**Roboty ziemne**			
4.3.1 .1	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. I-II	m^3		
		155.00	m^3	155.000	
				RAZEM	155.000
4.3.1 .2	KNNR 1 0320-01	Ręczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli inżynieryjnych przy wysokości zasypania do 4 m wraz z dostarczeniem ziemi; zagęszczanie ręczne, grunt kat. I-II	m^3		
		45.43	m^3	45.430	
				RAZEM	45.430
4.3.1 .3	KNNR 1 0215-01	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych na odległość do 10 m	m^3		
		19.67	m^3	19.670	
				RAZEM	19.670
4.3.2	**45223200-8**	**PŁYTA FUNDAMENTOWA pod zbiornik retencyjny**			
4.3.2 .1	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m^3		
		7.5	m^3	7.500	
				RAZEM	7.500
4.3.2 .2	KNNR 2 0101-02	Deskowanie tradycyjne płyt fundamentowych	m^2		
		50.00	m^2	50.000	
				RAZEM	50.000
4.3.2 .3	KNNR 2 0104-01	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o śr. 12 mm	t		
		0.64	t	0.640	
				RAZEM	0.640
4.3.2 .4	KNNR 2 0107-03	Betonowanie konstrukcji zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym: płyt fundamentowych beton C35/45	m^3		
		7.50	m^3	7.500	
				RAZEM	7.500
4.3.2 .5	KNNR 2 0602-03 analogia	Warstwa amortyzacyjna z płyt styropianowych- pod zbiornik retencyjny	m^2		
		4.00	m^2	4.000	
				RAZEM	4.000
4.3.3	**45252000-8**	**ROBOTY INSTALACYJNE**			
4.3.3 .1	KNR 7-16 1203-06	Komora odświeżania ścieków fi 2,5 m L=10,0 m o poj. 50 m3 (zbiornik z żywic poliestrowych wzmacnianych włóknem szklanym- wlaminowane króćce wlot i wylot, odpowietrzenie zbiornika)	kpl.		
		2.00	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.3.3 .2	KNR 7-16 1203-06	Montaż komory odświeżania ścieków fi 2,0 m L=6,0 m o poj. 20 m3 (zbiornik z żywic poliestrowych wzmacnianych włóknem szklanym- wlaminowane króćce wlot i wylot, odpowietrzenie zbiornika- montaż na płycie fundamentowej)	kpl.		
		2.00	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.3.3 .3	KNNR 7 0209-04	Obejmy do montażu komory odświeżania ze stali nierdzewnej 0H19N9 (płaskownik 75x6x5440)	t		
		0.16	t	0.160	
				RAZEM	0.160
4.3.3 .4	KNNR 4 0208-03 analogia	Odpowietrzenie zb. ret.- rurociąg z PVC-U o średnicy 110 mm o połaczeniach wciskowych oraz 2 x kolano PVC 110 mm	kpl		
		2.60	kpl	2.600	
				RAZEM	2.600
4.3.3 .5	KNNR 4 1009-03	Rurociągi z rur polietylenowych PE 100, SDR 17, D 90x5,4 mm- rurociąg tłoczny ścieków do kanalizacji st. S4	m		
		6.20	m	6.200	
				RAZEM	6.200
4.3.3 .6	KNNR 4 1011-03	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek doczołowych o śr. zewn. 90 mm (bez użycia agregatu prądotwórczego)- kolano 90 st. fi 90	złącz.		
		2.00	złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.3.3 .7	KNNR 4 1010-03	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm (bez użycia agregatu prądotówrczego)	złącz.		
		4.00	złącz.	4.000	
				RAZEM	4.000
4.3.3 .8	KNNR 4 1012-01	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.3.3 .9	KNR-O 9-20 0201-0300	Montaż kształtek do rurociągów gładkościennych, łączonych kielichowo, kształtki o średnicy 200 mm, kształtki z PVC-U- wlot ścieków surowych do zb. ret.	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Norma STD Wersja 4.51 Nr seryjny: 15302 Użytkownik: P.U.W. w Woli Uhruskiej Sp. z o.o.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.3.4	**45252200-0**	**Rurociąg sprężonego powietrza oraz RUSZT NAPOWIETRZAJĄCY**			
4.3.4 .1	KNNR 4 1011-03	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 90 mm (bez użycia agragatu prądotwórczego) 2.00	złącz. złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.3.4 .2	KNNR 4 1009-03	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm- rurociąg sprężonego powietrza w zbiorniku ret. ścieków 2.80	m m	2.800	
				RAZEM	2.800
4.3.4 .3	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych rurociągów technologicznych o średnicy 80 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 MPa (16kG/cm2). Wymiary śrub M 16x80 mm- Kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesunięciem, (do rur PE DN80) 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.3.4 .4	KNNR 4 1008-02	Rurociąg PVC kielichowy, PN 1,0 MPa o średnicy D 90x4,3 mm łączone na wcisk- ruszt napowietrzający 3.55	m m	3.550	
				RAZEM	3.550
4.3.4 .5	KNNR 4 1023-02	Kształtka do rur PVC- złączka ciśnieniowa kielichowo-kołnierzowa z PVC fi 90x80 mm 1.00	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.3.4 .6	KNR 2-15 0114-07	Montaż napowietrzaczy talerzowych fi 340 z membraną elastomerową EPDM , Q=2,10 mN3/h przy max=15mN3/h 7.00	szt. szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
4.4	**45252100-9**	**REAKTOR- komora nitryfikacji**			
4.4.1	**45252200-0**	**Hermetyzacja komory nitryfikacji**			
4.4.1 .1	analiza własna	Przykrycie komory nitryfikacji (5,0x8,0) konstrukcją samonośną z TWS wraz z włazem rewizynym, włazem w miejscach montażu urządzeń pomiarowych i koryta odpływowego ścieków z reaktora 1.00	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.4.2	**45252200-0**	**Rurociągi ścieków, koryto odpływowe, urządzenia**			
4.4.2 .1	analiza własna	Koryto odpływowe scieków (do osadnika) ze stali 0H18N9 o wymiarach 200x25x25 cm gr. 2 mm z przelewem płaskim regulowanym o wymiarach 200x20 cm, podpory montażowe 2.00	kpl. kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.4.2 .2	KNR 7-09 2207-10 analogia	Montaż koryta odpływowego ścieków ze stali 1H18N9 (bez ceny materiałów) 2.35	m m	2.350	
				RAZEM	2.350
4.4.2 .3	wycena własna	Sonda tlenu (z kablem, przetwornikiem, z zestawem montażowym)- do zabudowy z zb. otwartym 1.00	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.4.2 .4	wycena własna	sonda koncentracji osadu (kabel, przetwornik, zestaw montażowy)- do zabudowy w zb. otawrtym 1.00	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.4.2 .5	KNR 7-08 0603-03	Konstrukcje wsporcze i nośne - różne o masie do 10 kg 80	kg kg	80.000	
				RAZEM	80.000
4.4.2 .6	KNNR 4 1427-01 analogia	Przejście przez ściany komór tulejami "PS" - otwór o śr. 210 mm 2.00	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.4.3	**45231500-0**	**INSTALACJE SPRĘŻONEGO POWIETRZA- do komory nitryfikacji**			
4.4.3 .1	analiza własna	Dmuchawa bezolejowa Qp=3,96 Nn3/min n=3260min-1, moc N=5,5 kW zintegrowana z falownikiem- komora nitryfikacji 2.00	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.4.3 .2	KNR 7-24 0153-03 analogia	Montaż dmuchawy bezolejowej Qp=3,96 Nn3/min n=3260min-1, moc N=5,5 kW zintegrowana z falownikiem- komora nitryfikacji 2.00	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Norma STD Wersja 4.51 Nr seryjny: 15302 Użytkownik: P.U.W. w Woli Uhruskiej Sp. z o.o.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.4.3.3	KNR 7-09 2601-08 analogia	Montaż przepustnicy DN 65 z napędem ręcznym do montażu między kołnierze- na rur. sprężonego powietrza przy dmuchawach (kom. tlen. stab. osadu)	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.4.3.4	KNR 7-09 2601-08 analogia	Montaż zaworów zwrotnych kulowych o poł. kołnierzowych DN 65 mm na ciśnienie nominalne do 1,6 MPa (16kG/cm2) na rur. sprężonego powietrza przy dmuchawach	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.4.3.5	KNR 7-09 2201-02	Materiały do połączeń kołnierzowych rurociągów technologicznych- kołnierz DN 65 ze stali 0H18N9 (1kpl=2szt.)- połączenia z przepustnicą DN 65 i zaworem zwrotnym	szt.		
		4.00	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
4.4.3.6	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych - trójnik redukcyjny DN 65/125 ze stali 0H18N9	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.4.3.7	KNR 7-09 2608-05 analogia	Montaż przepustnicy DN 125 z napędem ręcznym do montażu między kołnierze	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.4.3.8	KNR 7-09 2204-05	Materiały do połączeń kołnierzowych rurociągów technologicznych o średnicy 125 mm na ciśnienie nominalne 6,4 MPa (64kG/cm2). Wymiary śrub M 27x170 mm (1 kpl=2 szt.)- kołnierz ze stali 0H18N9 DN 125	kpl.		
		2.00	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.4.3.9	KNR 7-09 2105-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy DN 125 (129x2) ze stali 0H18N9	m		
		31.90	m	31.900	
				RAZEM	31.900
4.4.3.10	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych- kolano 90 st. DN 125 (129x2) ze stali 0H18N9	szt.		
		11.00	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
4.4.3.11	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych-trójnik równoprzelotowy DN 125/125 ze stali 0H18N9	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.4.3.12	KNR 7-09 2116-01 analogia	Montaż kształtek stalowych spawanych DN 125- kompensator mieszkowy z końcówkami do spawania, ze stali 0H18N9	szt.		
		7.00	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
4.4.3.13	kalkulacja indywidualna	Ruszt napowietrzający: składający się z rozdzielacza 100x100x2 L=3,50 m ze stali nierdzewnej 0H18N9, 7 kpl. napowietrzaczy rurowych L=750 mm q=3- 9 Nm3/mbxh wraz z łacznikami do połączenia z instalacją sprężonego powietrza- z montażem	kpl.		
		4.00	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
4.4.3.14	KNR 2-02 1218-02 analogia	Wsporniki ze stali 0H18N9 pod rozdzielacze powietrza	szt.		
		16.00	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
4.4.3.15	KNR 7-09 0305-05	Spawanie ręczne łukowe stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie. Średnica rurociągu do 133.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm	złącz.		
		8.00	złącz.	8.000	
				RAZEM	8.000
4.4.3.16	KNR 7-09 2904-03	Próba pneumatyczna rurociągów o średnicy 125 mm	m		
		31.90	m	31.900	
				RAZEM	31.900
4.4.3.17	KNR 2-02 1218-02 analogia	Obejma rurociągu o średnicy 125 mm ze stali 0H18N9	szt.		
		4.00	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
4.4.3.18	KNNR 4 1427-01 analogia	Przejście przez ściany komór tulejami "PS" - otwór o śr. 125 mm	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.5	**45252100-9**	**KOMORA NAPOWIETRZANIA EKSPLOATOWANA**			
4.5.1	**45231300-8**	**Komora rozdzielcza ścieków**			

Norma STD Wersja 4.51 Nr seryjny: 15302 Użytkownik: P.U.W. w Woli Uhruskiej Sp. z o.o.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.5.1 .1	analiza własna	Komora rozdzielcza scieków- zbiornik ze stali nierdzewnej 0H18N9 o wym. 1400x400 wys. 400 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.5.1 .2	analiza własna	Konstrukcja wsporcza pod komorę rozdzielczą ścieków- z przykryciem kratami podestowymi i barierką- wyk. ze stali nierdzewnej 0H18N9	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.5.1 .3	KNR 7-16 1202-01 analogia	Montaż komory rozdzielczej ścieków- zbiornik ze stali nierdzewnej 0H18N9 o wym. 1400x400 wys. 400 mm	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.5.2	**45252200-0**	**Hermetyzacja komór napowietrzania**			
4.5.2 .1	analiza własna	Przykrycie komór napowietrzania o wym. wewętrznych 6,0x6,0 m konstrukcją samonośną z TWS wraz z włazem rewizyjnym, włazem w miejscach montażu urządzeń pomiarowych i koryta odpływowego scieków z reaktora	kpl.		
		2.00	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.6	**45252100-9**	**POMPOWNIA OSADU POWROTNEGO, KOMORA ZASUW, KOMORA POMIAROWA**			
4.6.1	**45232400-6**	**Roboty ziemne**			
4.6.1 .1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III-IV	m^3		
		63.00	m^3	63.000	
				RAZEM	63.000
4.6.1 .2	KNNR 1 0320-01	Ręczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli inżynieryjnych przy wysokości zasypania do 4 m wraz z dostarczeniem ziemi; zagęszczanie ręczne, grunt kat. I-II	m^3		
		42.65	m^3	42.650	
				RAZEM	42.650
4.6.1 .3	KNNR 1 0311-05	Ręczne formowanie nasypów z gruntu kat. I-II przemieszczonego spycharkami lub zgarniarkami	m^3		
		15.15	m^3	15.150	
				RAZEM	15.150
4.6.1 .4	KNNR 1 0408-03	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat. I-II zagęszczarkami- współczynnik zagęszczenia Js=0,97-	m^3		
		15.15	m^3	15.150	
				RAZEM	15.150
4.6.2	**45232400-6**	**Montaż konstrukcji i wyposażenia POMPOWNI OSADU (14)**			
4.6.2 .1	kalkulacja indywidualna	Pompownia osadu powrotnego- zbiornik z polimerobetonu z płytą przykrywającą, włazem 0,7x0,9 kl C250 wraz z wyposażeniem technologicznym: Pompa- 2 szt. Q=25,7 m3/h, H=7,2 m, moc silnika P2=1,5 kW, max pobór mocy P1=1,3 kW oraz stopa sprzęgająca, prowadnica wraz z mocowaniem, oraz kosztami transportu i montażu	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.6.2 .2	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych o średnicy 100 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa (16kG/cm2). Wymiary śrub M 16x80 mm- króciec jednokołnierzowy L=0,1 m DN 100 ze stali 0H18N9- wlot osadu do pompowni	styk.		
		1.00	styk.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.6.2 .3	KNR 7-09 2216-04	Montaż kształtek stalowych łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa- montaż króćca DN 100- wlot osadu do pompowni	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.6.2 .4	KNR 7-09 2619-05	Montaż zasuwy nożowej DN 100 z napędem ręcznym, do zabudowy między kołnierze, z przedłużką ze stali nierdzewnej dł. 1,2 m, kolumienką- z ceną materiałów- wlot rurociągu osadu do pompowni	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.6.2 .5	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych o średnicy 80 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa (16kG/cm2). Wymiary śrub M 16x80 mm- kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesunięciem do rur stalowych DN 100)	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.6.2 .6	KNR 7-09 2102-05	Montaż rurociągów ze stali 0H189T spawanych o średnicy DN 80 (84x2)- z pompowni do kom. zasuw	m		
		6.80	m	6.800	
				RAZEM	6.800
4.6.2 .7	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek ze stali 0H18N9T spawanych o średnicy DN 80- łuk 90	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Norma STD Wersja 4.51 Nr seryjny: 15302 Użytkownik: P.U.W. w Woli Uhruskiej Sp. z o.o.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.6.2.8	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych rurociągów technologicznych o średnicy 80 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa (16kG/cm2). Wymiary śrub M 16x80 mm- kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesunięciem do rur stalowych DN 80)	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.6.2.9	KNNR 4 1105-05	Zasuwa nożowa o srednicy 200 mm, do montażu między kołnierze z obudową dł do 1m- z ceną zasuwy, montaż- na rur. osadu	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.6.2.10	KNR 7-09 2201-05	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 200 mm. śruby M20x95- kołnierz specjalny zebezpieczony przed przesunięciem, z żeliwa sferoidalnego, do rur PVC, (fi kołnierza/fi rury) fi 200/200 mm (1 kpl=2 szt.)	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.6.2.11	KNR 7-09 2901-01	Próba wodna rurociągów o średnicy do 80 mm na ciśnienie próbne do 1,6 MPa	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.6.2.12	KNR 2-02 1218-02 analogia	Podpora pod rurociągi o dł. 0,25 m z ceownika L80 ze stali 0H18N9 (wlot osadu)	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.6.2.13	KNNR 4 0205-03 analogia	Przewód wentylacyjny ze stali nierdzewnej 0H18N9 o średnicy 100 mm (104x2) (L=0,5m)	m		
		0.50	m	0.500	
				RAZEM	0.500
4.6.2.14	KNNR 4 0212-06 analogia	Wywietrzak o srednicy 150 mm wykonanie ze stali nierdzewnej 0H18N9	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.6.2.15	KNNR 4 1427-01 analogia	Przejście przez ściany komór tulejami "PS"- otwór o śr. 90 mm	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.6.2.16	KNNR 4 1427-01 analogia	Przejście przez ściany komór tulejami "PS"- otwór o śr. 110 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.6.2.17	KNR 2-02 1218-02 analogia	Obejma rurociągu DN80 ze stali 0H18N9	szt.		
		4.00	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
4.6.2.18	KNR 2-02 1210-02 analogia	Drabinka złazowa ze stali 0H18N9 o wym. 30x18x2,0 mm 3,5 m	kpl		
		1.00	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
4.6.3	**45232400-6**	**MONTAŻ KONSTRUKCJI I WYPOSAŻENIA KOMORY ZASUW (14A)**			
4.6.3.1	KNNR 4 1413-05 analogia	Komora KZ2 studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m, właz kl C250	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.6.3.2	KNR 7-09 2619-05	Montaż zasuwy nożowej DN 80 z napędem ręcznym (kółko), do zabudowy między kołnierze- z ceną zasuwy	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.6.3.3	KNR 7-09 2619-05	Montaż - zawór zwrotny kulowy kołnierzowy o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.6.3.4	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek ze stali 0H18N9T spawanych- trójnik o średnicy DN 80/80	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.6.3.5	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek ze stali 0H18N9T spawanych- zwężka kołnierzowa o srednicy DN 100/80 L=200 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Norma STD Wersja 4.51 Nr seryjny: 15302 Użytkownik: P.U.W. w Woli Uhruskiej Sp. z o.o.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.6.3.6	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych rurociągów technologicznych o średnicy DN 100 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa (16kG/cm2). Wymiary śrub M 16x80 mm- kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesunięciem do rur stalowych DN 100)	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.6.3.7	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych rurociągów technologicznych o średnicy DN 80 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa (16kG/cm2). Wymiary śrub M 16x80 mm- króciec dwukołnierzowy ze stali 0H18N9 L=0,1 m	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.6.3.8	KNR 7-09 2216-03	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa- króciec dwukołnierzowy DN 80 ze stali 0H18N9	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.6.3.9	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych rurociągów technologicznych o średnicy DN 80 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa (16kG/cm2). Wymiary śrub M 16x80 mm- kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesunięciem do rur stalowych DN 80) (1kpl=2 szt.)	kpl.		
		2.00	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.6.3.10	KNR 2-02 1218-02 analogia	Wspornik pod rurociąg DN 80 ze stali 0H18N9	szt.		
		4.00	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
4.6.3.11	KNR 2-02 1218-02 analogia	Wspornik pod rurociąg DN 100 ze stali 0H18N9	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.6.3.12	analiza własna	Wykonanie otworu fi 100 mm w kręgu betonowym dla rury fi 86 mm	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.6.3.13	analiza własna	Wykonanie otworu fi 120 mm w kręgu betonowym dla rury fi 106mm	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.6.3.14	KNNR 4 1427-01 analogia	Przejście przez ściany komór tulejami "in situ", średnica otworu 100 mm	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.6.3.15	KNNR 4 1427-01 analogia	Przejście przez ściany komór tulejami , średnica otworu 120 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.6.3.16	KNNR 4 0205-03 analogia	Przewód wentylacyjny ze stali nierdzewnej 0H18N9 o średnicy 100 mm (104x2) (L=0,5 m)	m		
		0.50	m	0.500	
				RAZEM	0.500
4.6.3.17	KNNR 4 0212-06 analogia	Wywietrzak o średnicy 150 mm wykonanie ze stali nierdzewnej 0H18N9	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.6.4	**45232400-6**	**MONTAŻ KONSTRUKCJI I WYPOSAŻENIA KOMORY POMIAROWEJ (J14B)**			
4.6.4.1	KNNR 4 1413-05 analogia	Komora z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości 1,8 m, właz kl C250	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.6.4.2	analiza własna	Przepływomierz elektromagnetyczny DN 100 z przetwornikiem (na r. os. powr.)	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.6.4.3	KNR 7-04 0601-01 analogia	Montaż przepływomierza elektromagnetycznego DN 100	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	

Norma STD Wersja 4.51 Nr seryjny: 15302 Użytkownik: P.U.W. w Woli Uhruskiej Sp. z o.o.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.000
4.6.4.4	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych - trójnik równoprzelotowy Dz 106/106 ze stali 0H18N9 z kołnierzem	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.6.4.5	KNR 7-09 2201-02	Materiały do połączeń kołnierzowych rurociągów technologicznych- kołnierz DN 100 ze stali 0H18N9 (2szt.=1 kpl)- połączenia z przepływomierzem i zasuwa nożowa	szt.		
		2.50	szt.	2.500	
				RAZEM	2.500
4.6.4.6	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych rurociągów technologicznych o średnicy DN 100 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa (16kG/cm2). Wymiary śrub M 16x80 mm- kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesunięciem do rur stalowych DN 100) (1 szt.)- poł. z zasuwą DN 100	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.6.4.7	KNR 7-09 2619-05	Montaż zasuwy nożowej DN 100 z napędem ręcznym (kółko), z przedłużką , do zabudowy między kołnierze- z ceną zasuwy	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.6.4.8	KNR 7-09 0305-05	Spawanie ręczne łukowe stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie. Średnica rurociągu do 133.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm	złącz.		
		6.00	złącz.	6.000	
				RAZEM	6.000
4.6.4.9	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych- zwężka 106/56 ze stali 0H18N9 L=0,2 m	szt.		
		4.00	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
4.6.4.10	analiza własna	Przepływomierz elektromagnetyczny DN 50 z przetwornikiem (na r. os. nadm.)	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.6.4.11	KNR 7-04 0601-01 analogia	Montaż przepływomierza elektromagnetycznego DN 50	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.6.4.12	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych rurociągów technologicznych o średnicy DN 50 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa (16kG/cm2). Wymiary śrub M 16x80 mm- kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesunięciem, z żeliwa sferoidalnego PN 16, do rur PE, (fi kołnierza/fi rury) fi 50/63 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.6.4.13	KNR 2-02 1218-02 analogia	Podpora pod rurociągi z ceownika 60 ze stali nierdzewnej 0H18N9	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.6.4.14	KNNR 4 1427-01	Przejście szczelne przez ściany studni, średnica otworu 80 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.6.4.15	KNNR 4 1427-01	Przejście szczelne przez ściany studni, średnica otworu 120 mm	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.6.4.16	KNNR 4 0205-03 analogia	Przewód wentylacyjny ze stali nierdzewnej 0H18N9 o srednicy 100 mm (104x2) (L=0,5m)	m		
		0.50	m	0.500	
				RAZEM	0.500
4.6.4.17	KNNR 4 0212-06 analogia	Wywiewka o średnicy 150 mm wykonanie ze stali nierdzewnej 0H18N9	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.7	**45252100-9**	**OSADNIK WTÓRNY istniejący (6A, 6B)**			
4.7.1	**45232400-6**	**Demontaż istniejącego wyposażenia, roboty budowlane**			
4.7.1.1	KNR 4-04 0704-03	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. 89-108 mm przy użyciu palnika tlenowego	m		
		10.00	m	10.000	
				RAZEM	10.000
4.7.1.2	KNR 4-04 0815-01	Transport ręczny pociętych elementów konstrukcji stalowej - opuszczenie z poziomu II kondygnacji	kg		
		63.00	kg	63.000	
				RAZEM	63.000

Norma STD Wersja 4.51 Nr seryjny: 15302 Użytkownik: P.U.W. w Woli Uhruskiej Sp. z o.o.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.7.1 .3	analiza własna	Zadeklowanie otworu w scianie osadnika pod zdemontowanym rurociagiem osadu- przyspawanie dekla ze stali	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.7.1 .4	KNR 7-12 0101-01	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości konstrukcji pełnościennych (stan wyjściowy powierzchni B)	m^2		
		2.00	m^2	2.000	
				RAZEM	2.000
4.7.1 .5	KNR 7-12 0216-01	Malowanie farbami do gruntowania olejno-żywicznymi konstrukcji pełnościennych, przeciwrdzewną, cynkową 60%	m^2		
		2.00	m^2	2.000	
				RAZEM	2.000
4.7.2	**45252130-8**	**Montaż urzadzeń technologicznych OW**			
4.7.2 .1	KNR 7-09 2103-01	Montaż rurociągów ze stali 0H18N9T spawanych o średnicy DN 100 (106x3)- rurociąg spustowy osadu	m		
		10.00	m	10.000	
				RAZEM	10.000
4.7.2 .2	KNR 7-09 0305-05	Spawanie ręczne łukowe stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie. Średnica rurociągu do 133.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm	złącz.		
		14.00	złącz.	14.000	
				RAZEM	14.000
4.7.2 .3	KNR 2-02 1218-02 analogia	Obejma rurociągu o średnicy 104/2 ze stali 0H18N9	szt.		
		3.00	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
4.7.2 .4	analiza własna	Hermetyzacja zbiornika z włazem rewizyjnym- wykonanie z tworzywa TWS pow.	kpl.		
		2.00	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.8	**45252100-9**	**OSADNIK WTÓRNY (6C)**			
4.8.1	**45252130-8**	**Montaż urządzeń technologicznych OW**			
4.8.1 .1	KNNR 4 1009-07	Rurociągi z rur polietylenowych PE-HD typ 100, PN 1,0MPa, SDR 17, fi 160/9, 5 mm- r. ścieków oczyszczonych od koryta odpł.+ pionowy odc. po zewn. ścianie osadnika	m		
		3.80	m	3.800	
				RAZEM	3.800
4.8.1 .2	KNNR 4 1010-07	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm (bez użycia agregatu prądotwórczego)	złącz.		
		5.00	złącz.	5.000	
				RAZEM	5.000
4.8.1 .3	KNR-O 9-25 0123-0100	Izolacja rurociągów Otulina z twardego poliuretanu z osłoną z folii PVC do rur o średnicy zewn. 160 mm, grub 87 mm- pionowy odc. po zewn. ścianie osadnika	m		
		2.50	m	2.500	
				RAZEM	2.500
4.8.1 .4	analiza własna	ZGARNIACZ OSADU z kompletnym wyposażeniem: napęd zgarniacza z rurą centralną fi 250, koryto przelewowe przelew- pilasty dwustronny B=200 mm, H=250 mm, motoreduktor, Ns=0,37 kW, n=5,8 obr/h wykonanie ze stali AISI 304 zgarniacz grawitacyjny prętowy	kpl		
		1.00	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
4.8.1 .5	KNR 7-04 0204-03 analogia	Montaż zgarniacza osadów j.w.	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.8.1 .6	analiza własna	KORYTO ODPŁYWOWE ścieków oczyszczonych o szerokości b=0,20 i 0,25 m wykonane ze stali 0H18N9	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.8.1 .7	KNR 7-04 0305-01 analogia	Montaż koryt odpływowych ze stali 0H18N9T	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.8.2	**45252200-0**	**Przykrycie osadnika wtórnego**			
4.8.2 .1	analiza własna	Hermetyzacja zbiornika z włazem- wykonanie z tworzywa TWS (z montażem)	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.9	**45252100-9**	**ZBIORNIK STABILIZACJI OSADU NADMIERNEGO**			
4.9.1	**45252200-0**	**Przykrycie zbiorników stabilizacji osadu**			

Norma STD Wersja 4.51 Nr seryjny: 15302 Użytkownik: P.U.W. w Woli Uhruskiej Sp. z o.o.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.9.1 .1	analiza własna	Zbiornik stabilizacji projektowany (3,5x5,5)- Hermetyzacja zbiornika, z włazem-wyk. z tworzywa TWS	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.9.1 .2	analiza własna	Zbiornik stabilizacji istniejący (4,5x5,2)- Hermetyzacja zbiornika, z włazem-wyk. z tworzywa TWS	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.9.2	**45231500**	**INSTALACJA SPRĘŻONEGO POWIETRZA- zbiornik stabilizacji osadu nadmiernego**			
4.9.2 .1	analiza własna	Dmuchawa bezolejowa Qp=2,39 Nm3/min n=2750min-1, moc N=3,0kW- komora tlen. stabilizacji osadu	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.9.2 .2	KNR 7-24 0153-03 analogia	Montaż dmuchawy bezolejowej Qp=2,04 Nm3/min n=2600min-1, moc N=4,0 kW- komora tlen. stabilizacji osadu	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.9.2 .3	KNR 7-09 2201-02	Materiały do połączeń kołnierzowych rurociągów technologicznych - kołnierz DN 65 ze stali 0H18N9 (1kpl=2szt.)- połączenia z zaworem zwrotnym	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.9.2 .4	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych - trójnik równoprzelotowy DN 65 ze stali 0H18N9	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.9.2 .5	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych - zwężka 100/65 ze stali 0H18N9 L=0,2 m	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.9.2 .6	KNR 7-09 2608-05 analogia	Montaż przepustnicy DN 100 z napędem ręcznym do montażu między kołnierze	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.9.2 .7	KNR 7-09 2201-02	Materiały do połączeń kołnierzowych rurociągów technologicznych- kołnierz DN 100 ze stali 0H18N9 (1 kpl=2szt)- połączenia z przepustnicą DN 100	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.9.2 .8	KNR 7-09 2207-06	Rurociąg sprężonego powietrza- montaż rurociągów ze stali nierdzewnej 0H18N9 Dz 104/2mm	m		
		6.30	m	6.300	
				RAZEM	6.300
4.9.2 .9	KNR 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 104/2mm- kolano 90* ze stali 0H18N9	szt.		
		3.00	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
4.9.2 .10	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych- trójnik równoprzelotowy Dz 104/104 ze stali 0H18N9 (do rozdzielaczy)	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.9.2 .11	kalkulacja indywidualna	Ruszt napowietrzający: składający się z rozdzielacza 100x100x2 L=4,60 m ze stali nierdzewnej 0H18N9, 6 kpl. napowietrzaczy rurowych L=750 mm q=3-9 Nm3/mbxh wraz z łącznikami do połączenia z instalacją sprężonego powietrza (reaktor, zb. stabilizacji osadu)- z montażem	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.9.2 .12	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych- zwężka DN 80,65 ze stali 0H18N9 L=0,2 m	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.9.2 .13	KNR 7-09 2608-05 analogia	Montaż przepustnicy DN 80 do montażu między kołnierze	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.9.2 .14	KNR 7-09 2201-02	Materiały do połączeń kołnierzowych rurociągów technologicznych - kołnierz DN 80 ze stali 0H18N9 (1kpl=2szt.)- połączenia z przepustnicą DN 80	kpl		
		1.00	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
4.9.2 .15	KNR 7-09 2207-05	Rurociąg sprężonego powietrza- montaż rurociągów ze stali nierdzewnej 0H18N9 Dz 84/2mm	m		
		15.50	m	15.500	
				RAZEM	15.500

Norma STD Wersja 4.51 Nr seryjny: 15302 Użytkownik: P.U.W. w Woli Uhruskiej Sp. z o.o.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.9.2 .16	KNR 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 84/2mm- kolano 90* ze stali 0H18N9	szt.		
		6.00	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
4.9.2 .17	KNR 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 84/2mm ze stali 0H18N9- trójnik równoprzelotowy - połączenie z istniejącym rurociągiem spr. powietrza	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.9.2 .18	KNR 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych- kompensator mieszkowy DN 100 ze stali 0H18N9	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.9.2 .19	KNR 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych- kompensator mieszkowy DN 80 ze stali 0H18N9	szt.		
		3.00	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
4.9.2 .20	KNR 7-09 0305-05	Spawanie ręczne łukowe stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie. Średnica rurociągu do 133.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm	złącz.		
		8.00	złącz.	8.000	
				RAZEM	8.000
4.9.2 .21	KNR 7-09 2904-03	Próba pneumatyczna rurociągów o średnicy DN 80, 100 mm	m		
		26.05	m	26.050	
				RAZEM	26.050
4.9.2 .22	KNR 7-08 0603-03	Konstrukcje wsporcze i nośne - różne o masie do 10 kg	kg		
		8.00	kg	8.000	
				RAZEM	8.000
4.9.2 .23	KNR 2-02 1218-02 analogia	Obejma rurociągu o średnicy 100 mm ze stali 0H18N9	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.9.2 .24	KNNR 4 1427-01 analogia	Przejście przez ściany komór tulejami "PS" - otwór o śr. 90 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.9.3	**45231300-8**	**INSTALACJA OSADU USTABILIZOWANEGO**			
4.9.3 .1	analiza własna	Pompa osadu ustabilizowanego z wirnikiem otwartym Q=4,4 m3/h, P1=0,79 kW, P2=1,1 kW, H=4,3 m	kpl		
		2.00	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
4.9.3 .2	KNR 7-07 0107-01 analogia	Montaż pompy osadu ustabilizowanego j.w.	kpl.		
		2.00	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.9.3 .3	KNNR 4 1009-02	Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 75x4,5 mm	m		
		2.80	m	2.800	
				RAZEM	2.800
4.9.3 .4	KNNR 4 1011-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek doczołowych o śr. zewn. 63 mm- kolano 90 st.	złącz.		
		1.00	złącz.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.9.3 .5	KNR 2-02 1218-02 analogia	Obejma rurociągu o średnicy 75 mm ze stali 0H18N9	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.9.3 .6	KNNR 4 1427-01 analogia	Montaż przejścia przez ściany komór tulejami "PS", srednica otworu 90mm	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.10	**45252100-9**	**BUDYNEK TECHNICZNY, WIATA TYMCZASOWEGO SKŁADOWANIA OSADU**			
4.10. 1	**45252130-8**	**Montaż wyposażenia budynku technicznego- pomieszczenie odwadniania osadu, wiata składowania osadu**			
4.10. 1.1	analiza własna	Zbiornik dozowania koagulanta z polietylenu poj. V=0,5 m3, pompka dozująca (moc 11 W)	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Norma STD Wersja 4.51 Nr seryjny: 15302 Użytkownik: P.U.W. w Woli Uhruskiej Sp. z o.o.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.10. 1.2	KNR 7-04 0601-04	Montaż okładu do dozowania koagulanta zbiornik z polietyl. o poj. 0,5 m3 z pompa dozującą	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.10. 1.3	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociąg dozowania koagulanta z rur polietylenowych o połączeniach zgrzewanych, średnicy zewnętrznej 15 mm	m		
		8.00	m	8.000	
				RAZEM	8.000
4.10. 1.4	KNR-W 2-15 0112-07 analogia	Rurociągi rur polietylenowych PE 100, PN 1,6 MPa, SDR 17 o śr. zewnętrznej 75x4,5 mm o połączeniach zgrzewanych- rurociąg osadu	m		
		2.50	m	2.500	
				RAZEM	2.500
4.10. 1.5	kalkulacja indywidualna	Zagęszczacz śrubowo-bębnowy osadu zagęszczonego. Przepustowość max 10m3/h 2707 x 1040 x wys. 1760 mm. Masa: 350 kg, wraz z kosztami transportu i montażu	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.10. 1.6	kalkulacja indywidualna	Obrotowy przenośnik ślimakowy odwodnionego osadu o średnicy ślimaka D250 i długości 6 m, wykonanie stal 0H18N9- podparcie obrotowe na ścianie wiaty- kosz zasypowy od góry odprowadzenie osadu do dołu.- silnik o mocy P= 2,2 kW wraz z kosztami transportu i montażu	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.10. 1.7	KNNR 4 1427-01	Przejście przez ściany komór tulejami "PS" otwór o śr. 80 mm	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4.11	**45252100-9**	**Rozruch oczyszczalni scieków**			
4.11. 1	kalkulacja indywidualna	Rozruch oczyszczalni ścieków	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
5	**45230000-8**	**Rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Bytyń- Farma fotowoltaiczna o mocy do 40kWp**			
5.1	**45223800-4**	**Montaż konstrukcji pod panele fotowoltaiczne**			
5.1.1	KNNR 5 0802-02	Montaż konstrukcji	kpl.		
		38.00	kpl.	38.000	
				RAZEM	38.000
5.2	**093321200-0**	**Montaż paneli fotowoltaicznych**			
5.2.1	KNR 0-18 2613-01 analogia	Układanie paneli fotowoltaicznych na gotowym ruszcie	szt.		
		147.00	szt.	147.000	
				RAZEM	147.000
5.3	**45311100-1**	**Okablowanie**			
5.3.1	KNNR 5 0103-08	Rury winidurowe o śr.do 47 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m		
		8.00	m	8.000	
				RAZEM	8.000
5.3.2	KNNR 5 1209-1101	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		1.00	otw.	1.000	
				RAZEM	1.000
5.3.3	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m^3		
		11.52	m^3	11.520	
				RAZEM	11.520
5.3.4	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie, przykrycia folią	m		
		39.00	m	39.000	
				RAZEM	39.000
5.3.5	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie, przykrycie folią	m		
		39.00	m	39.000	
				RAZEM	39.000
5.3.6	KNNR 5 0206-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na betonie	m		
		554.00	m	554.000	
				RAZEM	554.000
5.3.7	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie, przykrycie folią	m		
		16.00	m	16.000	
				RAZEM	16.000

Norma STD Wersja 4.51 Nr seryjny: 15302 Użytkownik: P.U.W. w Woli Uhruskiej Sp. z o.o.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
5.3.8	KNNR 5 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV Krotność = 2	m^3		
		1.25	m^3	1.250	
				RAZEM	1.250
5.3.9	KNNR 5 0723-01	Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 100 mm pod obiektami (pierwsza w wiązce)	m		
		6.00	m	6.000	
				RAZEM	6.000
5.3.10	KNNR 5 0723-04	Przewierty mechaniczne dla rur o śr.do 100 mm pod obiektami - dodatek za każdą następną rurę w wiązce	m		
		6.00	m	6.000	
				RAZEM	6.000
5.4	**45315000-8**	**Montaż rozdzielnic i inwerterów**			
5.4.1	KNNR 5 0403-01	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie do 20 kg na fundamencie prefabrykowanym	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5.4.2	KNNR 5 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg- Rozdzielnica DC	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
5.4.3	KNNR 5 0406-01	Montaż rozłacznik izolacyjny bezpiecznikowy	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5.4.4	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg- inwerter	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
5.4.5	KNNR 5 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie- Router	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5.5	**45317000-2**	**Montaż uziemień i połączeń wyrównawczych**			
5.5.1	KNNR 5 0613-01	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 30 mm	szt.		
		147.00	szt.	147.000	
				RAZEM	147.000
5.5.2	KNNR 5 0907-06	Układanie uziomów w rowach kablowych Krotność = 6	m		
		15.00	m	15.000	
				RAZEM	15.000
5.5.3	KNNR 5 0907-05	Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III Krotność = 6	m		
		6.00	m	6.000	
				RAZEM	6.000
5.6	**45315000-8**	**Badania i pomiary**			
5.6.1	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze (pierwszy pomiar)	szt.		
		6.00	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
5.6.2	kalkulacja indywidualna	Uruchomienie i sprawdzenie instalacji fotowoltaicznej	kpl		
		1.00	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
6	**45232000-2**	**Rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Bytyń- instalacje elektryczne (zasilanie i AKPiA) dla obiektów technologicznych**			
6.1	kalkulacja indywidualna	Rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Bytyń- instalacje elektryczne (zasilanie i AKPiA) dla obiektów technologicznych	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
7	**45111291-4**	**Roboty w zakresie zagospdarowania terenu**			
7.1	**45111291-4**	**Wykonanie ogrodzenie terenu oczyszczalni**			
7.1.1	KSNR 1 0307-01 analogia	Wykopy dołów pod słupy ogrodzeniowe szerokości 0,8 m, głębokości 1,2 m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych kategorii I-II (słupki bram i naroże)	m^3		
		3.362	m^3	3.362	
				RAZEM	3.362
7.1.2	KNR 2-01 0312-10	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m2 i głębokości do 1.2 m (kat. gruntu III)	dół.		
		100.00	dół.	100.000	
				RAZEM	100.000
7.1.3	KNR 2-02 1803-03	Ogrodzenie z siatki wysokości 1,5 m na słupkach stalowych z kątownika 60x60x6 mm o rozstawie 2,5 m obsadzonych w cokole	m		

Norma STD Wersja 4.51 Nr seryjny: 15302 Użytkownik: P.U.W. w Woli Uhruskiej Sp. z o.o.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		254.80	m	254.800	
				RAZEM	254.800
7.1.4	KNR 2-02 0203-01	Stopy fundamentowe betonowe, o objętości do 0,5 m3 - (B15)	m^3		
		12.006	m^3	12.006	
				RAZEM	12.006
7.1.5	analiza własna	Brama samonośna przesuwna 5000x1500 Brama samonośna ręczna ze słupkami, kompletem elementów jezdnych, zamkiem, zestawem montażowym (śruby, kotwy). Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie ogniowe + powleczenie poliestrowe	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
7.1.6	analiza własna	Furtka wym. 1100x1500. Furtka ze słupkami oraz kompletem zawiasowo-zamkowym. Zabezpeczenie antykorozyjne:ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie ogniowe + powleczenie poliestrowe	kpl.		
		2.00	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
7.1.7	KNR-W 2-02 1221-02	Osadzenie stalowych bram przesuwanych ręcznie o powierzchni do 13 m2	m^2		
		7.50	m^2	7.500	
				RAZEM	7.500
7.1.8	KNR-W 2-02 1808-01	Montaż furtki o wym. 1100x1500	kpl.		
		2.00	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000

Norma STD Wersja 4.51 Nr seryjny: 15302 Użytkownik: P.U.W. w Woli Uhruskiej Sp. z o.o.