
KOSZTORYS OFERTOWY NAKŁADCZY 2-PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI IŁÓW-ETAP II-dz.nr:42/2,obr:0020-Iłów Wieś,gm.Iłów, pow. sochaczewski, woj. maz-TECHNOLOGIA- OBIEKTY PROJEKTOWANE, (obiekt nr 4,5,10, 12,13,14 i w obiektach nr 7,9,16).

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane

45220000-5 Roboty inżynierskie i budowlane

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI IŁÓW - ETAP II - dz. ewid. nr: 42/2, obręb: 0020 – Iłów Wieś, gmina Iłów, powiat sochaczewski, województwo mazowieckie.
ADRES INWESTYCJI : IŁÓW - dz. ewid. nr: 42/2, obręb: 0020 – Iłów Wieś, gmina Iłów, powiat sochaczewski, województwo mazowieckie.
INWESTOR : GMINA IŁÓW.
ADRES INWESTORA : 96 – 520 IŁÓW, UL. PŁOCKA 2.
BRANŻA : BUDOWLANO - INSTALACYJNA. CPV - 45252100-9 - Zakłady oczyszczania ścieków. CPV - 45232421-9 - Roboty w zakresie oczyszczania ścieków. CPV - 45252130-8 - Wyposażenie zakładów oczyszczania ścieków. CPV-45453000-7- Roboty remontowe i renowacyjne.

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : MGR INŻ. ADAM JANIĄK

DATA OPRACOWANIA : 24-06-2022r

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
24-06-2022r

Data zatwierdzenia

Projektowana Przebudowa z rozbudową oczyszczalni ścieków w Iłowie ma na celu zwiększenie przepustowości oczyszczalni z obecnych 240 m³/d do 520 m³/d, jak również modernizację eksploatowanych od 18 lat instalacji.

Oczyszczalnia posiada pozwolenie wodnoprawne nr RŚB. 6341.14.2012 z dnia 20.12.2012r, wydane przez Starostwo Powiatowe w Sochaczewie. Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym oczyszczalnia odprowadza ścieki do rzeki Jeżówka.

Istniejąca oczyszczalnia ścieków składa się z następujących obiektów: punktu zlewnego ścieków dowożonych, pompowni ścieków surowych, instalacji oczyszczania mechanicznego, reaktora biologicznego SBR, instalacji odwadniania osadu z prasą taśmową. Przepustowość – 240 m³/d.

Na terenie oczyszczalni znajduje się budynek techniczno - socjalny (Ob. nr 7), w którym znajdują się: rozdzielnia główna i system sterowania i kontroli prac oczyszczalni oraz instalacja odwadniania osadu i oczyszczania mechanicznego. Komunikację wewnętrzną stanowią drogi i place manewrowe - postojowe o nawierzchni z kostki betonowej. Oczyszczalnia jest ogrodzona. Na terenie oczyszczalni w granicach opracowania rosną drzewka i krzewy.

Powierzchnia działki 42/2 zajmowanej przez oczyszczalnię wynosi - 7450 m²

Istniejąca oczyszczalnia:

- Budynek socjalno -techniczny z wiatą - 131 m²
- Reaktor biologiczny - 348 m²
- Pompownia ścieków surowych - 2,8 m²
- Pomiar ścieków - 2,8 m²
- Drogi i chodniki - 488,6 m²
- Istniejący budynek gospodarczy przeznaczony do rozbiórki - 13,83 m²
- Zieleń - 6 463,17 m²
- Razem - 7 450,00 m²

Oczyszczalnia ścieków w miejscowości Iłów pracuje w chwili obecnej w oparciu o następujący układ technologiczny:

stacja zlewna ścieków dowożonych;

przepompownia ścieków surowych;

oczyszczanie mechaniczne – siła i piaskownik;

oczyszczanie biologiczne – reaktor SBR;

prasa taśmowa wraz z przenośnikiem osadu;

pomiar ścieków oczyszczonych;

Wylot ścieków oczyszczonych do odbiornika – rzeka Jeżówka.

Ścieki z sieci dopływają grawitacyjnie kolektorem do istniejącej przepompowni ścieków surowych, gdzie następnie tłoczone są do mechanicznego oczyszczania – siła i piaskownik. Ścieki następnie kierowane są do reaktora biologicznego typu SBR (z podziałem na dwa ciągi). Ścieki po napowietrzaniu i sedymentacji w reaktorach SBR odprowadzane są do komory odpływowej i dalej do odbiornika, którym jest rzeka Jeżówka. Osad nadmierny w chwili obecnej jest odprowadzany z dna dwóch komór reaktora SBR i odwadniany na prasie taśmowej. Po odwodnieniu osad składowany jest w wydzielonym miejscu i wykorzystywany rolniczo.

Istniejąca oczyszczalnia ścieków pozwala na oczyszczanie ścieków do wymaganych przepisami prawa parametrów, jednakże konieczna jest jej rozbudowa umożliwiająca zwiększenie odbioru ścieków komunalnych i ich prawidłowe oczyszczenie. Gospodarka osadowa również wymaga przebudowy wraz z rozbudową z uwzględnieniem podjęcia procesu higienizacji osadów. Brak systematyki w odwadnianiu powstających osadów ściekowych powoduje poważne problemy technologiczne, zapachowe i wizualne.

W związku z powyższym Inwestor podjął decyzję o konieczności rozwiązania problemu gospodarki osadowej na terenie gminnej oczyszczalni ścieków.

Inwestycja pod nazwą „Przebudowa z rozbudową oczyszczalni ścieków w miejscowości Iłów” pozwoli zrealizować założony cel.

Rozbudowie wraz z przebudową podlega ciąg technologiczny oczyszczania ścieków komunalnych oraz ciąg technologiczny odwadniania i higienizacji osadów ściekowych.

Niniejsza inwestycja podyktowana została znacznym wyeksploatowaniem istniejących urządzeń, zwiększoną ilością dopływających do oczyszczalni ścieków z sieci oraz perspektywą rozbudowy sieci kanalizacyjnej dla gminy Iłów. Celem zadania jest przede wszystkim poprawa parametrów ścieków oczyszczonych na wylocie do odbiornika oraz zwiększenie efektywności odwadniania i higienizacji w zakresie gospodarki osadowej. Wymiana urządzeń, montaż nowych instalacji dla ciągu technologicznego oczyszczania ścieków oraz odwadniania i higienizacji osadów ściekowych zwiększyć ma niezawodność całego układu. Prowadzenie lepszego procesu odwadniania osadu daje efekt znacznej redukcji zawartości wody w osadach, co drastycznie przekłada się na zmniejszenie ich objętości oraz utratę płynności. Osad po procesie odwadniania przyjmuje formę stałą a swoją konsystencją przypomina „wilgotną glebę”. Wprowadzenie do procesu technologicznego przeróbki osadu wapnowania, doprowadzi do uzyskania takiego produktu, który ze względu na swoje właściwości będzie mógł być wykorzystany w rolnictwie, przy zachowaniu odpowiednich norm i przepisów prawa.

W ramach dokumentacji technicznej na terenie oczyszczalni ścieków w projektowanym budynku odwadniania osadu projektuje się:

montaż nowej stacji zlewniej ścieków dowożonych;

budowę zbiornika ścieków dowożonych (zbiornika uśredniającego) wraz z urządzeniem napowietrzającym;

budowę nowej przepompowni ścieków surowych w podziale na komorę mokrą wraz z kratą kosztową oraz komorę zasuw;

przebudowa istniejącego bioreaktora na układ przepływowy z niskoobciążonym osadem czynnym;

przebudowa i rozbudowa pomostów eksploatacyjnych na istniejącym bioreaktorze;

montaż nowych rotorów napowietrzających;

budowa komory beztlenowej w podziale na dwa ciągi wraz z montażem mieszadeł;

budowa osadnika wtórnego;

budowa przepompowni osadu recykulowanego w podziale na komorę mokrą oraz komorę zasuw;

budowa wiaty na osad odwodniony;

przebudowa instalacji układu mechanicznego oczyszczania ścieków:

montaż nowego sitopiaskownika;

przebudowa instalacji doprowadzających ścieki do sitopiaskownika;

przebudowa instalacji odprowadzających ścieki z sitopiaskownika;

przebudowa instalacji obejścia sitopiaskownika;

przebudowę instalacji układu mechanicznego odwadniania osadu:

montaż dwugłowicowej prasy śrubowo-talerzowej z flokulatorem;

montaż pompy ślimakowej nadawy osadu;

montaż instalacji przygotowania i dozowania polielektrolitu;

montaż przenośnika ślimakowego osadu;

montaż instalacji higienizacji osadu:

montaż silosu wapna 5 m³;

montaż przenośnika dozującego wapno;

budowa sieci międzyobiektowych.

Kompletna dokumentacja techniczna obejmuje również branżę konstrukcyjno-budowlaną, elektryczną wraz z aparaturą kontrolno-pomiarową i automatyką (AKPiA).

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

W ramach rozbudowy i przebudowy oczyszczalni powstaną następujące obiekty:

- stacja zlewczą ścieków dowożonych - 6,6 m²
- pompownia ścieków surowych komora mokra wraz z komorą zasuw - 12,7 m²
- komora beztlenowa - 24,3 m²
- pompownia osadu recyrkulowanego wraz z komorą zasuw - 10,4 m²
- studnie rewizyjno -przepływowe - 2,4 m²
- osadnik wtórny - 74,0 m²
- silos wapna - 3,15 m²
- zbiornik ścieków dowożonych - 35,2 m²
- komora zasuw - 1,2 m²
- wiata na osad odwodniony - 336,96 m²
- chodniki, drogi - 700,5 m²
- Łącznie po rozbudowie i przebudowie:
Budynki i obiekty technologiczne - 988,61 m²
Drogi i chodniki - 1189,10 m²
Tereny zielone zajmować będą - 5280,85 m²

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ŁŁÓW - ETAP II - dz. ewid. nr: 42/2, obręb: 0020 – Łłw Wieś, gmina Łłw, powiat sochaczewski, województwo mazowieckie - TECHNOLOGIA - OBIEKTY PROJEKTOWANE, (obiekt nr 4,5,10,12,13,14 i w obiektach nr 7, 9,16). CPV - 45252100-9 - Zakłady oczyszczania ścieków. CPV - 45232421-9 - Roboty w zakresie oczyszczania ścieków. CPV - 45252130-8 - Wyposażenie zakładów oczyszczania ścieków. CPV - 45252127-4 - Instalacje uzdatniania wody ściekowej. Uwaga: Zaproponowane materiały, produkty i urządzenia można zastąpić innymi, które są tożsame pod kątem jakości, parametrów, specyfikacji w stosunku do zaproponowanych w niniejszym opracowaniu, innymi o identycznych parametrach technicznych wykonanych wg obowiązujących Polskich Norm, posiadających wszystkie niezbędne certyfikaty i atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie wymaganych Polskim Prawem. Zamiana wymaga jednak wcześniejszego uzgodnienia z biurem projektowym i Inwestorem.					
1		1). ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE PRZED WYKONANIEM N/W ZADAŃ TECHNOLOGICZNYCH: 2). PRZEPOMPOWNA ŚCIEKÓW SUROWYCH, (obiekt nr. 4,5), 3). BIOREAKTOR - PRZEBUDOWA, (obiekt nr. 9), 4). BIOREAKTOR - KOMORY BEZTLENOWE, (obiekt nr. 10), 5). OSADNIK WTÓRNY, (obiekt nr. 12), 6). PRZEPOMPOWNA OSADU RECYRKULOWANEGO, (obiekt nr. 13,14), 7). PRZEBUDOWA INSTALACJI UKŁADU MECHANICZNEGO OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW - MONTAŻ NOWEGO SITOPIASKOWNIKA, (w obiekcie nr 7) 8). PRZEBUDOWA INSTALACJI UKŁADU MECHANICZNEGO ODWADNIANIA OSADU-MONTAŻ DWUGŁOWICOWEJ PRASY ŚRUBOWO-TALERZOWEJ Z FLOKULATOREM,MONTAŻ POMPY ŚLIMAKOWEJ NADAWY OSADU, MONTAŻ INSTALACJI PRZYGOTOWANIA I DOZOWANIA POLIELEKTROLITU, MONTAŻ PRZENOŚNIKA ŚLIMAKOWEGO OSADU, (w obiektach nr 7,16) 9). MONTAŻ INSTALACJI WAPNOWANIA OSADU - MONTAŻ SIŁOSU WAPNA 5 M3, MONTAŻ PRZENOŚNIKA DOZUJĄCEGO WAPNO, (obiekt nr 8), 10). DOJAZDY I DOJŚCIA DO OBIEKTÓW, OPASKI WOKÓŁ OBIEKTÓW, REKULTYWACJA TERENÓW ZIELONYCH. 11). ROZBIÓRKI ZBĘDNYCH OBIEKTÓW KUBATUROWYCH. CPV-45100000-8- Przygotowanie terenu pod budowę. CPV-45262100-2- Roboty przy wznoszeniu rusztowań. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV-45110000-1- Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne.			
1	STWiOR - d.1 01 analiza indywidualna na podstawie wizji na budowie i ustaleń z Inwestorem	Dla danej części zadania: Przejęcie, zagospodarowanie i przygotowanie danego fragmentu placu budowy (przebudowy) obiektu, (ustanowienie kierownika i robót, prowadzenie dziennika budowy, wykonanie innych niezbędnych zabezpieczeń wraz z wygradzeniem terenu, oznakowanie robót w tablice informacyjno-ostrzegawcze,uzbrojenie budowy w media od wskazanych przez Inwestora punktów poboru, wykonanie zaplecza socjalnego, zorganizowanie dojazdu na teren budowy dla maszyn i pojazdów transportowych itp. Uwaga: Nadrzędnym wymogiem przy przebudowie i rozbudowie istniejącej oczyszczalni ścieków jest takie wykonywanie prac budowlanych i rozruchowych, aby czynna oczyszczalnia ścieków zachowała ciągłość pracy tj. w sposób ciągły był prowadzony proces oczyszczania ścieków. W ściśle określonych przypadkach wynikających z włączeń nowych odcinków do istniejących instalacji Inwestor może dopuścić do kilkugodzinnych przerw. Zawsze jednak musi się to odbywać w terminach uzgodnionych z Inwestorem. 10	kpl		
			kpl	10.000	
				RAZEM	10.000
2	STWiOR - d.1 01 analiza indywidualna na podstawie wizji na budowie i ustaleń z Inwestorem	Roboty przygotowawcze przed rozpoczęciem robót budowlanych na działkach obiektu: 1) - zabezpieczenie istniejącej zieleni w obrębie placu budowy i dróg dojazdowych, 2) - na czas prowadzonych prac budowlanych odpowiednie oznaczenie, zabezpieczenie, a po ich ukończeniu ponowne oznaczenie i udostępnienie znajdujących się w obrębie prac budowlanych instalacji naziemnych i podziemnych. 10	kpl		
			kpl	10.000	
				RAZEM	10.000
2		2). PRZEPOMPOWNA ŚCIEKÓW SUROWYCH - KOMORA MOKRA ORAZ KOMORA ZASUW, (obiekt nr. 4,5) ROBOTY KONSTRUKCYJNE I WYKOŃCZENIOWE. CPV-45110000-1- Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne. CPV-45262400-5-Wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-4526235-9- Betonowanie bez zbrojenia. CPV-45262311-4- Betonowanie konstrukcji. CPV-45262310-7- Zbrojenie. CPV-45320000-6- Roboty izolacyjne. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.			
2.1					
3	KNR 2-01 d.2. 0122-01 1 STWiOR - 02	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie równinnym i nizinnym - pomiary przy wytyczaniu i wykonywaniu konstrukcji przepompowni ścieków surowych, (obiekt nr 4,5), (R - wsp. 3,0). <wg poz. robót ziemnych>poz.4+poz.5+poz.6+poz.7	m ³		
			m ³	230.272	
				RAZEM	230.272
4	KNR 2-01 d.2. 0239-01 1 STWiOR - 02	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl. do 1 km lub na odkład; grunt kat. I-II - zebranie humusu, gr 20cm do ponownego wykorzystania na tereny zielone, (doliczono wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów).W trakcie realizacji wykopów w bezpośredniej bliskości kabli roboty prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Policzone 95% wykopów sprzętem mechanicznym.	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		<zebranie humusu pod zbiorniki przepompowni> $0.2*[(3.14*3.3*0.5*3.3*0.5)+(3.14*2.3*0.5*2.3*0.5)+(1.0*3.3)]*1.15*95\%$	m ³	3.496	
				RAZEM	3.496
5	KNR 2-01 d.2. 0301-01 1 STWiOR - 02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat. gr. I-II) - zebranie humusu, gr 20cm do ponownego wykorzystania na tereny zielone, (doliczono wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów). Policzono 5% wykopów ręcznie. 5%*poz.4/0.95	m ³		
			m ³	0.184	
				RAZEM	0.184
6	KNR 2-01 d.2. 0207-02 1 STWiOR - 02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki do 1.20 m3 w gr. kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - wykopy fundamentowe, wg rysunków projektowych (przyjęto 95% całości robót ziemnych oraz wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów). Układ warstw geologicznych na podstawie badań geotechnicznych. Gdy nasypy niekontrolowane będą występować poniżej poziomu posadowienia należy dokonać wymiany na zagęszczony piasek do stopnia zagęszczania $Is = 0.97$ lub na piasek stabilizowany cementem lub chudym betonem, wybór wg zaleceń projektanta. Przewody istniejącego uzbrojenia podziemnego zabezpieczyć w wykopie na czas prowadzonych robót przez podwieszenie lub podparcie. Grunt (podłoże) w wykopie musi być odebrany przez uprawnionego geologa lub geotechnika. Wykop należy systematycznie odwadniać, aby nie dopuścić do rozmięknienia i rozluźnienia podłoża. <wykopy pod zbiornik przepompowni - komora mokra> $(73.3-68.4+0.4+0.2+0.1)*(3.3+1.0*2)*(3.3+1.0*2)*1.15*95\%$ <wykopy pod zbiornik przepompowni - komora zasuw> $(73.3-71.1+0.3+0.2+0.1)*(2.3+1.0*2)*(2.3+1.0*2)*1.15*95\%$	m ³		
			m ³	171.855	
			m ³	43.407	
				RAZEM	215.262
7	KNR 2-01 d.2. 0301-02 1 STWiOR - 02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi (kat. gr. III) - (przyjęto 5% dokopów z całości robót ziemnych oraz wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów). 5%*poz.6/0.95	m ³		
			m ³	11.330	
				RAZEM	11.330
8	KNR 9-06 d.2. 0103-02 1 STWiOR - 02	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z grodzic np. G-U wibromłotem lub metodą wciskania; głębokość wbicia do 6 m, grunt kat. III - zabezpieczanie wykopu, (S - wsp. - 0,5). Wykopy zabezpieczyć przed napływem wody gruntowej ścianami szczelnymi spełniającymi funkcję pionowej przegrody przeciwfiltracyjnej. $\{(3.3+1.0*2)*4+(2.3+1.0*2)+(2.3+1.0*2)*2\}*1.1$	m		
			m	35.310	
				RAZEM	35.310
9	KNR 9-06 d.2. 0104-02 1 STWiOR - 02	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z grodzic np. G-U wibromłotem lub metodą wciskania; głębokość wbicia do 6 m, grunt kat. III - zabezpieczanie wykopu, (S - wsp. - 0,1). poz.8	m		
			m	35.310	
				RAZEM	35.310
10	KNR 2-01 d.2. 0607-02 1 STWiOR - 02	Igłofiltr o śr. do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok. do 6 m. Podczas robót fundamentowych, robót betoniarских, izolacyjnych lustro wody gruntowej należy obniżyć (poniżej poziomu posadowienia obiektów) np. za pomocą igłofiltrów. M (igłofiltr - igły) - wsp. 10,0. S - wsp. 10, (bez samochodu skrzyniowego). poz.8	szt.		
			szt.	35.310	
				RAZEM	35.310
11	kalk. własna d.2. STWiOR - 02 1	Opłata za badanie geologiczne gruntów po wykonaniu wykopów. 1	kpl		
			kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
12	KNR 2-01 d.2. 0214-04 1 STWiOR - 02	Nakłady uzupełn. za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV - na dalsze przyjęte 10km, (policzono wywóz 50% gruntu z wykopów jako nieprzydatnych do zasypek, pozostałe 50% do wykorzystania) Krotność = 20 (poz.6+poz.7)*50%	m ³		
			m ³	113.296	
				RAZEM	113.296
13	STWiOR - d.2. 02 1 kalk. własna	Koszt utylizacji nadmiaru ziemi z wykopów. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu dokumentu stwierdzającego wywiezienie ziemi na wysypisko odpadów lub przekazanie materiału do recyklingu. Firma prowadząca wykopy we własnym zakresie ustala odbiorcę ziemi. poz.12	m ³		
			m ³	113.296	
				RAZEM	113.296

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	elem.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	STWiOR - d.2. 06 1 kalk. własna na podstawie technologii danego sys- temu uszczelnia- nia	Dopłata za wykonanie rur przepustowych i uszczelnienia przejść instalacji przez przegrody budowlane. Wszystkie przejścia rurociągów przez posadzki, ściany, zgłębienia technologiczne należy wykonać jako przejścia szczelne tańcuchowe, chemoodporne lub równoważne.	kpl		
		<otwory (3 x PE fi 110)*2+PCV fi 160+PE fi 160+PCV fi 250+PE fi 140>6+4	kpl	10.000	
				RAZEM	10.000
22	kalk. własna d.2. na podstawie 1 technologii danego sys- temu uszczelnia- nia STWiOR - 06	Dopłata za wykonanie od wewnątrz zabezpieczenia kwasoodpornego komór przepompowni. Ze względu na dużą agresywność ścieków należy liczyć się z bardzo silnym oddziaływaniem środowiska kwasowego pomimo obojętnego odczynu samych ścieków. Zaprojektowano ochronę powłoką tiksotropową kompozycją polimerowo-silkatową. Materiał przygotowany zgodnie z instrukcją producenta. Nakładany ręcznie pacą lub natryskiem bezpowietrznym. Zalecana grubość powłoki 4mm musi być spełniona w każdym miejscu. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. <dopłata za wykonanie od wewnątrz zabezpieczenia kwasoodpornego komór przepompowni - komora mokra>(4.8*2*3.14*3.0*0.5+3.14*3.0*0.5*3.0*0.5*2)*1.05-(0.7*0.6*3<szt>+1.5*1.5*1<szt>)<otwory montażowe> <dopłata za wykonanie od wewnątrz zabezpieczenia kwasoodpornego komór przepompowni - komora zasuw>(2.25*2*3.14*2.0*0.5+3.14*2.0*0.5*2.0*0.5*2)*1.05-3.14*0.6*0.5*0.6*0.5*1<szt><otwór montażowy>	m ²		
			m ²	58.803	
			m ²	21.148	
				RAZEM	79.951
23	kalk. własna d.2. na podstawie 1 technologii danego sys- temu uszczelnia- nia STWiOR - 06	Dopłata za wykonanie zabezpieczenia zewnętrznej powierzchni płyt stropowych komór przepompowni (powłoka na powierzchni poziomej). Antypoślizgowa powłoka zabezpieczająca - wyprawa hybrydowa. Wyprawa składająca się z warstwy żywicy epoksydowej wg projektu lub równorzędnej oraz zasadniczej, wysoce chemoodpornej elastycznej membrany poliuretanowej wg projektu lub równorzędnej. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. <dopłata za wykonanie zabezpieczenia zewnętrznej powierzchni płyt stropowych komór przepompowni>{(3.14*3.3*0.5*3.3*0.5)+3.14*2.3*0.5*2.3*0.5}*1.1-((0.7*0.6*3<szt>+1.5*1.5*1<szt>)<otwory montażowe>+3.14*0.6*0.5*0.6*0.5*1<szt><otwór montażowy>}	m ²		
			m ²	10.179	
				RAZEM	10.179
24	KNR 2-02 d.2. 0603-09 1 STWiOR - 06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa - izolacja ścian zewnętrznych pionowych komór przepompowni poniżej gruntu - 3x izolacja zewnętrznych ścian zbiorników, powłokową wykonaną na podłożu oczyszczonym i zagruntowanym, - np. masa bitumiczna wg projektu lub równoważna. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. <izolacja ścian zewnętrznych pionowych komór przepompowni poniżej gruntu - komora mokra>(4.8-0.2)*2*3.14*3.3*0.5*1.05 <izolacja ścian zewnętrznych pionowych komór przepompowni poniżej gruntu - komora zasuw>(2.25-0.2)*2*3.14*2.3*0.5*1.05	m ²		
			m ²	50.048	
			m ²	15.545	
				RAZEM	65.593
25	KNR 2-02 d.2. 0603-10 1 STWiOR - 06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - druga i następna warstwa - izolacja ścian wewnętrznych pionowych komór przepompowni poniżej gruntu - 3x izolacja wewnętrznych ścian zbiorników, powłokową wykonaną na podłożu oczyszczonym i zagruntowanym, - np. masa bitumiczna wg projektu lub równoważna. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. Krotność = 2 poz.24	m ²		
			m ²	65.593	
				RAZEM	65.593
26	kalk. własna d.2. na podstawie 1 wytycznych projektowych STWiOR - 06	Próba szczelności na eksfiltrację i infiltrację zgodnie z normą PN-B-10702/1999 Wodociągi i kanalizacja. Zbiorniki oraz WTWiORB-M. Wymagania i badania przy odbiorze Po uzyskaniu przez beton pełnej wytrzymałości (min. 4 tygodnie). Próbę na eksfiltrację wody ze zbiornika wykonać przed obsypaniem ścian gruntem.	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
27	kalk. własna d.2. STWiOR - 1 02	Dowóz piasku zagęszczalnego na zasypki fundamentów. <sumaryczna ilość wykopów>poz.6+poz.7	m ³		
			m ³	226.592	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		<minus konstrukcje wbudowane - podkłady>-poz.14	m ³	-5.809	
		<minus konstrukcje wbudowane - podkład betonowy>-poz.16	m ³	-11.618	
		<minus konstrukcje wbudowane - objętość zewnętrzna komór>-(5.2*3.14*3.3*0.5*3.3*0.5+2.55*3.14*2.3*0.5*2.3*0.5)	m ³	-55.042	
		<minus grunt z wykopów>-(poz.6+poz.7)*50%	m ³	-113.296	
		<dowóz piasku zagęszczalnego na podłady piaszkowe>poz.14	m ³	5.809	
				RAZEM	46.636
28	KNR 2-01 d.2. 0230-01 analiza STWiOR - 02	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - przyjęto 85% całości robót i wsp. do S-5,0 za utrudnienia manewrowania sprzętem przy zasypkach - zasypki z dowożonego piasku zagęszczalnego i ziemi z wykopów.	m ³		
		<zасыpywanie wykopów spycharkami>poz.27-poz.14+(poz.6+poz.7)*50%< grunt z wykopów>	m ³	154.123	
				RAZEM	154.123
29	KNR 2-01 d.2. 0502-02 STWiOR - 02	Ręczne zасыpywanie wnek za ścianami budowli wodno-inżynierskich przy wys. nasypu do 4 m - kat. gr. III - przyjęto 15% całości robót - zasypki z dowożonego piasku zagęszczalnego i ziemi z wykopów.	m ³		
		15%*poz.28/0.85	m ³	27.198	
				RAZEM	27.198
30	KNR 2-01 d.2. 0235-02 STWiOR - 02	Formowanie i zасыzczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. II-IV. Wskaźnik zасыczenia Js = 0.96 - wbudowanie humusu i ziemi z wykopów wokół zbiorników przepompowni.	m ³		
		<wbudowanie humusu i ziemi z wykopów wokół zbiorników przepompowni> poz.4+poz.5	m ³	3.680	
				RAZEM	3.680
31	KNR 2-01 d.2. 0236-01 STWiOR - 02	Zасыczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sykie kat. I-III - do wskaźnika Is -1,0, zgodnie z PN-S-02205, PN-99/B-06050,(wsp. do R i S- 1,29 z tabl. 9907- Roboty zmechanizowane) - zasypki z dowożonego pospółki lub piasku zagęszczalnego. Ściany zасыpywać i zасыzczać mechanicznie warstwami co 30 cm.	m ³		
		poz.28+poz.29+poz.30	m ³	185.001	
				RAZEM	185.001
32	kalk. własna d.2. na podstawie 1 wytycznych projektowych STWiOR - 02	Oplata za badanie zасыczenia zasypek konstrukcji ziemnych, zgodnie z zaleceniami projektowymi i wymogami stosownych norm i przedstawienie wyników badań Inwestorowi.	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
2.2		WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE KOMÓR PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SUROWYCH. CPV - 45252130-8 - Wyposażenie zakładów oczyszczania ścieków. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV- 45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.			
33	KNR-W 7-04 d.2. 0502-01 analiza STWiOR - 07	Zespół urządzeń zblokowanych Oczyszczalni Ścieków (O.Ś.) - kompletna dostawa wraz z montażem. Komplet urządzeń PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SUROWYCH. Wyposażenie technologiczne zestawu pompowni - komora mokra: - krata koszowa z wyciągarką elektryczną na dopływie ścieków z kanalizacji sieciowej o średnicy DN 250 mm. Krata koszowa posiada automatyczne zamknięcie dopływu. Podczas podnoszenia kraty następuje automatyczne zamknięcie kanału doprowadzającego ścieki surowe. Krata koszowa oraz automatyczne zamknięcie są produkowane z nierdzewnej stali AISI 304. Konstrukcja nośna wykonana jest ze stali czarnej cynkowanej. Parametry charakterystyczne dla kraty: prześwit kraty: 25 mm, materiał: stal nierdzewna AISI 304, moc 0,7kW, 400V, nośność wciągarki - 500kg. Poziom ścieków sygnalizowany poprzez instalację pływaków. - pompy zasilalne 2 + 1, o przewodnicach dwururowych, o parametrami nie gorszymi niż określone w projekcie, systemem prowadnic opuszczania pomp ze stal nierdzewnej AISI 304, każda długości ~4,7m, - pion i rurociągi tłoczne PE100 DN 110 SDR17 - kpl, zasuw regulacji dopływu ścieków ze zbiornika ścieków dowożonych - 1szt, - obrotowy żuraw z ręcznym kołowrotkiem i nierdzewną liną wyciągową do wyciągania pomp. Materiał: stal cynkowana ogniowo - 1szt, sonda hydrostatyczna, - kontener na skratki Wyposażenie technologiczne zestawu pompowni - komora zasuw: - zawór zwrotny kulowy DN 100 - 3 szt, - zasuw nożowa DN 100 - 3 szt., rurociągi tłoczne PE100 DN 110 SDR17 - kpl, oświetlenie komory - kpl. Wyposażenie można mocować do konstrukcji komór kotwami rozporowymi osadzonymi w otworach nie przekraczających połowy grubości wierconego elementu lub kotwami wlejanymi (rozwiązanie zalecane).	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3		3). BIOREAKTOR, (obiekt nr.9),			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3.1		PRZEBUDOWA TECHNOLOGICZNA ISTNIEJĄCEGO BIOREAKTORA. CPV - 45252130-8 - Wyposażenie zakładów oczyszczania ścieków. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.			
34	KNR-W 7-04 d.3. 0306-01 analiza STWiOR - 07	Przelewy stalowe. Masa do 1.0 t. Montaż sposobem półmechanicznym - kompletna dostawa wraz z montażem - urządzenia przebudowy istniejącego BIOREAKTORA. R - wsp. 10,0. Przebudowa bioreaktora na układ przepływowy z niskoobciążonym osadem czynnym. Istniejący bioreaktor posiada dwie niezależnie pracujące komory. W ramach zadania inwestycyjnego projektuje się w zakresie przebudowy technologii: - zamknięcie na stałe istniejących odpływów osadu nadmiernego, - zamknięcie na stałe istniejących odpływów z komory rozdziału na poszczególne ciągi oczyszczania ścieków, zamknięcie na stałe istniejących odpływów ścieków oczyszczonych z komory odpływu, - wykonanie przelewów regulowanych z napędami elektrycznymi dla każdej komory cyrkulacyjnej na odpływie do komory odpływowej o wymiarach 500 mm, napęd 0,09kW, zakres regulacji 150 mm, - montaż zastawek na przepływie z komory rozdziału do komór beztlenowych o wymiarze 200 mm – 2 szt., - montaż sond stężenia tlenu – 2 szt., - montaż sond mętności (stężenia osadu) – 2 szt., - wykonanie koryt przepływowych ze stali nierdzewnej z komory rozdziału do komór beztlenowych o wymiarze 200 mm x 250 mm o długości ok. 1,3 m z blachy o grubości 6 mm, Stal 1.4301, AISI 304 – 2 szt., - wykonanie koryt przepływowych ze stali nierdzewnej z komór beztlenowych do komór cyrkulacji o wymiarze 500 mm x 300 mm o długości ok. 1,5 m z blachy o grubości 6 mm, Stal 1.4301, AISI 304 – 2 szt., - wypłycenie komory odpływu ścieków po biologicznym oczyszczaniu.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
35	KNR-W 7-04 d.3. 0314-02 analiza STWiOR - 07	Aeratory. Montaż sposobem półmechanicznym - kompletna dostawa wraz z montażem. Komplet urządzeń przebudowy istniejącego BIOREAKTORA. Montaż w bioreaktorze 4 areatorów o średnicy DN 850 mm, o długości L=2,0 m, wydajność tlenowa w ściekach – 9 kg O ₂ /h, moc napędu – 7,5 kW. Wykonanie stal zwykła cynkowana ogniowo, pokryta powłoką epoksydowo-bitumiczną, oparty na dwóch łożyskach, ze sprzęgłem elastycznym, konstrukcja wsporcza AISI 304.	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
3.2		BIOREAKTOR - DWA ŻELBETOWE POMOSTY WRAZ POMOSTEM STALOWYM, (obiekt nr 9). CPV- 45262400-5-Wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-4526235-9- Betonowanie bez zbrojenia. CPV-45262311-4- Betonowanie konstrukcji. CPV- 45262310-7- Zbrojenie. CPV-45320000-6- Roboty izolacyjne. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.			
36	NNRNKB d.3. 202 0268a-2 02 STWiOR - 03	(z.V) Stropy w desk. systemowym - transp. elem. deskow. żurawiem, betonow. za pom. pompy do betonu na samochód. - pł. gr. 10cm i pow. między belkami lub ścian. do 10 m ² - płyty żelbetowe P1, P2, gr 25cm, pomosty na bioreaktorze, wylewane na mokro na placu budowy z betonu klasy C30/37 w klasie ekspozycji XA1, zbrojony stalą (#) A-IIIIN, wg rysunków konstrukcyjnych. W płytach osadzić ceowniki 45x45x5 mm, L=60cm, oparcie krat, wg rysunków konstrukcyjnych. <płyty żelbetowe P1, P2, gr 25cm, pomosty na bioreaktorze>8.65*1.8*1.02< płyta P-1>+8.65*1.0*1.02<płyta P-2>	m ²		
			m ²	24.704	
				RAZEM	24.704
37	NNRNKB d.3. 202 0268a-2 04 STWiOR - 03	(z.V) Stropy w desk. systemowym- transp. elem. deskow. żurawiem, betonow. za pom. pompy do betonu na samochód. - dod. za każdy nast. 1 cm grub. płyty (do 25cm) - płyty żelbetowe P1, P2, gr 25cm, pomosty na bioreaktorze, wylewane na mokro na placu budowy z betonu klasy C30/37 w klasie ekspozycji XA1, zbrojony stalą (#) A-IIIIN, wg rysunków konstrukcyjnych. W płytach osadzić ceowniki 45x45x5 mm, L=60cm, oparcie krat, wg rysunków konstrukcyjnych. Krotność = 15 poz.36	m ²		
			m ²	24.704	
				RAZEM	24.704
38	kalk. własna d.3. na podstawie 2 wytycznych projektowych STWiOR - 03	Dopłata za dodatkową konstrukcję wsporczą szalunków płyt nad zbiornikami bioreaktora.	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
39	KNR 2-02 d.3. 0290-02 2 STWiOR - 03	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - zbrojenie płyt żelbetowych P1, P2, gr 25cm, pomosty na bioreaktorze - stal konstrukcyjna (#) A-IIIIN. Grubość otuliny prętów zbrojeniowych powinna być nie mniejsza niż 50mm. Przyjęto w kosztorysie 5% dodatku na ubytki zbrojenia konstrukcyjnego, na stal montażową i pomocniczą. <zbrojenie płyt żelbetowych P1, P2, gr 25cm, pomosty na bioreaktorze> (304.0+171.0)*105%*0.001	t		
			t	0.499	
				RAZEM	0.499

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
40 d.3. 2	kalk. własna na podstawie technologii danego systemu uszczelniania STWiOR - 06	Dopłata za wykonanie od spodu zabezpieczenia kwasoodpornego płyt pomostowych P1 i P2. Ze względu na dużą agresywność ścieków należy liczyć się z bardzo silnym oddziaływaniem środowiska kwasowego pomimo obojętnego odczynu samych ścieków. Zaprojektowano ochronę powłoką tikotropową epoksydową polimerowo-silkatową. Materiał przygotowany zgodnie z instrukcją producenta. Nakładany ręcznie pacą lub natryskiem bezpowietrznym. Zalecana grubość powłoki 4mm musi być spełniona w każdym miejscu. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta.. $\text{<dopłata za wykonanie od spodu zabezpieczenia kwasoodpornego płyt pomostowych P1 i P2>} = \{(8.65-0.25 * 2-0.35) * (1.8+0.25 * 2+1.0+0.25 * 2)+0.25 * (1.8+1.0) * 2\} * 1.02$	m ² m ²	 31.661	
				RAZEM	31.661
41 d.3. 2	kalk. własna na podstawie technologii danego systemu uszczelniania STWiOR - 06	Dopłata za wykonanie zabezpieczenia na wierzchu powierzchni płyt pomostowych P1 i P2, (powłoka na powierzchni poziomej). Antypoślizgowa powłoka zabezpieczająca - wyprawa hybrydowa. Wyprawa składająca się z warstwy żywicy epoksydowej wg projektu lub równorzędnej oraz zasadniczej, wysoko chemo odpornej elastycznej membrany poliuretanowej wg projektu lub równorzędną. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta.. $\text{<dopłata za wykonanie zabezpieczenia na wierzchu powierzchni płyt pomostowych P1 i P2>} = 8.65 * (1.8+1.0) * 1.02$	m ² m ²	 24.704	
				RAZEM	24.704
42 d.3. 2	KNR 2-05 0210-01 analogia STWiOR - 05	Kładki dla pieszych - pomosty stalowe technologiczne na bioreaktorze, umożliwiające wejście na pomosty żelbetowe. Krata pomostowa 1000x1000x35mm, na konstrukcji z ceowników C220 i kątowników L 75x75x9mm.Połączenia spawane, elementy pomostów ocynkowane, malowane wg projektu, mocowane do konstrukcji zbiorników za pomocą śrub rozporowych SŁR - M16. Balustrady ochronne stal R35, ocynk, mocowane do konstrukcji zbiorników za pomocą śrub rozporowych SŁR - M10. Szczegóły wg rysunków konstrukcyjnych. $\text{<pomosty stalowe technologiczne na bioreaktorze>} = (464.80+439.32) * 105 \% * 0.001$	t t	 0.949	
				RAZEM	0.949
4 4.1		4). BIOREAKTOR - KOMORY BEZTLENOWE, (obiekt nr. 10), ROBOTY KONSTRUKCYJNE I WYKOŃCZENIOWE. CPV-45110000-1- Roboty w zakresie burzenia i rozbioru obiektów budowlanych, roboty ziemne. CPV-45262400-5-Wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-4526235-9- Betonowanie bez zbrojenia. CPV-45262311-4- Betonowanie konstrukcji. CPV-45262310-7- Zbrojenie. CPV-45320000-6- Roboty izolacyjne. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.			
43 d.4. 1	KNR 2-01 0122-01 STWiOR - 02	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie równinnym i nizinny - pomiary przy wytaczaniu i wykonywaniu konstrukcji komór beztlenowych (obiekt nr 10), (R - wsp. 3,0). $\text{<wg poz. robót ziemnych>} = \text{poz.44+poz.45+poz.46+poz.48+poz.49}$	m ³ m ³	 75.900	
				RAZEM	75.900
44 d.4. 1	KNR 2-01 0239-01 STWiOR - 02	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łożki 1.25 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl. do 1 km lub na odkład; grunt kat. I-II - zebranie humusu, gr 20cm do ponownego wykorzystania na tereny zielone, (doliczono wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów).W trakcie realizacji wykopów w bezpośredniej bliskości kabli roboty prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Policzone 95% wykopów sprzętem mechanicznym. $\text{<zebranie humusu pod komory beztlenowe>} = 0.2 * (8.0+0.6) * 8.0 * 1.15 * 95 \%$	m ³ m ³	 15.033	
				RAZEM	15.033
45 d.4. 1	KNR 2-01 0301-01 STWiOR - 02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat. gr. I-II) - zebranie humusu, gr 20cm do ponownego wykorzystania na tereny zielone, (doliczono wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów). Policzone 5% wykopów ręcznie. $5 \% * \text{poz.44}/0.95$	m ³ m ³	 0.791	
				RAZEM	0.791
46 d.4. 1	KNR 4-01 0104-02 analogia STWiOR - 02	Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów o głębokości do 1.5 m w gruncie kat. III - odkopywanie istniejących ścian bioreaktora celem nieuszkodzenia istniejących izolacji.. $\text{<odkopywanie istniejących ścian bioreaktora>} = (74.5-72.95+0.35-0.2) * 8.0 * 1.0 * 1.15$	m ³ m ³	 15.640	
				RAZEM	15.640

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
47 d.4. 1	kalk. własna na podstawie technologii danego sys- temu uszczelnia- nia STWiOR - 06	Naprawa okładziny i izolacji odkrytych ścian bioreaktora, wg ustaleń po odkry- ciu. Rodzaj materiałów i ich parametry wg wytycznych w projekcie i wg zasto- sowanej technologii producenta.	m ²		
		<naprawa okładziny i izolacji odkrytych ścian bioreaktora, wg ustaleń po odkry- ciu>(75.6-72.95)*8.0*1.15	m ²	24.380	
				RAZEM	24.380
48 d.4. 1	KNR 2-01 0207-02 STWiOR - 02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki do 1.20 m ³ w gr. kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odleg- łość do 1 km - wykopy fundamentowe, wg rysunków projektowych (przyjęto 95% całości robót ziemnych oraz wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów). Układ warstw geologicznych na podstawie badań geotechnicznych. Gdy nasypy niekontrolowane będą wystę- pować poniżej poziomu posadowienia należy dokonać wymiany na zagęszczo- ny piasek do stopnia zagęszczania $I_s = 0,97$ lub na piasek stabilizowany ce- mentem lub chudym betonem, wybór wg zaleceń projektanta. Przewody istnie- jącego uzbrojenia podziemnego zabezpieczyć w wykopie na czas prowadzo- nych robót przez podwieszenie lub podparcie. Grunt (podłoże) w wykopie musi być odebrany przez uprawnionego geologa lub geotechnika. Wykop należy systematycznie odwadniać, aby nie dopuścić do rozmięknienia i rozluźnienia podłoża. Uwaga; Ponieważ poziom posadowienia projektowanej komory jest wyższy od poziomu posadowienia istniejącego reaktora biologicznego, projektowany obiekt należy posadzić na warstwie betonu podkładowego o grubości około 55 cm. (jednakowy poziom spodu warstwy betonu podkładowego obu sąsiadu- jących obiektów). Szczegóły wg projektu. <wykopy pod komory beztlenowe>(73.3-72.95+0.35+0.55+0.1-0.2)*(8.0+0.2*2) *(3.6+0.2*2)*1.15*95%	m ³		
			m ³	42.214	
				RAZEM	42.214
49 d.4. 1	KNR 2-01 0301-02 STWiOR - 02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczy- mi (kat. gr. III) - (przyjęto 5% dokopów z całości robót ziemnych oraz wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samo- chodów). 5%*poz.48/0.95	m ³		
			m ³	2.222	
				RAZEM	2.222
50 d.4. 1	kalk. własna STWiOR - 02	Oplata za badanie geologiczne gruntów po wykonaniu wykopów.	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
51 d.4. 1	KNR 2-01 0214-04 STWiOR - 02	Nakłady uzupełn. za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samo- chodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV - na dalsze przyjęte 10km, (policzono wywóz 50% gruntu z wykopów jako nieprzy- datnych do zasypek, pozostałe 50% do wykorzystania) Krotność = 20 (poz.46+poz.48+poz.49)*50%	m ³		
			m ³	30.038	
				RAZEM	30.038
52 d.4. 1	STWiOR - 02 kalk. własna	Koszt utylizacji nadmiaru ziemi z wykopów. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu dokumentu stwierdzającego wywiezienie zie- mi na wysypisko odpadów lub przekazanie materiału do recyklingu. Firma pro- wadząca wykopy we własnym zakresie ustala odbiorcę ziemi. poz.51	m ³		
			m ³	30.038	
				RAZEM	30.038
53 d.4. 1	KNR 2-01 0605-01 ana- logia STWiOR - 02	Pompowanie oczyszczające przy śr. otw. 150-500 mm - odwadnianie wykopów. Warunki gruntowo-wodne określono na podstawie "Projektu geo- technicznego dla potrzeb posadowienia przebudowy oczyszczalni ścieków" wy- konanych przez uprawnionych geologów. Projekt geotechniczny stwierdził występowanie o charakterze zwierciadła swo- bodnego na głębokości 2,6÷2,8 m p. p. t. Nie wyklucza się, że po długotrwa- łych opadach deszczu lub roztopach w obrębie gruntów piaszczystych zalega- jących na gruntach spoistych okresowo mogą utrzymywać się wody infiltracyj- ne, a na stropie gruntów spoistych mogą pojawić się sączenia. 12	godz.		
			godz.	12.000	
				RAZEM	12.000
54 d.4. 1	KNR 2-02 1101-07 STWiOR - 02	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym - podsypka piaskowa gr 10cm, pod podkłady betonowe. Podsypkę należy zagęszczać me- chanicznie do stopnia min. $I_s = 0,97$. <pospółka lub piasek zagęszczalna na podsypkę>0.1*(8.0+0.2*2)*(3.6+0.2*2)* 1.05	m ³		
			m ³	3.528	
				RAZEM	3.528

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
55	KNR 2-01 d.4. 0236-01 1 STWiOR - 02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - do wskaźnika min. Is - 0,97, zgodnie z PN-S-02205, PN-99/B-06050,(wsp. do R i S- 1,29 z tabl. 9907-Roboty zmechanizowane) - podkłady z dowożonego piasku zagęszczalnego. poz.54	m ³ m ³	 3.528	 3.528
				RAZEM	3.528
56	KNR 2-02 d.4. 1101-01 1 STWiOR - 03	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym - podkład betonowy gr. ~55cm z betonu B-15 (C12/15), (ewentualna zmiana na B-10 (C8/10) po uzgodnieniu z projektantem) - warstwa betonu podkładowego o grubości około 55 cm, (jednakowy poziom spodu warstwy betonu podkładowego do poziomu sąsiadujących obiektów). Na warstwie chudego betonu należy wykonać izolację typu ciężkiego. <podkład betonowy gr. ~55cm z betonu B-15 (C12/15)>0.55*(8.0+0.2*2)*(3.6+0.2*2)*1.05	m ³ m ³	 19.404	 19.404
				RAZEM	19.404
57	KNR 2-02 d.4. 0602-09 1 STWiOR - 06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - gruntowanie pod izolację poziomą przeciwwodną na wierzchu podkładów betonowych pod komory beztlenowe, środkiem dobranym do zastosowanej papy termozgrzewalnej. <gruntowanie pod izolację poziomą przeciwwodną>poz.56/0.55	m ² m ²	 35.280	 35.280
				RAZEM	35.280
58	NNRNKB d.4. 202 0618-03 1 STWiOR - 06	(z.V) Izolacje przeciwwilgociowe z papy zgrzewalnej - wykonanie izolacji 2 x papa termozgrzewalna podkładowa wg wytycznych w projekcie na wierzchu podkładów betonowych pod komory beztlenowe. Krotność = 2 <izolacja 2 x papa termozgrzewalna podkładowa>poz.57	m ² m ²	 35.280	 35.280
				RAZEM	35.280
59	KNR-W 2-02 d.4. 0205-01 1 STWiOR - 03	Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu - płyta fundamentowa żelbetowa wylewana na mokro na placu budowy z betonu klasy C30/37 w klasie ekspozycji XA1, zbrojona stalą (#) A-IIIIN, wg rysunków konstrukcyjnych. Grubość płyty h=35cm, szczegóły wg projektu. Grubość otuliny prętów zbrojeniowych powinna być nie mniejsza niż 50mm. W płycie fundamentowej należy zabetonować bednarke odgromową i uziemiającą zgodnie z wytycznymi projektu branży elektrycznej. Z płyty wyprowadzić pręty „startowe” dla ścian bocznych. R,S - wsp. 10. M - wsp. 10 (bez betonu) <płyta fundamentowa żelbetowa, gr. h= 35cm>0.35*8.0*3.6*1.02	m ³ m ³	 10.282	 10.282
				RAZEM	10.282
60	NNRNKB d.4. 202 0266c- 01 1 STWiOR - 03	(z.V) Ściany o gr. 10 cm i wys. 3 m w deskow. systemowym - transp. elem. deskow. ręcznie, betonow. przy użyciu pompy do betonu na samochodzie - ściany komór beztlenowych, żelbetowe wylewane na mokro na placu budowy z betonu klasy C30/37 w klasie ekspozycji XA1, zbrojone stalą (#) A-IIIIN, wg rysunków konstrukcyjnych. Grubość ścian zewnętrznych h=35cm, wewnętrznej h=30cm, szczegóły wg projektu. Grubość otuliny prętów zbrojeniowych powinna być nie mniejsza niż 50mm. S - wsp. 10, (bez deskowania i środka transportowego) <ściany komór beztlenowych>2.65*(7.6+2.5)*2<ściany zewnętrzne, gr 35cm>-<minus otwory technologiczne>(0.5*0.3*2+0.2*0.25*2+3.14*0.1*0.1*2) <ściany komór beztlenowych>2.45*2.5<ściana wewnętrzna, gr 30cm>	m ² m ² m ²	 53.067 6.125	 53.067 6.125
				RAZEM	59.192
61	NNRNKB d.4. 202 0266c- 02 1 STWiOR - 03	(z.V) Ściany w deskow. systemowym - transp. elem. deskow. ręcznie, betonow. przy użyciu pompy do betonu na samochodzie dodatek za każdy następny 1 cm grubości - ściany komór beztlenowych żelbetowe wylewane na mokro na placu budowy z betonu klasy C30/37 w klasie ekspozycji XA1, zbrojone stalą (#) A-IIIIN, wg rysunków konstrukcyjnych. Grubość ścian zewnętrznych h=35cm, wewnętrznej h=30cm, szczegóły wg projektu. Grubość otuliny prętów zbrojeniowych powinna być nie mniejsza niż 50mm. S - wsp. 10, (bez deskowania) Krotność = 25 <ściany komór beztlenowych>2.65*(7.6+2.5)*2<ściany zewnętrzne, gr 35cm>-<minus otwory technologiczne>(0.5*0.3*2+0.2*0.25*2+3.14*0.1*0.1*2)	m ² m ²	 53.067	 53.067
				RAZEM	53.067
62	NNRNKB d.4. 202 0266c- 02 1 STWiOR - 03	(z.V) Ściany w deskow. systemowym - transp. elem. deskow. ręcznie, betonow. przy użyciu pompy do betonu na samochodzie dodatek za każdy następny 1 cm grubości - ściany komór beztlenowych żelbetowe wylewane na mokro na placu budowy z betonu klasy C30/37 w klasie ekspozycji XA1, zbrojone stalą (#) A-IIIIN, wg rysunków konstrukcyjnych. Grubość ścian zewnętrznych h=35cm, wewnętrznej h=30cm, szczegóły wg projektu. Grubość otuliny prętów zbrojeniowych powinna być nie mniejsza niż 50mm. S - wsp. 10, (bez deskowania) Krotność = 20 <ściany komór beztlenowych>2.45*2.5<ściana wewnętrzna, gr 30cm>	m ² m ²	 6.125	 6.125
				RAZEM	6.125

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
63	KNR 2-02 d.4. 0206-06 ana- 1 logia STWiOR - 03	Dodatek za obramowanie otworów technologicznych w ścianach - otwory na przejścia koryt stalowych i rurociągu fi 200, wg projektu. <otwory technologiczne w ścianach>(0.5+0.3)*2*2+(0.2+0.25)*2*2+2*3.14*0.1*2	m m	 6.256	
				RAZEM	6.256
64	STWiOR - d.4. 03 1 kalk. własna na podstawie szczegółu konstrukcyj- nego i tech- nologii dane- go systemu uszczelnia- nia	Dopłata za wykonanie uszczelnienia przerw technologicznych fundament/ ściana. Uszczelnienia przerw technologicznych wg wytycznych w projekcie lub równoważnych. Przerwy w betonowaniu uszczelniać taśmą dylatacyjną oraz uszczelniającą pęczniącą, plastyczną, taśmą bonitowo-kałczukową. <dopłata za wykonanie uszczelnienia przerw technologicznych fundament/ ściana>{(7.6+2.5)*2<ściany zewnętrzne>+2.5<ściana wewnętrzna>}*1.15	m m	 26.105	
				RAZEM	26.105
65	KNR 2-02 d.4. 0290-02 1 STWiOR - 03	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - zbrojenie płyty fundamentowej i ścian komór beztlenowych - stal konstrukcyjna (#) A-IIIIN. Grubość otuliny prętów zbrojeniowych powinna być nie mniejsza niż 50mm. Przyjęto w kosztorysie 5% dodatku na ubytki zbrojenia konstrukcyjnego, na stal montażową i pomocniczą. <zbrojenie płyty fundamentowej i ścian komór beztlenowych, wg wykazu w projekcie>2257.5*105%*0.001	t t	 2.370	
				RAZEM	2.370
66	STWiOR - d.4. 06 1 kalk. własna na podstawie technologii danego sys- temu uszczelnia- nia	Dopłata za wykonanie rur przepustowych i uszczelnienia przejść instalacji przez przegrody budowlane. Wszystkie przejścia rurociągów przez posadzki, ściany, zgłębienia technologiczne należy wykonać jako przejścia szczelne łączuchowe chemoodporne lub równoważne. <otwory fi 200 - 4szt>4	kpl kpl	 4.000	
				RAZEM	4.000
67	kalk. własna d.4. na podstawie 1 technologii danego sys- temu uszczelnia- nia STWiOR - 06	Dopłata za wykonanie od wewnątrz zabezpieczenia kwasoodpornego komór beztlenowych. Ze względu na dużą agresywność ścieków należy liczyć się z bardzo silnym oddziaływaniem środowiska kwasowego pomimo obojętnego odczynu samych ścieków. Zaprojektowano ochronę powłoką tiktotropową kompozycją polimerowo-silkatową. Materiał przygotowany zgodnie z instrukcją producenta. Nakładany ręcznie pacą lub natryskiem bezpowietrznym. Zalecana grubość powłoki 4mm musi być spełniona w każdym miejscu. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta.. <dopłata za wykonanie od wewnątrz zabezpieczenia kwasoodpornego komór beztlenowych>{(2.65+0.35)*(7.6+2.5)*2+(2.45+0.3*0.5)*2.5*2+3.3*2+2.5)*1.1	m ² m ²	 90.970	
				RAZEM	90.970
68	kalk. własna d.4. na podstawie 1 technologii danego sys- temu uszczelnia- nia STWiOR - 06	Dopłata za wykonanie zabezpieczenia zewnętrznych powierzchni ścian komór beztlenowych powyżej obsypki gruntowej (powłoka na powierzchni pionowej). Powłoka zabezpieczająca - wyprawa hybrydowa. Wyprawa składająca się z warstwy żywicy epoksydowej wg projektu lub równorzędnej oraz zasadniczej, wysoce chemoodpornej elastycznej membrany poliuretanowej wg projektu lub równorzędnej. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. <dopłata za wykonanie zabezpieczenia zewnętrznej powierzchni ścian komór beztlenowych powyżej obsypki gruntowej>{(75.6-74.5+0.15)*(3.2+7.6+3.2))*1.1	m ² m ²	 19.250	
				RAZEM	19.250
69	KNR 2-02 d.4. 0603-09 1 STWiOR - 06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa - izolacja ścian zewnętrznych pionowych komór beztlenowych poniżej gruntu - 3x izolacja zewnętrznych ścian komory, powłokową wykonaną na podłożu oczyszczonym i zagruntowanym - np. masa bitumiczna wg projektu lub równoważna. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. <izolacja ścian zewnętrznych pionowych komór beztlenowych poniżej gruntu>{(75.6-72.95+0.2+0.35)*7.6<ściana przy biofiltrze>+(74.5-72.95+0.2+0.35)*(3.2+7.6+3.2)<pozostałe ściany>}*1.1	m ² m ²	 59.092	
				RAZEM	59.092

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
70	KNR 2-02 d.4. 0603-10 1 STWiOR - 06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - druga i następna warstwa - izolacja ścian zewnętrznych pionowych komór beztlenowych poniżej gruntu - 3x izolacja wewnętrznych ścian komory, powłokową wykonaną na podłożu oczyszczonym i zagruntowanym, - np. masa bitumiczna wg projektu lub równoważna. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. Krotność = 2 poz.69	m ² m ²	 59.092	
				RAZEM	59.092
71	kalk. własna d.4. na podstawie 1 wytycznych projektowych STWiOR - 06	Próba szczelności na eksfiltrację i infiltrację zgodnie z normą PN-B-10702/1999 Wodociągi i kanalizacja. Zbiorniki oraz WTWiORB-M.. Wymagania i badania przy odbiorze Po uzyskaniu przez beton pełnej wytrzymałości (min. 4 tygodnie). Próbe na eksfiltrację wody ze zbiornika wykonać przed obsypaniem ścian gruntem.	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
72	kalk. własna d.4. STWiOR - 1 02	Dowóz piasku zagęszczalnego na zasypki fundamentów. <sumaryczna ilość wykopów>poz.46+poz.48+poz.49 <minus konstrukcje wbudowane - podkłady piaskowe>-poz.54 <minus konstrukcje wbudowane - podkład betonowy>-poz.56 <minus konstrukcje wbudowane - płyta fundamentowa>-poz.59 <minus konstrukcje wbudowane - objętość zewnętrzna komór>-(73.3-72.95)*7.6*3.2 <dowóz piasku zagęszczalnego na podkłady piaskowe>poz.54 <minus grunt z wykopów>-(poz.46+poz.48+poz.49)*50% <obsypka komór beztlenowych wałem do wys. 74,5>(1.0+3.0)*0.5*(74.5-73.3)*(3.2+7.5+3.2) <zasyпка wnętrza pomiędzy projektowaną komorami beztlenowymi i ścianą bio-reaktora>{(75.35-72.95)*0.6+0.35*(0.6-0.2)}*7.6*1.15	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 60.076 -3.528 -19.404 -10.282 -8.512 3.528 -30.038 33.360 13.809	
				RAZEM	39.009
73	KNR 2-01 d.4. 0230-01 analogia STWiOR - 02	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - przyjęto 75% całości robót i wsp. do S-5,0 za utrudnienia manewrowania sprzętem przy zasypkach - zasypki z dowożonego piasku zagęszczalnego i ziemi z wykopów. <zasypywanie wykopów spycharkami>{poz.72-poz.54<podkłady piaskowe>+(poz.46+poz.48)*50%<grunt z wykopów>-(1.0+3.0)*0.5*(74.5-73.3)*(3.2+7.5+3.2)<obsypka komór beztlenowych wałem do wys. +74,5>}*75%	m ³ m ³	 23.286	
				RAZEM	23.286
74	KNR 2-01 d.4. 0502-02 1 STWiOR - 02	Ręczne zasypywanie wnętrza za ścianami budowli wodno-inżynierskich przy wys. nasypu do 4 m - kat. gr. III - przyjęto 25% całości robót - zasypki z dowożonego piasku zagęszczalnego i ziemi z wykopów. 25%*poz.73/0.75	m ³ m ³	 7.762	
				RAZEM	7.762
75	KNR 2-01 d.4. 0235-02 1 z.sz. 2.5.2. 9907 STWiOR - 02	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. III-IV. Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.96. Wbudowanie ziemi z wykopów w nasyp wokół komór beztlenowych, wg projektu. S - wsp. 5,0. <obsypka komór beztlenowych wałem do wys. 74,5>(1.0+3.0)*0.5*(74.5-73.3)*(3.2+7.5+3.2)	m ³ m ³	 33.360	
				RAZEM	33.360
76	KNR 2-01 d.4. 0236-01 1 STWiOR - 02	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - do wskaźnika Is -1,0, zgodnie z PN-S-02205, PN-99/B-06050,(wsp. do R i S- 1,29 z tabl. 9907-Roboty zmechanizowane) - zasypki z dowożonego pospółki lub piasku zagęszczalnego. Ściany zasypywać i zagęszczać mechanicznie warstwami co 30 cm. poz.73+poz.74+poz.75	m ³ m ³	 64.408	
				RAZEM	64.408
77	kalk. własna d.4. na podstawie 1 wytycznych projektowych STWiOR - 02	Opłata za badanie zagęszczenia zasypek konstrukcji ziemnych, zgodnie z zaleceniami projektowymi i wymogami stosownych norm i przedstawienie wyników badań Inwestorowi.	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
78	kalk. własna d.4. na podstawie 1 wytycznych projektowych STWiOR - 06	Dopłata za wykonanie ścianek bocznych (powyżej obsypki gruntowej), zabezpieczających zasypkę wneki pomiędzy projektowaną komorami beztlenowymi i ścianą bioreaktora, wg ustaleń projektowych.	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
79	KNR 2-31 d.4. 0109-03 z.o. 1 2.12. 9901- 01 0109-04	Podbudowa betonowa z betonu B-15 (C12/15) - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm - roboty na pasach węższych niż 2.5 m - podkład pod opaskę odwadniającą wokół zbiornika, szer. 50cm.	m ²		
		<opaska odwadniającą wokół komór beztlenowych, szer. 50cm>0.5*(0.6+3.2+7.6+3.2+0.6)*1.05	m ²	7.980	
				RAZEM	7.980
80	KNR 2-31 d.4. 0109-04 z.o. 1 2.12. 9901- 01	Podbudowa betonowa bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu-roboty na pasach węższych niż 2.5m Krotność = 2	m ²		
		<opaska odwadniającą wokół komór beztlenowych, szer. 50cm - pomniejszenie grubości podbudowy o 2cm (gr 10cm)>-poz.79	m ²	-7.980	
				RAZEM	-7.980
81	KNR 2-31 d.4. 0407-05 1 STWiOR - 10	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - ograniczniki opaski.	m		
		<Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 - ograniczniki opaski>poz.79/0.5	m	15.960	
				RAZEM	15.960
82	KNR 2-31 d.4. 0511-02 1 STWiOR - 10	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej - opaska odwadniającą wokół komór beztlenowych, szer. 50cm.	m ²		
		<nawierzchnie opasek>poz.79	m ²	7.980	
				RAZEM	7.980
83	KNR 2-01 d.4. 0212-05 1 STWiOR - 12	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl. do 1 km - przemieszczanie humusu z miejsca składowania na czas budowy na miejsce rozplantowania wokół komór beztlenowych.	m ³		
		<przemieszczanie humusu z miejsca składowania na czas budowy na miejsce rozplantowania wokół komór beztlenowych>poz.44+poz.45	m ³	15.824	
				RAZEM	15.824
84	KNR 2-21 d.4. 0218-03 1 STWiOR - 12	Rozścielenie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim - wykonanie nasypu oraz rozplantowanie humusu wokół komór beztlenowych. Policzone wykonywanie robót sposobem mechanicznym w ilości 50% całości robót. S - wsp. 5,0.	m ³		
		<wykonanie nasypu oraz rozplantowanie humusu wokół wokół komór beztlenowych>poz.83*50%	m ³	7.912	
				RAZEM	7.912
85	KNR 2-21 d.4. 0218-06 1 STWiOR - 12	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na skarpach o nachyleniu ponad 1:2 - wykonanie nasypu oraz rozplantowanie humusu wokół komór beztlenowych. Policzone wykonywanie robót sposobem ręcznym w ilości 25% całości robót.	m ³		
		<wykonanie nasypu oraz rozplantowanie humusu wokół wokół komór beztlenowych>poz.83*25%	m ³	3.956	
				RAZEM	3.956
86	KNR 2-21 d.4. 0218-07 1 STWiOR - 12	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na skarpach o nachyleniu ponad 1:2 - wykonanie nasypu oraz rozplantowanie humusu wokół komór beztlenowych. Policzone wykonywanie robót sposobem ręcznym w ilości 25% całości robót.	m ³		
		<wykonanie nasypu oraz rozplantowanie humusu wokół wokół komór beztlenowych>poz.83*25%	m ³	3.956	
				RAZEM	3.956
87	KNR 2-21 d.4. 0401-04 1 STWiOR - 12	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II z nawożeniem - terenów zielonych płaskich.	m ²		
		<tawniki>6.5*(0.6+3.2+7.6+3.2+0.6)*1.05	m ²	103.740	
				RAZEM	103.740
4.2		WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE KOMÓR BEZTLENOWYCH. CPV - 45252130-8 - Wyposażenie zakładów oczyszczania ścieków. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.			

[illegible]

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
94	KNR 2-01 d.5. 0301-02 1 STWiOR - 02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi (kat. gr. III) - (przyjęto 5% dokopów z całości robót ziemnych oraz wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów). 5%*poz.93/0.95	m ³ m ³	 24.666	
				RAZEM	24.666
95	KNR 9-06 d.5. 0103-02 1 STWiOR - 02	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z grodzic np. G-U wibromłotem lub metodą wciskania; głębokość wbicia do 6 m, grunt kat. III - zabezpieczanie wykopu, (S - wsp. - 0,5). Wykopy zabezpieczyć przed napływem wody gruntowej ścianami szczelnymi spełniającymi funkcję pionowej przegrody przeciwfiltracyjnej. {(8.6+0.55*2+0.2*2+0.5*2)+(8.6+0.55*2+0.2*2+0.5*2)}*2*1.1	m m	 48.840	
				RAZEM	48.840
96	KNR 9-06 d.5. 0104-02 1 STWiOR - 02	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z grodzic np.G-U wibromłotem lub metodą wciskania; głębokość wbicia do 6 m, grunt kat. III - zabezpieczanie wykopu, (S - wsp. - 0,1). poz.95	m m	 48.840	
				RAZEM	48.840
97	KNR 2-01 d.5. 0607-02 1 STWiOR - 02	Igłofiltr o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 6 m. Podczas robót fundamentowych, robót betoniarских, izolacyjnych lustro wody gruntowej należy obniżyć (poniżej poziomu posadowienia obiektów) np. za pomocą igłofiltrów. M (igłofiltr - igły) - wsp. 10,0. S - wsp. 10, (bez samochodu skrzyniowego). poz.95	szt. szt.	 48.840	
				RAZEM	48.840
98	kalk. własna d.5. STWiOR - 02 1	Oплата za badanie geologiczne gruntów po wykonaniu wykopów - osadnika wtórnego (obiekt nr 12). 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
99	kalk. własna d.5. na podstawie 1 wytycznych projektowych STWiOR - 06	Dopłata za ułożenie projektowanych rurociągów technologicznych oraz rury do montażu zasilania elektrycznego przechodzącą pod dnem osadnika wtórnego, wg ustaleń projektowych. 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
100	KNR 2-01 d.5. 0214-04 1 STWiOR - 02	Nakłady uzupełn. za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV - na dalsze przyjęte 10km, (policzono wywóz 50% gruntu z wykopów jako nieprzydatnych do zasypek, pozostałe 50% do wykorzystania) Krotność = 20 (poz.93+poz.94)*50%	m ³ m ³	 246.660	
				RAZEM	246.660
101	STWiOR - d.5. 02 1 kalk. własna	Koszt utylizacji nadmiaru ziemi z wykopów. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu dokumentu stwierdzającego wywiezienie ziemi na wysypisko odpadów lub przekazanie materiału do recyklingu. Firma prowadząca wykopy we własnym zakresie ustala odbiorcę ziemi. poz.100	m ³ m ³	 246.660	
				RAZEM	246.660
102	KNR 2-02 d.5. 1101-07 1 STWiOR - 02	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym - podsypka piaszkowa gr 10cm, pod podkłady betonowe. Podsypkę należy zagęszczać mechanicznie do stopnia min. Is= 0,97. <pospółka lub piasek zagęszczalna na podsypkę>0.1*3.14*{(8.6+0.55*2+0.2*2)*0.5*(8.6+0.55*2+0.2*2)*0.5}*1.1	m ³ m ³	 8.809	
				RAZEM	8.809
103	KNR 2-01 d.5. 0236-01 1 STWiOR - 02	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - do wskaźnika min. Is - 0,97, zgodnie z PN-S-02205, PN-99/B-06050,(wsp. do R i S- 1,29 z tabl. 9907-Roboty zmechanizowane) - podkłady z dowożonego piasku zagęszczalnego. poz.102	m ³ m ³	 8.809	
				RAZEM	8.809
104	KNR 2-02 d.5. 1101-01 1 STWiOR - 03	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym - podkład betonowy gr. od 15 do 120cm z betonu B-15 (C12/15), (ewentualna zmiana na B-10 (C8/10) po uzgodnieniu z projektantem) - warstwa betonu podkładowego o grubości od 15 do 120cm, (warstwa zmienna pod skośną płytę osadnika) Na warstwie chudego betonu należy wykonać izolację typu ciężkiego. <ppodkład betonowy gr. od 15 do 120cm z betonu B-15 (C12/15)>(1.2+0.75)*0.5*2*3.14*(8.6+0.55*2+0.2*2)*0.5	m ³ m ³	 30.921	
				RAZEM	30.921

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
105	KNR 2-02 d.5. 0602-09 1 STWiOR - 06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - gruntowanie pod izolację poziomą przeciwwodną na wierzchu podkładów betonowych osadnika wtórnego, środkiem dobranym do zastosowanej papy termozgrzewalnej. <gruntowanie pod izolację poziomą przeciwwodną > $\{3.14 \cdot (8.6 + 0.55 \cdot 2 + 0.2 \cdot 2) \cdot 0.5 \cdot (8.6 + 0.55 \cdot 2 + 0.2 \cdot 2) \cdot 0.5\} \cdot 1.2$	m ² m ²	96.093	
				RAZEM	96.093
106	NNRNKB d.5. 202 0618-03 1 STWiOR - 06	(z.V) Izolacje przeciwwilgociowe z papy zgrzewalnej - wykonanie izolacji 2 x papa termozgrzewalna podkładowa wg wytycznych w projekcie na wierzchu podkładów betonowych osadnika wtórnego. Krotność = 2 <izolacja 2 x papa termozgrzewalna podkładowa>poz.105	m ² m ²	96.093	
				RAZEM	96.093
107	KNR-W 2-02 d.5. 0205-01 1 STWiOR - 03	Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu - płyta fundamentowa żelbetowa wylewana na mokro na placu budowy z betonu klasy C30/37 w klasie ekspozycji XA1, zbrojona stalą (#) A-IIIIN, wg rysunków konstrukcyjnych. Grubość płyty h=40cm, szczegóły wg projektu. Grubość otuliny prętów zbrojeniowych powinna być nie mniejsza niż 50mm. W płycie fundamentowej należy zabetonować bednarkę odgromową i uziemiającą zgodnie z wytycznymi projektu branży elektrycznej. Z płyty wyprowadzić pręty „startowe” dla ścian bocznych. R,S - wsp. 10. M - wsp. 10 (bez betonu) <płyta fundamentowa żelbetowa, gr. h= 40cm> $0.4 \cdot \{3.14 \cdot (8.6 + 0.55 \cdot 2) \cdot 0.5 \cdot (8.6 + 0.55 \cdot 2) \cdot 0.5\} \cdot 1.2$	m ³ m ³	35.453	
				RAZEM	35.453
108	KNR 2-02 d.5. 0206-03 206- 1 05 STWiOR - 03	Ściany betonowe łukowe grubości 30 cm wysokości do 4 m - z zastosowaniem pompy do betonu - ściany osadnika wtórnego, gr 30cm, żelbetowe wylewane na mokro na placu budowy z betonu klasy C30/37 w klasie ekspozycji XA1, zbrojona stalą (#) A-IIIIN, wg rysunków konstrukcyjnych. S - wsp. 5,0. <ściany osadnika wtórnego, gr 30cm> $3.5 \cdot 2 \cdot 3.14 \cdot 8.6 \cdot 0.5 \cdot 1.1$	m ² m ²	103.965	
				RAZEM	103.965
109	KNR 2-02 d.5. 0216-02 1 0216-05 STWiOR - 03	Żelbetowe płyty stropowe, grubości 25 cm płaskie - z zastosowaniem pompy do betonu - pozioma część korony gr 25cm, żelbetowe wylewane na mokro na placu budowy z betonu klasy C30/37 w klasie ekspozycji XA1, zbrojona stalą (#) A-IIIIN, wg rysunków konstrukcyjnych. R - wsp. - 3,0. S - wsp. 10, (bez środka transportowego). <pozioma część korony gr 25cm> $0.55 \cdot 2 \cdot 3.14 \cdot (8.6 + 0.55 \cdot 2) \cdot 0.5 \cdot 1.1$	m ² m ²	18.427	
				RAZEM	18.427
110	KNR 2-02 d.5. 0206-03 206- 1 05 analogia STWiOR - 03	Ściany betonowe łukowe grubości 25 cm wysokości do 4 m - z zastosowaniem pompy do betonu - ściana korony gr 25cm, żelbetowa wylewana na mokro na placu budowy z betonu klasy C30/37 w klasie ekspozycji XA1, zbrojona stalą (#) A-IIIIN, wg rysunków konstrukcyjnych. R - wsp. - 5,0. S - wsp. 5,0, (bez środka transportowego). <ściana korony gr 25cm, z betonu klasy C30/37 w klasie ekspozycji XA1> $0.7 \cdot 2 \cdot 3.14 \cdot (8.6 + 0.55 \cdot 2) \cdot 0.5 \cdot 1.1$	m ² m ²	23.453	
				RAZEM	23.453
111	KNR 2-02 d.5. 0206-03 206- 1 05 analogia STWiOR - 03	Ściany betonowe łukowe grubości 25 cm wysokości do 4 m - z zastosowaniem pompy do betonu - z zastosowaniem pompy do betonu - ściana korony gr 25cm (górny odcinek), żelbetowa wylewana na mokro na placu budowy z betonu klasy C35/45 w klasie ekspozycji XA1, zbrojona stalą (#) A-IIIIN, wg rysunków konstrukcyjnych. R - wsp. - 5,0. S - wsp. 5,0, (bez środka transportowego). <ściana korony gr 25cm (górny odcinek), z betonu klasy C35/45 w klasie ekspozycji XA1> $0.4 \cdot 2 \cdot 3.14 \cdot (8.6 + 0.55 \cdot 2) \cdot 0.5 \cdot 1.1$	m ² m ²	13.402	
				RAZEM	13.402
112	KNR 2-02 d.5. 0206-01 206- 1 05 analogia STWiOR - 03	Ściany betonowe proste grubości 30 cm wysokości do 3 m - z zastosowaniem pompy do betonu - ściany/podpory korony osadnika wtórnego gr 30cm, żelbetowe wylewane na mokro na placu budowy z betonu klasy C30/37 w klasie ekspozycji XA1, zbrojone stalą (#) A-IIIIN, wg rysunków konstrukcyjnych. R - wsp. 5,0. S - wsp. 5,0, (bez środka transportowego). <ściany/podpory korony osadnika wtórnego gr 30cm, z betonu klasy C30/37 w klasie ekspozycji XA1> $2.85 \cdot 0.55 \cdot 6 \cdot \text{szty} \cdot 1.1$	m ² m ²	10.346	
				RAZEM	10.346
113	STWiOR - d.5. 03 1 kalk. własna na podstawie szczegółu konstrukcyj- nego i tech- nologii dane- go systemu uszczelnia- nia	Dopłata za wykonanie uszczelnienia przerw technologicznych fundament/ ściana. Uszczelnienia przerw technologicznych wg wytycznych w projekcie lub równoważnych. Przerwy w betonowaniu uszczelniać taśmą dyfuzyjną oraz uszczelniającą pęczniącą, plastyczną, taśmą bonitowo-kałczukową. <dopłata za wykonanie uszczelnienia przerw technologicznych fundament/ ściana> $\{2 \cdot 3.14 \cdot 8.6 \cdot 0.5 + 2 \cdot 3.14 \cdot (8.6 + 0.55 \cdot 2) \cdot 0.5\} \cdot 1.15$	m m	66.081	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	66.081
114	KNR 2-02 d.5. 0290-02 1 STWiOR - 03	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - zbrojenie płyty fundamentowej i ścian osadnika wtórnego - stal konstrukcyjna (#) A-IIIIN. Grubość otuliny prętów zbrojeniowych powinna być nie mniejsza niż 50mm. Przyjęto w kosztorysie 5% dodatku na ubytki zbrojenia konstrukcyjnego, na stal montażową i pomocniczą. <zbrojenie płyty fundamentowej i ścian osadnika wtórnego, wg wykazu w projekcie> $6203.0*105\%*0.001$	t t	 6.513	
				RAZEM	6.513
115	STWiOR - d.5. 06 1 kalk. własna na podstawie technologii danego sys- temu uszczelnia- nia	Dopłata za wykonanie rur przepustowych i uszczelnienia przejść instalacji przez przegrody budowlane. Wszystkie przejścia rurociągów przez posadzki, ściany, zgłębienia technologiczne należy wykonać jako przejścia szczelne łańcuchowe chemoodporne lub równoważne. <otwory fi 200 - 2szt, fi 160 - 1 szt, fi 180 - 1szt>4	kpl kpl	 4.000	
				RAZEM	4.000
116	kalk. własna d.5. na podstawie 1 technologii danego sys- temu uszczelnia- nia STWiOR - 06	Dopłata za wykonanie od wewnątrz zabezpieczenia kwasoodpornego osadnika wtórnego. Ze względu na dużą agresywność ścieków należy liczyć się z bardzo silnym oddziaływaniem środowiska kwasowego pomimo obojętnego oddziaływania samych ścieków. Zaprojektowano ochronę powłoką taksotropową kompozycją polimerowo-silkatową. Materiał przygotowany zgodnie z instrukcją producenta. Nakładany ręcznie pacą lub natryskiem bezpowietrznym. Zalecana grubość powłoki 4mm musi być spełniona w każdym miejscu. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta.. <dopłata za wykonanie od wewnątrz zabezpieczenia kwasoodpornego osadnika wtórnego> $\{3.14*8.6*0.5*8.6*0.5*1.2+(3.5+0.3+0.35)*2*3.14*8.6*0.5+(0.3+0.85+0.25)*2*3.14*(8.6+0.55*2)*0.5\}*1.1$	m ² m ²	 246.816	
				RAZEM	246.816
117	kalk. własna d.5. na podstawie 1 technologii danego sys- temu uszczelnia- nia STWiOR - 06	Dopłata za wykonanie zabezpieczenia zewnętrznych powierzchni ścian osadnika wtórnego, powyżej obsypki gruntowej (powłoka na powierzchni pionowej). Powłoka zabezpieczająca - wyprawa hybrydowa. Wyprawa składająca się z warstwy żywicy epoksydowej wg projektu lub równorzędnej oraz zasadniczej, wysoce chemoodpornej elastycznej membrany poliuretanowej wg projektu lub równorzędnej. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. <dopłata za wykonanie zabezpieczenia zewnętrznej powierzchni ścian osadnika wtórnego, powyżej obsypki gruntowej> $(0.85+0.55)*2*3.14*(8.6+0.55*2)*0.5$	m ² m ²	 42.641	
				RAZEM	42.641
118	KNR 2-02 d.5. 0603-09 1 STWiOR - 06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa - izolacja ścian zewnętrznych pionowych osadnika wtórnego, poniżej gruntu - 3x izolacja zewnętrznych ścian osadnika wtórnego, powłokową wykonaną na podłożu oczyszczonym i zagruntowanym, - np. masa bitumiczna wg projektu lub równoważna. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. <izolacja ścian zewnętrznych pionowych osadnika wtórnego, poniżej gruntu> $(2.85+0.55+0.4)*2*3.14*8.6*0.5$	m ² m ²	 102.615	
				RAZEM	102.615
119	KNR 2-02 d.5. 0603-10 1 STWiOR - 06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - druga i następna warstwa - izolacja ścian wewnętrznych pionowych osadnika wtórnego, poniżej gruntu - 3x izolacja wewnętrznych ścian osadnika wtórnego, powłokową wykonaną na podłożu oczyszczonym i zagruntowanym, - np. masa bitumiczna wg projektu lub równoważna. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. Krotność = 2 poz.118	m ² m ²	 102.615	
				RAZEM	102.615
120	kalk. własna d.5. na podstawie 1 wytycznych projektowych STWiOR - 06	Próba szczelności na eksfiltrację i infiltrację zgodnie z normą PN-B-10702/1999 Wodociągi i kanalizacja. Zbiorniki oraz WTWiORB-M. Wymagania i badania przy odbiorze Po uzyskaniu przez beton pełnej wytrzymałości (min. 4 tygodnie). Probę na eksfiltrację wody ze zbiornika wykonać przed obsypaniem ścian gruntem. 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
121	kalk. własna d.5. na podstawie 1 wytycznych projektowych STWiOR - 02	Wykonanie projektowanego odpływu ścieków oczyszczonych z rur PE FI 200 do istniejącej studni pomiarowej, wg projektu.	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
122	kalk. własna d.5. STWiOR - 1 02	Dowóz piasku zagęszczalnego na zasypki fundamentów. <sumaryczna ilość wykopów>-(poz.93+poz.94) <minus konstrukcje wbudowane - podkłady piaskowe>-poz.102 <minus konstrukcje wbudowane - podkład betonowy>-poz.104 <minus konstrukcje wbudowane - płyta fundamentowa>-poz.107 <minus konstrukcje wbudowane - objętość zewnętrzna osadnika>-(73.0-71.0)*3.14*8.6*0.5*8.6*0.5 <dowóz piasku zagęszczalnego na podkłady piaskowe>poz.102 <minus grunt z wykopów>-(poz.93+poz.94)*50% <obsypka komór beztlenowych wałem do wys. 73,8>(3.0+4.0)*0.5*(73.8-73.0)*2*3.14*8.6*0.5	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 493.320 -8.809 -30.921 -35.453 -116.117 8.809 -246.660 75.611	
				RAZEM	139.780
123	KNR 2-01 d.5. 0230-01 ana- 1 logia STWiOR - 02	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - przyjęto 85% całości robót i wsp. do S-5,0 za utrudnienia manewrowania sprzętem przy zasypkach - zasypki z dowożonego piasku zagęszczalnego i ziemi z wykopów. <zasypywanie wykopów spycharkami>{poz.122-poz.102<podkłady piaskowe>+(poz.93+poz.94)*50%<grunt z wykopów>-(3.0+4.0)*0.5*(73.8-73.0)*2*3.14*8.6*0.5<obsypka komór beztlenowych wałem do wys. 73,8>}*85%	m ³ m ³	 256.717	
				RAZEM	256.717
124	KNR 2-01 d.5. 0502-02 1 STWiOR - 02	Ręczne zasypywanie wnek za ścianami budowli wodno-inżynierskich przy wys. nasypu do 4 m - kat. gr. III - przyjęto 25% całości robót - zasypki z dowożonego piasku zagęszczalnego i ziemi z wykopów. 15%*poz.123/0.85	m ³ m ³	 45.303	
				RAZEM	45.303
125	KNR 2-01 d.5. 0212-05 1 STWiOR - 12	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl. do 1 km - przemieszczanie humusu z miejsca składowania na czas budowy na miejsce rozplantowania wokół osadnika. <przemieszczanie humusu z miejsca składowania na czas budowy na miejsce rozplantowania wokół osadnika>poz.91+poz.92	m ³ m ³	 63.137	
				RAZEM	63.137
126	KNR 2-01 d.5. 0235-02 1 z.sz. 2.5.2. 9907 STWiOR - 02	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. III-IV. Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.96. Wbudowanie ziemi z wykopów w nasyp wokół osadnika wtórnego, wg projektu. <obsypka osadnika wtórnego wałem do wys. 73,8>(3.0+4.0)*0.5*(73.8-73.0)*2*3.14*8.6*0.5	m ³ m ³	 75.611	
				RAZEM	75.611
127	KNR 2-01 d.5. 0236-01 1 STWiOR - 02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - do wskaźnika Is -1,0, zgodnie z PN-S-02205, PN-99/B-06050,(wsp. do R i S- 1,29 z tabl. 9907-Roboty zmechanizowane) - zasypki z dowożonego pospółki lub piasku zagęszczalnego. Ściany zasypywać i zagęszczać mechanicznie warstwami co 30 cm. poz.123+poz.124+poz.126	m ³ m ³	 377.631	
				RAZEM	377.631
128	kalk. własna d.5. na podstawie 1 wytycznych projektowych STWiOR - 02	Oplata za badanie zagęszczenia zasypek konstrukcji ziemnych, zgodnie z zaleceniami projektowymi i wymogami stosownych norm i przedstawienie wyników badań Inwestorowi.	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
129	KNR 2-31 d.5. 0106-03 1 0106-04 STWiOR - 02	Warstwa stabilizacji 5 MPa zagęszczana mechanicznie - 15 cm grubość po zagęszczeniu - podbudowa pomocnicza pod nawierzchnię opaski/ chodnika wokół osadnika wtórnego. <warstwa stabilizacji 5 MPa>1.0*2*3.14*(8.6+0.552+1.0*2)*0.5	m ² m ²	 35.017	
				RAZEM	35.017

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
130	KNR 2-31 d.5. 0114-05 z.o. 1 2.12. 9901-02	Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2,5 m - podbudowa pomocnicza pod nawierzchnię opaski/ chodnika wokół osadnika wtórnego. <warstwa podbudowy z tłucznia>poz.129	m ² m ²	 35.017	
				RAZEM	35.017
131	KNR 2-31 d.5. 0407-05 1 STWiOR - 10	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - ograniczniki opaski/ chodnika wokół osadnika wtórnego. <obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 - ograniczniki opaski/ chodnika wokół osadnika wtórnego>2*3.14*(8.6+0.55+1.0*2)*0.5*1.1	m m	 38.512	
				RAZEM	38.512
132	KNR 2-31 d.5. 0511-03 1 STWiOR - 10	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, gr 5cm - nawierzchnia zaprojektowanej posadzki wiaty. <nawierzchnia opaski/ chodnika wokół osadnika wtórnego>poz.129	m ² m ²	 35.017	
				RAZEM	35.017
133	kalk. własna d.5. na podstawie 1 wytycznych projektowych STWiOR - 10	Wykonanie schodów skarpowych, wg rysunków w projekcie. 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
134	KNR 2-21 d.5. 0218-03 1 STWiOR - 12	Rozścielenie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim - wykonanie nasypu oraz rozplantowanie humusu wokół osadnika wtórnego. Policzone wykonywanie robót sposobem mechanicznym w ilości 50% całości robót. <wykonanie nasypu oraz rozplantowanie humusu wokół osadnika wtórnego>poz.126*50%	m ³ m ³	 37.806	
				RAZEM	37.806
135	KNR 2-21 d.5. 0218-06 1 STWiOR - 12	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na skarpach o nachyleniu ponad 1:2 - wykonanie nasypu oraz rozplantowanie humusu wokół osadnika wtórnego. Policzone wykonywanie robót sposobem ręcznym w ilości 25% całości robót. <wykonanie nasypu oraz rozplantowanie humusu wokół osadnika wtórnego>poz.126*25%	m ³ m ³	 18.903	
				RAZEM	18.903
136	KNR 2-21 d.5. 0218-07 1 STWiOR - 12	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na skarpach o nachyleniu ponad 1:2 - wykonanie nasypu oraz rozplantowanie humusu wokół osadnika wtórnego. Policzone wykonywanie robót sposobem ręcznym w ilości 25% całości robót. <wykonanie nasypu oraz rozplantowanie humusu wokół osadnika wtórnego>poz.126*25%	m ³ m ³	 18.903	
				RAZEM	18.903
137	KNR 2-21 d.5. 0401-04 1 STWiOR - 12	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II z nawożeniem - terenów zielonych. <trawniki>(3.0+3.0)*2*3.14*(8.6+0.55)*0.5*1.1	m ² m ²	 189.625	
				RAZEM	189.625
5.2		WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE OSADNIKA WTÓRNEGO. CPV - 45252130-8 - Wyposażenie zakładów oczyszczania ścieków. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.			
138	KNR 7-04 d.5. 0208-02 analogia 2 STWiOR - 07	Zgarniacze osadów. Montaż sposobem pólimechanicznym - kompletna dostawa wraz z montażem - urządzenia technologiczne OSADNIKA WTÓRNEGO. Wyposażenie technologiczne osadnika wtórnego: - zgarniacz dna i powierzchni oraz pomostem eksploatacyjnym, z napędem opartym na cembrowinie, wykonanie stal 1.4301, AISI 304, 0,25 kW, - przelew pilasty, wykonanie stal 1.4301, AISI 304, deska szumowa, wykonanie stal 1.4301, AISI 304, - odpływ części pływających, wykonanie stal 1.4301, AISI 304, - pion odpływu części pływających z osadnika PE100 DN 160 SDR17. R - wsp. 3,0. 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
6		6). PRZEPOMPOWNIĄ OSADU RECYRKULOWANEGO - KOMORA MOKRA ORAZ KOMORA ZASUW, (obiekt nr. 13,14),			
6.1		ROBOTY KONSTRUKCYJNE I WYKOŃCZENIOWE. CPV-45110000-1- Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne. CPV-45262400-5-Wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-4526235-9- Betonowanie bez zbrojenia. CPV-45262311-4- Betonowanie konstrukcji. CPV-45262310-7- Zbrojenie. CPV-45320000-6- Roboty izolacyjne. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
139	KNR 2-01 d.6. 0122-01 1 STWiOR - 02	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie równinnym i nizinnym - pomiary przy wytyczaniu i wykonywaniu konstrukcji przepompowni osadu recykulowanego, (obiekt nr 13,14), (R - wsp. 3,0). <wg poz. robót ziemnych>poz.140+poz.141+poz.142+poz.143	m ³ m ³	 106.998	
				RAZEM	106.998
140	KNR 2-01 d.6. 0239-01 1 STWiOR - 02	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m ³ z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl. do 1 km lub na odkład; grunt kat. I-II - zebranie humusu, gr 20cm do ponownego wykorzystania na tereny zielone, (doliczono wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów).W trakcie realizacji wykopów w bezpośredniej bliskości kabli roboty prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Policzono 95% wykopów sprzętem mechanicznym. <zebranie humusu pod zbiorniki przepompowni>0.2*[(3.14*2.8*0.5*2.8*0.5)+(3.14*2.3*0.5*2.3*0.5)+(1.0*2.8)]*1.15*95%	m ³ m ³	 2.864	
				RAZEM	2.864
141	KNR 2-01 d.6. 0301-01 1 STWiOR - 02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat. gr. I-II) - zebranie humusu, gr 20cm do ponownego wykorzystania na tereny zielone, (doliczono wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów). Policzono 5% wykopów ręcznie. 5%*poz.140/0.95	m ³ m ³	 0.151	
				RAZEM	0.151
142	KNR 2-01 d.6. 0207-02 1 STWiOR - 02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki do 1.20 m ³ w gr. kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - wykopy fundamentowe, wg rysunków projektowych (przyjęto 95% całości robót ziemnych oraz wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów). Układ warstw geologicznych na podstawie badań geotechnicznych. Gdy nasypy niekontrolowane będą występować poniżej poziomu posadowienia należy dokonać wymiany na zagęszczony piasek do stopnia zagęszczania $I_s = 0,97$ lub na piasek stabilizowany cementem lub chudym betonem, wybór wg zaleceń projektanta. Przewody istniejącego uzbrojenia podziemnego zabezpieczyć w wykopie na czas prowadzonych robót przez podwieszenie lub podparcie. Grunt (podłoże) w wykopie musi być odebrany przez uprawnionego geologa lub geotechnika. Wykop należy systematycznie odwadniać, aby nie dopuścić do rozmięknienia i rozluźnienia podłoża. <wykopy pod zbiornik przepompowni - komora mokra>(73.0-71.5+0.4+0.2+0.1)*(2.8+1.0*2)*(2.8+1.0*2)*1.15*95% <wykopy pod zbiornik przepompowni - komora zasuw>(73.3-71.1+0.3+0.2+0.1)*(2.3+1.0*2)*(2.3+1.0)*1.15*95%	m ³ m ³ m ³	 55.377 43.407	
				RAZEM	98.784
143	KNR 2-01 d.6. 0301-02 1 STWiOR - 02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi (kat. gr. III) - (przyjęto 5% dokopów z całości robót ziemnych oraz wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów). 5%*poz.142/0.95	m ³ m ³	 5.199	
				RAZEM	5.199
144	KNR 9-06 d.6. 0103-02 1 STWiOR - 02	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z grodziec np. G-U wibromłotem lub metodą wciskania; głębokość wbicia do 6 m, grunt kat. III - zabezpieczanie wykopu, (S - wsp.- 0,5). Wykopy zabezpieczyć przed napływem wody gruntowej ścianami szczelnymi spełniającymi funkcję pionowej przegrody przeciwnieprzepuszczalnej. {(2.8+1.0*2)*2+(2.3+1.0*2)+(2.3+1.0)*2}*1.1	m m	 22.550	
				RAZEM	22.550
145	KNR 9-06 d.6. 0104-02 1 STWiOR - 02	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z grodziec np.G-U wibromłotem lub metodą wciskania; głębokość wbicia do 6 m, grunt kat. III - zabezpieczanie wykopu, (S - wsp.- 0,1). poz.144	m m	 22.550	
				RAZEM	22.550
146	KNR 2-01 d.6. 0607-01 1 STWiOR - 02	Igłofiltr o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m. Podczas robót fundamentowych, robót betoniarskich, izolacyjnych lustro wody gruntowej należy obniżyć (poniżej poziomu posadowienia obiektów) np. za pomocą igłofiltrów. M (igłofiltr - igły) - wsp. 10,0. S - wsp. 10, (bez samochodu skrzyniowego). poz.144	szt. szt.	 22.550	
				RAZEM	22.550
147	kalk. własna d.6. STWiOR - 1 02	Oplata za badanie geologiczne gruntów po wykonaniu wykopów - przepompowni osadu recykulowanego - pod komorę mokrą i komorę zasuw, (obiekt nr 13,14). 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
156	KNR 2-02 d.6. 1925-01 ana- 1 logia STWiOR - 03	Montaż elementów prefabrykowanych - zbiornika prefabrykowanego z elementów ściennych (wycinki walca) i elementów stropowych (wycinki koła) ustawionych i zespolonych na prefabrykowanej płycie dennej - prefabrykowana komora zasuw przepompowni ścieków osadu recykulowanego o parametrach i z wyposażeniem: średnica zewnętrzna Dz 2,3 m, średnica wewnętrzna Dw 2,0 m, wysokość zewnętrzna Hz 2,68 m, wysokość wewnętrzna Hw 2,38 m, właz komunikacyjny żeliwny o średnicy DN 600 mm, stopnie włazowe. Elementy ścienne są zespolone między sobą systemem marek skręcanych śrubami nierdzewnymi. Śruby i marki klasy A2-70 lub klasy 8.8 zabezpieczone przed korozją. Beton prefabrykatów - C35/45, W8, XC4, XA1, XF3. Zabezpieczenie antykorozyjne prefabrykatów ścian, przyjęto zgodnie PN-B-03264:2002 ekspozycję środowiska klasy XC4, XA1, XF3, izolacje powierzchniowe poniżej gruntu wg projektu oraz ochronę materiałowo strukturalną: grubość otuliny zbrojenia c_{min} wg wytycznych w normach. Maksymalne rozwarście rys w ścianach $w_{lim} = 0,1$ mm, w stropie $w_{lim} = 0,2$ mm. Projektowe wymagania dla komory na obciążenia stałe - ciężar zasypki gruntuwej oraz na całkowite obciążenia zmienne (klimatyczne, technologiczne) Zbiornik musi posiadać aprobatę techniczną ITB.	elem.		
		1	elem.	1.000	
				RAZEM	1.000
157	STWiOR - d.6. 06 1 kalk. własna na podstawie technologii danego sys- temu uszczelnia- nia	Dopłata za wykonanie rur przepustowych i uszczelnienia przejść instalacji przez przegrody budowlane. Wszystkie przejścia rurociągów przez posadzki, ściany, zgłębienia technologiczne należy wykonać jako przejścia szczelne tańcuchowe, chemoodporne lub równoważne.	kpl		
		<otwory (3 x PE fi 90)*2+PE fi 160+PCV fi 200+PE fi 110>6+3	kpl	9.000	
				RAZEM	9.000
158	kalk. własna d.6. na podstawie 1 technologii danego sys- temu uszczelnia- nia STWiOR - 06	Dopłata za wykonanie od wewnątrz zabezpieczenia kwasoodpornego komór przepompowni ścieków osadu recykulowanego. Ze względu na dużą agresywność ścieków należy liczyć się z bardzo silnym oddziaływaniem środowiska kwasowego pomimo obojętnego odczynu samych ścieków. Zaprojektowano ochronę powłoką tiksotropową kompozycją polimerowo-silkatową. Materiał przygotowany zgodnie z instrukcją producenta. Nakładany ręcznie pacą lub natryskiem bezpowietrznym. Zalecana grubość powłoki 4mm musi być spełniona w każdym miejscu. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta.. <dopłata za wykonanie od wewnątrz zabezpieczenia kwasoodpornego komór przepompowni - komora mokra>(3.3*2*3.14*2.5*0.5+3.14*2.5*0.5*2.5*0.5*2)*1.05-(0.7*0.6*2<szt>)<otwory montażowe> <dopłata za wykonanie od wewnątrz zabezpieczenia kwasoodpornego komór przepompowni - komora zasuw>(2.38*2*3.14*2.0*0.5+3.14*2.0*0.5*2.0*0.5*2)*1.05-3.14*0.6*0.5*0.6*0.5*1<szt><otwór montażowy>	m ²		
			m ²	36.663	
			m ²	22.005	
				RAZEM	58.668
159	kalk. własna d.6. na podstawie 1 technologii danego sys- temu uszczelnia- nia STWiOR - 06	Dopłata za wykonanie zabezpieczenia zewnętrznej powierzchni płyt stropowych komór przepompowni ścieków osadu recykulowanego, (powłoka na powierzchni poziomej). Antypoślizgowa powłoka zabezpieczająca - wyprawa hybrydowa. Wyprawa składająca się z warstwy żywicy epoksydowej wg projektu lub równorzędnej oraz zasadniczej, wysoce chemoodpornej elastycznej membrany poliuretanowej wg projektu lub równorzędnej. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. <dopłata za wykonanie zabezpieczenia zewnętrznej powierzchni płyt stropowych komór przepompowni>{(3.14*2.8*0.5*2.8*0.5)+3.14*2.3*0.5+2.3*0.5}*1.1-((0.7*0.6*2<szt>)<otwory montażowe>+3.14*0.6*0.5*0.6*0.5*1<szt><otwór montażowy>} <dopłata do powierzchni bocznych komór przepompowni powyżej gruntu>(74.95-73.80+0.15)*2*3.14*2.08*0.5+(74.0-73.8+0.15)*2*3.14*2.3*0.5	m ²		
			m ²	10.884	
			m ²	11.018	
				RAZEM	21.902
160	KNR 2-02 d.6. 0603-09 1 STWiOR - 06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa - izolacja ścian zewnętrznych pionowych komór przepompowni poniżej gruntu - 3 x izolacja zewnętrznych ścian zbiorników, powłokową wykonaną na podłożu oczyszczonym i zagruntowanym, - np. masa bitumiczna wg projektu lub równoważna. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. <izolacja ścian zewnętrznych pionowych komór przepompowni poniżej gruntu - komora mokra>(73.8-71.5+0.4)*2*3.14*2.8*0.5*1.05 <izolacja ścian zewnętrznych pionowych komór przepompowni poniżej gruntu - komora zasuw>(73.0-71.47+0.4)*2*3.14*2.3*0.5*1.05	m ²		
			m ²	24.925	
			m ²	14.635	
				RAZEM	39.560

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
161	KNR 2-02 d.6. 0603-10 1 STWiOR - 06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - druga i następna warstwa - izolacja ścian zewnętrznych pionowych komór przepompowni poniżej gruntu - 3 x izolacja zewnętrznych ścian zbiorników, powłokową wykonaną na podłożu oczyszczonym i zagruntowanym, - np. masa bitumiczna wg projektu lub równoważna. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. Krotność = 2 poz.160	m ² m ²	 39.560	
				RAZEM	39.560
162	kalk. własna d.6. na podstawie 1 wytycznych projektowych STWiOR - 06	Próba szczelności na eksfiltrację i infiltrację zgodnie z normą PN-B-10702/1999 Wodociągi i kanalizacja. Zbiorniki oraz WTWiORB-M. Wymagania i badania przy odbiorze Po uzyskaniu przez beton pełnej wytrzymałości (min. 4 tygodnie). Próbe na eksfiltrację wody ze zbiornika wykonać przed obsypaniem ścian gruntem. 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
163	kalk. własna d.6. STWiOR - 02 1	Dowóz piasku zagęszczalnego na zasypki fundamentów. <sumaryczna ilość wykopów>(poz.142+poz.143) <minus konstrukcje wbudowane - podkłady piaskowe>-poz.150 <minus konstrukcje wbudowane - podkład betonowy>-poz.152 <minus konstrukcje wbudowane - objętość zewnętrzna komór>-{(73.8-71.5+0.4)*3.14*2.8*0.5*2.8*0.5+(73.8-71.5+0.3)*3.14*2.3*0.5*2.3*0.5} <minus grunt z wykopów>- (poz.142+poz.143)*70% <dowóz piasku zagęszczalnego na podkłady piaskowe>poz.14 <obsypka komór przepompowni do wys. 73,8>(73.8-73.0)*(3.3+3.0*2)*(3.3+2.3+1.0+3.0*2)	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 103.983 -4.789 -9.578 -27.414 -72.788 5.809 93.744	
				RAZEM	88.967
164	KNR 2-01 d.6. 0230-01 analogia 1 STWiOR - 02	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - przyjęto 85% całości robót i wsp. do S-5,0 za utrudnienia manewrowania sprzętem przy zasypkach - zasypki z dowożonego piasku zagęszczalnego i ziemi z wykopów. <zasypywanie wykopów spycharkami>poz.163-poz.150+(poz.142+poz.143)*70%<grunt z wykopów>-<obsypka komór przepompowni do wys. 73,8>(73.8-73.0)*(3.3+3.0*2)*(3.3+2.3+1.0+3.0*2)	m ³ m ³	 63.222	
				RAZEM	63.222
165	KNR 2-01 d.6. 0502-02 1 STWiOR - 02	Ręczne zasypywanie wnek za ścianami budowli wodno-inżynierskich przy wys. nasypu do 4 m - kat. gr. III - przyjęto 15% całości robót - zasypki z dowożonego piasku zagęszczalnego i ziemi z wykopów. 15%*poz.164/0.85	m ³ m ³	 11.157	
				RAZEM	11.157
166	KNR 2-01 d.6. 0212-05 1 STWiOR - 12	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl. do 1 km - przemieszczanie humusu z miejsca składowania na czas budowy na miejsce rozplantowania wokół zbiorników. <przemieszczanie humusu z miejsca składowania na czas budowy na miejsce rozplantowania wokół zbiorników>(poz.140+poz.141)	m ³ m ³	 3.015	
				RAZEM	3.015
167	KNR 2-01 d.6. 0235-02 1 z.sz. 2.5.2. 9907 STWiOR - 02	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. II-IV. Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.96 - wbudowanie humusu i ziemi z wykopów wokół zbiorników przepompowni ścieków osadu recyrkulowanego - wykonanie nasypu. <wbudowanie humusu i ziemi z wykopów wokół zbiorników przepompowni>(73.8-73.0)*(3.3+3.0*2)*(3.3+2.3+1.0+3.0*2)<obsypka komór przepompowni do wys. 73,8>+(poz.140+poz.141)<humus do wykorzystania>	m ³ m ³	 96.759	
				RAZEM	96.759
168	KNR 2-01 d.6. 0236-01 1 STWiOR - 02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - do wskaźnika Is -1,0, zgodnie z PN-S-02205, PN-99/B-06050,(wsp. do R i S- 1,29 z tabl. 9907-Roboty zmechanizowane) - zasypki z dowożonego pospółki lub piasku zagęszczalnego. Ściany zasypywać i zagęszczać mechanicznie warstwami co 30 cm. poz.164+poz.165+poz.167	m ³ m ³	 171.138	
				RAZEM	171.138
169	kalk. własna d.6. na podstawie 1 wytycznych projektowych STWiOR - 02	Oplata za badanie zagęszczenia zasypek konstrukcji ziemnych, zgodnie z zaleceniami projektowymi i wymogami stosownych norm i przedstawienie wyników badań Inwestorowi - przepompownia ścieków osadu recyrkulowanego	kpl		

[illegible]

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
180	KNR 2-01 d.9. 0301-01 1 STWiOR - 02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat. gr. I-II) - zebranie humusu, gr 20cm do ponownego wykorzystania na tereny zielone, (doliczono wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów). Policzono 5% wykopów ręcznie. 5%*poz.179/0.95	m ³ m ³	 0.082	 0.082
				RAZEM	0.082
181	KNR 2-01 d.9. 0207-02 1 STWiOR - 02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki do 1.20 m ³ w gr. kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - wykopy fundamentowe, wg rysunków projektowych (przyjęto 95% całości robót ziemnych oraz wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów). Układ warstw geologicznych na podstawie badań geotechnicznych. Gdy nasypy niekontrolowane będą występować poniżej poziomu posadowienia należy dokonać wymiany na zagęszczony piasek do stopnia zagęszczania $Is = 0,97$ lub na piasek stabilizowany cementem lub chudym betonem, wybór wg zaleceń projektanta. Przewody istniejącego uzbrojenia podziemnego zabezpieczyć w wykopie na czas prowadzonych robót przez podwieszenie lub podparcie. Grunt (podłoże) w wykopie musi być odebrany przez uprawnionego geologa lub geotechnika. Wykop należy systematycznie odwadniać, aby nie dopuścić do rozmiękania i rozluźnienia podłoża. <wykop pod fundament silosu na wapno> $(0.8+0.15+1.0-0.2)*2.6*2.6*1.15*95\%$	m ³ m ³	 12.924	 12.924
				RAZEM	12.924
182	KNR 2-01 d.9. 0301-02 1 STWiOR - 02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi (kat. gr. III) - (przyjęto 5% dokopów z całości robót ziemnych oraz wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów). 5%*poz.181/0.95	m ³ m ³	 0.680	 0.680
				RAZEM	0.680
183	kalk. własna d.9. STWiOR - 02 1	Opłata za badanie geologiczne gruntów po wykonaniu wykopów. 1	kpl kpl	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
184	KNR 2-01 d.9. 0214-04 1 STWiOR - 02	Nakłady uzupełn. za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV - na dalsze przyjęte 10km, (policzono wywóz 100% gruntu z wykopów jako nieprzydatnych do zasypek) Krotność = 20 (poz.181+poz.182)*100%	m ³ m ³	 13.604	 13.604
				RAZEM	13.604
185	STWiOR - 02 d.9. 02 1 kalk. własna	Koszt utylizacji nadmiaru ziemi z wykopów. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu dokumentu stwierdzającego wywiezienie ziemi na wysypisko odpadów lub przekazanie materiału do recyklingu. Firma prowadząca wykopy we własnym zakresie ustala odbiorcę ziemi. poz.184	m ³ m ³	 13.604	 13.604
				RAZEM	13.604
186	KNR 2-01 d.9. 0605-01 analiza 1 STWiOR - 02	Pompowanie oczyszczające przy śr. otw. 150-500 mm - odwadnianie wykopów. Warunki gruntowo-wodne określono na podstawie "Projektu geotechnicznego dla potrzeb posadowienia przebudowy oczyszczalni ścieków" wykonanych przez uprawnionych geologów. Projekt geotechniczny stwierdził występowanie o charakterze zwierciadła swobodnego na głębokości 2,6÷2,8 m p. p. t. Nie wyklucza się, że po długotrwałych opadach deszczu lub roztopach w obrębie gruntów piaszczystych zalegających na gruntach spoistych okresowo mogą utrzymywać się wody infiltracyjne, a na stropie gruntów spoistych mogą pojawić się sączenia. 4	godz. godz.	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
187	KNR 2-02 d.9. 1101-07 1 STWiOR - 02	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym - wymiana gruntu, pod podkłady betonowe. Podsypkę należy zagęszczać mechanicznie do stopnia min. $Is = 0,97$. <pospółka lub piasek zagęszczalny na wymianie gruntu> $1.0*2.6*2.6*1.05$	m ³ m ³	 7.098	 7.098
				RAZEM	7.098
188	KNR 2-01 d.9. 0236-01 1 STWiOR - 02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - do wskaźnika min. $Is = 0,97$, zgodnie z PN-S-02205, PN-99/B-06050, (wsp. do R i S- 1,29 z tabl. 9907-Roboty zmechanizowane) - podkłady z dowożonego piasku zagęszczalnego. poz.187	m ³ m ³	 7.098	 7.098
				RAZEM	7.098
189	KNR 2-02 d.9. 1101-01 1 STWiOR - 03	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym - podkład betonowy gr. 15cm z betonu B-15 (C12/15) pod fundament silosu na wapno. Na warstwie chudego betonu należy wykonać izolację typu ciężkiego. <podkład betonowy gr. 15cm z betonu B-15 (C12/15) pod fundament silosu na wapno> $0.15*2.6*2.6*1.05$	m ³ m ³	 1.065	 1.065

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.065
190	KNR 2-02 d.9. 0602-09 1 STWiOR - 06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - gruntowanie pod izolację poziomą przeciwwodną na wierzchu podkładów betonowych pod fundament silosu na wapno, środkiem dobranym do zastosowanej papy termozgrzewalnej. <gruntowanie pod izolację poziomą przeciwwodną>1.15*poz.189/0.15	m ² m ²	8.165	
				RAZEM	8.165
191	NNRNKB d.9. 202 0618-03 1 STWiOR - 06	(z.V) Izolacje przeciwwilgociowe z papy zgrzewalnej - wykonanie izolacji 2 x papa termozgrzewalna podkładowa wg wytycznych w projekcie na wierzchu podkładów betonowych pod fundament silosu na wapno Krotność = 2 <izolacja 2 x papa termozgrzewalna podkładowa>poz.190	m ² m ²	8.165	
				RAZEM	8.165
192	KNR-W 2-02 d.9. 0205-01 1 STWiOR - 03	Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu - płyta fundamentowa żelbetowa wylewana na mokro na placu budowy z betonu klasy C30/37 klasa ekspozycji X1, zbrojona stalą (#) A-IIIIN, wg rysunków konstrukcyjnych. Grubość płyty h=80cm, szczegóły wg projektu. Grubość otuliny prętów zbrojeniowych powinna być nie mniejsza niż 50mm. W płycie osadzić bednarkę połączoną ze zbrojeniem do łączenia przewodów uziemiających. <płyta fundamentowa żelbetowa, gr. h= 80cm pod silos na wapno>0.8*2.6*2.6*1.02	m ³ m ³	5.516	
				RAZEM	5.516
193	NNRNKB d.9. 202 0227-03 1 STWiOR - 03	(z.II) Słupy żelbetowe prostokątne wys. do 4 m pod stropy monolityczne o stosunku deskowanego obwodu do przekroju 9-12 - słupki/ podstawy wym 40x40cm, pod silos na wapno, monolityczne żelbetowe, z betonu C30/37, zbrojone stalą (#) AIIIIN, wg rysunków konstrukcyjnych. < słupki/podstawy pod silos na wapno>0.4*0.4*0.5*4<szt>	m ³ m ³	0.320	
				RAZEM	0.320
194	KNR 2-02 d.9. 0290-02 1 STWiOR - 03	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - zbrojenie płyty fundamentowej i słupków/podstaw pod silos na wapno - stal konstrukcyjna (#) A-IIIIN. Grubość otuliny prętów zbrojeniowych powinna być nie mniejsza niż 50mm. Przyjęto w kosztorysie 5% dodatku na ubytki zbrojenia konstrukcyjnego, na stal montażową i pomocniczą. <zbrojenie płyty fundamentowej i słupków/podstaw pod silos na wapno>475.0*105%*0.001	t t	0.499	
				RAZEM	0.499
195	kalk. własna d.9. na podstawie 1 technologii danego systemu uszczelniania STWiOR - 06	Dopłata za wykonanie zabezpieczenia zewnętrznej powierzchni płyty fundamentowej i słupków/podstaw pod silos (powłoka na powierzchni poziomej). Antypoślizgowa powłoka zabezpieczająca - wyprawa hybrydowa. Wyprawa składająca się z warstwy żywicy epoksydowej wg projektu lub równorzędnej oraz zasadniczej, wysoce chemoodpornej elastycznej membrany poliuretanowej wg projektu lub równorzędnej. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. <dopłata za wykonanie zabezpieczenia zewnętrznej powierzchni płyty fundamentowej i słupków/podstaw pod silos>{(2.6+0.15*2)*(2.6+0.15*2)+0.5*0.4*4<szt>+0.4*0.4*4<szt>}*1.05	m ² m ²	10.343	
				RAZEM	10.343
196	KNR 2-02 d.9. 0603-09 1 STWiOR - 06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa - izolacja ścian zewnętrznych pionowych płyty fundamentowej pod silos na wapno, poniżej gruntu - 3x izolacja zewnętrznych ścian zbiornika, powłokowa wykonana na podłożu oczyszczonym i zagruntowanym, - np. masa bitumiczna wg projektu lub równoważna. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. <izolacja ścian zewnętrznych pionowych płyty fundamentowej pod silos na wapno, poniżej gruntu>(0.8-0.1)*(2.6+2.6)*2*1.05	m ² m ²	7.644	
				RAZEM	7.644
197	KNR 2-02 d.9. 0603-10 1 STWiOR - 06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - druga i następna warstwa - izolacja ścian zewnętrznych pionowych płyty fundamentowej pod silos na wapno, poniżej gruntu - 3x izolacja zewnętrznych ścian zbiornika, powłokowa wykonana na podłożu oczyszczonym i zagruntowanym, - np. masa bitumiczna wg projektu lub równoważna. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. Krotność = 2 poz.196	m ² m ²	7.644	
				RAZEM	7.644
198	KNR 2-01 d.9. 0230-01 analogia STWiOR - 02	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - przyjęto 85% całości robót i wsp. do S-5,0 za utrudnienia manewrowania sprzętem przy zasypkach - zasyпки z dowożonego piasku zagęszczalnego. <sumaryczna ilość wykopów>poz.181+poz.182 <minus konstrukcje wbudowane - podkłady, wymiana gruntu>-poz.187	m ³ m ³ m ³	13.604 -7.098	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		<minus konstrukcje wbudowane - podkład betonowy>-poz.189	m ³	-1.065	
		<minus konstrukcje wbudowane - płyta fundamentowa>-(0.8-0.1)*(2.6*2.6)	m ³	-4.732	
				RAZEM	0.709
199	KNR 2-01 d.9. 0502-02 1 STWiOR - 02	Ręczne zasypywanie wnek za ścianami budowli wodno-inżynierskich przy wys. nasypu do 4 m - kat. gr. III - przyjęto 15% całości robót - zasypki z dowożonego piasku zagęszczalnego.	m ³		
		15%*poz.198/0.85	m ³	0.125	
				RAZEM	0.125
200	KNR 2-01 d.9. 0236-01 1 STWiOR - 02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - do wskaźnika Is -1,0, zgodnie z PN-S-02205, PN-99/B-06050,(wsp. do R i S- 1,29 z tabl. 9907-Roboty zmechanizowane) - zasypki z dowożonego pospółki lub piasku zagęszczalnego.	m ³		
		poz.198+poz.199	m ³	0.834	
				RAZEM	0.834
201	kalk. własna d.9. na podstawie 1 wytycznych projektowych STWiOR - 02	Opłata za badanie zagęszczenia zasypek konstrukcji ziemnych, zgodnie z zaleceniami projektowymi i wymogami stosownych norm i przedstawienie wyników badań Inwestorowi - fundament pod silos na wapno	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
202	kalk. własna d.9. STWiOR - 1 02	Dowóz piasku zagęszczalnego na zasypki fundamentów.	m ³		
		<dowóz piasku zagęszczalnego>poz.187+poz.198+poz.199	m ³	7.932	
				RAZEM	7.932
203	KNR 2-01 d.9. 0212-05 1 STWiOR - 12	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl. do 1 km - przemieszczanie humusu z miejsca składowania na czas budowy na miejsce rozplantowania wokół płyty fundamentu silosu na wapno.	m ³		
		<przemieszczanie humusu z miejsca składowania na czas budowy na miejsce rozplantowania wokół płyty fundamentu silosu na wapno>poz.179+poz.180	m ³	1.637	
				RAZEM	1.637
204	KNR 2-21 d.9. 0218-03 1 STWiOR - 12	Rozścielenie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim - wykonanie nasypu oraz rozplantowanie humusu wokół płyty fundamentu silosu na wapno. Policzono wykonywanie robót sposobem mechanicznym w ilości 70% całości robót.	m ³		
		<wykonanie nasypu oraz rozplantowanie humusu wokół płyty fundamentu silosu na wapno>poz.203*70%	m ³	1.146	
				RAZEM	1.146
205	KNR 2-21 d.9. 0218-02 1 STWiOR - 12	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim - wykonanie nasypu oraz rozplantowanie humusu wokół płyty fundamentu silosu na wapno. Policzono wykonywanie robót sposobem mechanicznym w ilości 30% całości robót.	m ³		
		<wykonanie nasypu oraz rozplantowanie humusu wokół płyty fundamentu silosu na wapno>poz.203*30%	m ³	0.491	
				RAZEM	0.491
206	KNR 2-21 d.9. 0401-04 1 STWiOR - 12	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II z nawożeniem - terenów zielonych płaskich.	m ²		
		<trawniki>3.5*(2.3+2.6)*2*1.05	m ²	36.015	
				RAZEM	36.015
9.2		WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE INSTALACJI WAPNOWANIA OSADU - MONTAŻ SIŁOSU WAPNA 5 M3, MONTAŻ PRZENOŚNIKA DOZUJĄCEGO WAPNO, (obiekt nr 8), CPV - 45252130-8 - Wyposażenie zakładów oczyszczania ścieków. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.			
207	KNR 7-04 d.9. 0502-01 2 STWiOR - 07	Zespół urządzeń zblokowanych Oczyszczalni Ścieków (O.S.) - kompletna dostawa wraz z montażem, (R-wsp. 0,25). Montaż sposobem półmechanicznym - INSTALACJI WAPNOWANIA OSADU - montaż silosu na wapno, montaż przenośnika dozującego wapno.	kpl.		
		Elementy składowe instalacji wapniowania osadu: - silos wapna o pojemności 5 m ³ , o wymiarach średnica 2,0 m, wysokość 5,3 m, rozstaw nóg 1,4 m. Silos wapna z elektrowibratorem 0,25 kW, mieszaczem bocznym 0,55 kW, zasuwą nożową ręczną, pneumatycznym układem załadowniczym przystosowanym do współpracy z wapnowozem, filtrem tkaninowym, klapą bezpieczeństwa, drabiną wejściową, pomostem roboczym z barierką, włazem rewizyjnym, czujnikiem poziomu min. i max. w wykonaniu ze stali zwykłej zabezpieczonej antykorozyjnie, - podajnik ślimakowy transportujący wapno o mocy 0,55 kW w wykonaniu ze stali nierdzewnej oprócz napędu i ślimaka zabezpieczonego antykorozyjnie, wydatek regulowany falownikiem.	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
10		10). DROGI, CHODNIKI - DOJAZDY I DOJŚCIA DO OBIEKTÓW, OPASKI WOKÓŁ OBIEKTÓW, REKULTYWACJA TERENÓW ZIELONYCH WOKÓŁ WYKONANYCH.			
10.1		DOJAZDY I DOJŚCIA DO OBIEKTÓW, OPASKI WOKÓŁ OBIEKTÓW, REKULTYWACJA TERENÓW ZIELONYCH. CPV- 45233140-2- Roboty drogowe. CPV- 45233251-3- Wymiana nawierzchni. CPV- 45233200-1- Roboty w zakresie różnych nawierzchni. CPV-45111240-2- Roboty w zakresie odwadniania terenu. CPV-45111291-4- Roboty w zakresie zagospodarowania terenu.			
208 d.10 .1	analiza indywidualna na podstawie wizji na budowie, ustaleń z Inwestorem i planu zagospodarowania terenu STWiOR - 10	Nawierzchnie drogowe z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm (kostka wzajemnie się klinująca), na podsypce cementowo-piaskowej, gr 5cm, podbudowie z kruszywa łamanego 0-31,5 mm, gr 25 cm, stabilizacji 5 MPa, gr 15cm. Układ nowych dróg wewnętrznych zaprojektowano w dowiązaniu do układu istniejącego. Zapewnia to właściwą obsługę komunikacyjną obiektów i umożliwiającą dojazd i dojście do wszystkich urządzeń tego wymagających. Rzędne projektowanych nawierzchni dostosowano do poziomu projektowanych obiektów oraz do istniejącego terenu. Projektowane nawierzchnie utwardzone będą odwadniane na tereny zielone. Krawężniki po zewnętrznej stronie dróg należy ustawić w poziomie nawierzchni dla umożliwienia spływu wód opadowych. Przyjęto spadki nawierzchni zapewniające właściwe odprowadzenie wód opadowych. Minimalne spadki poprzeczne i podłużne mają wartość 0,75%. <projektowana powierzchnia utwardzona dróg, wg projektu PZT>697.0*1.15	m ²		
			m ²	801.550	
				RAZEM	801.550
209 d.10 .1	analiza indywidualna na podstawie wizji na budowie, ustaleń z Inwestorem i planu zagospodarowania terenu STWiOR - 10	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej, gr 5cm i podbudowie betonowej C9/12, gr 10cm - chodniki i opaski wokół nowych obiektów. <nawierzchnie chodników i opasek, wg projektu PZT >92.0*1.15	m ²		
			m ²	105.800	
				RAZEM	105.800
10.2		REKULTYWACJA TERENÓW ZIELONYCH WOKÓŁ WYKONANYCH. CPV-4511200-0- Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne. CPV-45112700-2- Roboty w zakresie kształtowania terenu. CPV-45243510-0- Budowa nasypów. CPV-4511240-2- Roboty w zakresie odwadniania terenu. CPV-45112710-5- Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych.			
210 d.10 .2	analiza indywidualna na podstawie wizji na budowie, ustaleń z Inwestorem i planu zagospodarowania terenu STWiOR - 12	Dowóz ziemi urodzajnej, przygotowanie mieszanek do nawożenia gleby z ziemi urodzajnej oraz torfu, rozścielenie i wykonanie trawników dywanowych sie- wem na gruncie kat. I-II z nawożeniem - rekultywacja terenu po robotach drogowych. <wykonanie trawników>750*1.15	m ²		
			m ²	862.500	
				RAZEM	862.500
11		ROZBIÓRKI ZBĘDNYCH OBIEKTÓW KUBATUROWYCH, CPV-45110000-1- Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne. CPV-45111220-6- Roboty w zakresie usuwania gruzu. CPV-45100000-8- Przygotowanie terenu pod budowę. CPV-45262100-2- Roboty przy wznoszeniu rusztowań. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane.			
211 d.11	kalk. własna na podstawie projektu i wizji lokalnej na terenie budowy STWiOR - 01	Rozbiórka w ramach przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków obiektów: rozbiórka istniejącego budynku gospodarczego o pow. 13,83 m ² . Rozbiórka wraz z usunięciem, posegregowaniem, wywozem i utylizacją. Policzone przez analogię ryczałtowo na 1m ² . dla obiektu, wg. "Biuletynu Cen Modernizacji i Remontów BCM SEKOCENBUD" - I kw. 2022r. <rozbiórka istniejącego budynku gospodarczego o pow. 13,83 m ² >13.83	m ²		
			m ²	13.830	
				RAZEM	13.830
12		WYPOSAŻENIE OBIEKTU W SPRZĘT P-POŻ, TABLICE ALARMOWE, OPRACOWANIE PLANU EWAKUACJI. CPV- 45343200-5- Instalowanie sprzętu gaśniczego. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych.			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
212 d.12	kalk. własna na podstawie wytycznych projektowych STWiOR - 07	Wypożyczenie obiektu w sprzęt p-poż, tablice alarmowe i opracowanie planu ewakuacji, obiekt należy oznakować znakami ewakuacyjnymi według PN-N-01256-02:1992 - Znaki bezpieczeństwa - Ewakuacja i PN-EN ISO 7010:2012 - Symbole graficzne Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Lokalizacja gaśnic będzie oznakowana zgodnie z PN-N-01256-04:1992 - Znaki bezpieczeństwa- Techniczne środki przeciwpożarowe. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów - należy obiekt wyposażać w - znaki bezpieczeństwa, ochronę przeciwpożarową oraz znaki bezpieczeństwa i ewakuacji, a także w widocznym miejscu umieścić wykaz telefonów alarmowych oraz instrukcję postępowania na wypadek pożaru). Wyposażenie budynku - gaśnice proszkowe typu ABC 6kg (GP-6), koce gaśnicze wg planu ochrony p-poż budynku. Gaśnice umieszczać w miejscach łatwo dostępnych: przy wejściach do budynków, na korytarzach, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz w miejscach narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (ciepłe elementy technologiczne, grzejniki, itp.). Odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek do najbliższej gaśnicy nie powinien być większa niż 30m. Do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1m. Miejsca usytuowania gaśnic oznakować zgodnie z Polską Normą.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
13		ROZRUCH TECHNOLOGICZNY I OPŁATY ADMINISTRACYJNE I ODBIOROWE. Zgodnie "Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontowych i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U. 1993.96.437), "Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków (Dz.U.1993.96.438).			
213 d.13	kalk. własna na podstawie wybranej technologii i wiedzy technicznej STWiOR - 07	Próba szczelności instalacji oczyszczalni ścieków.	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
214 d.13	kalk. własna na podstawie wybranej technologii i wiedzy technicznej STWiOR - 07	Płukanie i dezynfekcja instalacji oczyszczalni ścieków.	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
215 d.13	kalk. własna na podstawie wybranej technologii i dostawcy urządzeń STWiOR - 07	Szkolenie technologicznej obsługi sitopiaskownika.	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
216 d.13	kalk. własna na podstawie wybranej technologii i dostawcy urządzeń STWiOR - 07	Szkolenie technologicznej obsługi prasy osadu i układu higienizacji osadu.	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
217 d.13	kalk. własna na podstawie wybranej technologii i wiedzy technicznej STWiOR - 07	Rozruch technologiczny oczyszczalni ścieków. W trakcie przebudowy konieczne jest normalne zapewnienie funkcjonowania oczyszczalni ścieków o wymaganej jakości i ilości zrzutów. Niezbędny jest czas na dostosowanie się oczyszczających ciągów technologicznych. Proponuje się przyjąć, że osiągnięcie pełnej sprawności technicznej i technologicznej "nowej" technologii winno nastąpić na przestrzeni do kilku miesięcy. Zatem w projekcie organizacji procesu inwestycyjnego (w harmonogramie realizacji inwestycji) należy uwzględnić okres rozruchu, przy czym rozruch technologiczny nie będzie kończył procesu inwestycyjnego, lecz wystąpi przed pracami związanymi z demontażem urządzeń i instalacji "starej" technologii. Rozruch winien być przeprowadzony na podstawie projektu rozruchu opracowanego przez wykonawcę robót i zatwierdzonego przez Zamawiającego i nadzór inwestorski. Po tym okresie należy przewidzieć prace związane z demontażem zbędnej instalacji istniejącej. Po zakończeniu prac rozruchowych ścieki powinny spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18.11.2014r w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U.2014.1800) i Decyzji pozwolenia wodnoprawnego nr RŚB. 6341.14.2012 z dn. 20.12.2012r, wydanego przez Starostwo Powiatowe w Sochaczewie na szczególne korzystanie z wód, polegające na wprowadzaniu ścieków do wód rzeki Jeżówka.	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
218 d.13 01	STWiOR - wycena indywidualna	Koszty administracyjne - badania w zakresie jakości ścieków, nadzory, wykonanie dokumentacji powykonawczej, dostarczenie instrukcji obsługi, przeszkolenie załogi, wyposażenie obiektów w instrukcje, tablice - wycena ryczałtowa. Dla prawidłowej obsługi i konserwacji zainstalowanych urządzeń na oczyszczalni, obsługę należy wyposażyć w komplet dokumentacji techniczno-ruchowej, dostarczonych przez producentów wraz z urządzeniami. Eksploatacja obiektów oczyszczalni i jej wyposażenia, w tym konserwację i remonty należy prowadzić zgodnie z ogólnymi przepisami BHP oraz instrukcją eksploatacji oczyszczalni, którą należy opracować w ramach czynności rozruchowych, przez odpowiednio przeszkolony w tym zakresie personel. Przy wszystkich obiektach należy umieścić tablice informacyjne z nazwą obiektu. W przypadku obiektów o charakterze zbiorników lub komór należy umieścić informację o kubaturze i/lub głębokości obiektu oraz tablice ostrzegawcze "kąpiel wzbroniona". W obiektach: typu bioreaktor, pomieszczenia technologiczne, stacja zlewczą powinna znajdować się podręczna apteczka z środkami do udzielania pierwszej pomocy wraz z instrukcją stosowania. W wyżej wymienionych obiektach powinny znajdować się środki gaśnicze (gaśnice) dostosowane do kategorii zagrożenia pożarowego.	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ŁŁÓW - ETAP II - dz. ewid. nr: 42/2, obręb: 0020 – Łłów Wieś, gmina Łłów, powiat sochaczewski, województwo mazowieckie - TECHNOLOGIA - OBIEKTY PROJEKTOWANE, (obiekt nr 4,5,10,12,13,14 i w obiektach nr 7, 9,16). CPV - 45252100-9 - Zakłady oczyszczania ścieków. CPV - 45232421-9 - Roboty w zakresie oczyszczania ścieków. CPV - 45252130-8 - Wyposażenie zakładów oczyszczania ścieków. CPV - 45252127-4 - Instalacje uzdatniania wody ściekowej. Uwaga: Zaproponowane materiały, produkty i urządzenia można zastąpić innymi, które są tożsame pod kątem jakości, parametrów, specyfikacji w stosunku do zaproponowanych w niniejszym opracowaniu, innymi o identycznych parametrach technicznych wykonanych wg obowiązujących Polskich Norm, posiadających wszystkie niezbędne certyfikaty i atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie wymaganych Polskim Prawem. Zamiana wymaga jednak wcześniejszego uzgodnienia z biurem projektowym i Inwestorem.								
1		1). ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE PRZED WYKONANIEM N/W ZADAŃ TECHNOLOGICZNYCH: 2). PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW SUROWYCH, (obiekt nr. 4,5), 3). BIOREAKTOR - PRZEBUDOWA, (obiekt nr. 9), 4). BIOREAKTOR - KOMORY BEZTLENOWE, (obiekt nr. 10), 5). OSADNIK WTÓRNY, (obiekt nr. 12), 6). PRZEPOMPOWNIA OSADU RECYRKULOWANEGO, (obiekt nr. 13,14), 7). PRZEBUDOWA INSTALACJI UKŁADU MECHANICZNEGO OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW - MONTAŻ NOWEGO SITOPIASKOWNIKA, (w obiekcie nr 7) 8). PRZEBUDOWA INSTALACJI UKŁADU MECHANICZNEGO ODWADNIANIA OSADU-MONTAŻ DWUGŁOWICOWEJ PRASY ŚRUBOWO-TALERZOWEJ Z FLOKULATOREM,MONTAŻ POMPY ŚLIMAKOWEJ NADAWY OSADU, MONTAŻ INSTALACJI PRZYGOTOWANIA I DOZOWANIA POLIELEKTROLITU, MONTAŻ PRZENOŚNIKA ŚLIMAKOWEGO OSADU, (w obiektach nr 7,16) 9). MONTAŻ INSTALACJI WAPNOWANIA OSADU - MONTAŻ SIŁOSU WAPNA 5 M3, MONTAŻ PRZENOŚNIKA DOZUJĄCEGO WAPNO, (obiekt nr 8), 10). DOJAZDY I DOJŚCIA DO OBIEKTÓW, OPASKI WOKÓŁ OBIEKTÓW, REKULTYWACJA TERENÓW ZIELONYCH. 11). ROZBIÓRKI ZBĘDNYCH OBIEKTÓW KUBATUROWYCH. CPV-45100000-8- Przygotowanie terenu pod budowę. CPV-45262100-2- Roboty przy wznoszeniu rusztowań. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV-45110000-1- Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne.						
1	STWiOR - 01	Dla danej części zadania: Przejęcie, zagospodarowanie i przygotowanie danego fragmentu placu budowy (przebudowy) obiektu, (ustanowienie kierownika i robót, prowadzenie dziennika budowy, wykonanie innych niezbędnych zabezpieczeń wraz z wygradzeniem terenu, oznakowanie robót w tablice informacyjno-ostrzegawcze,uzbrojenie budowy w media od wskazanych przez Inwestora punktów poboru, wykonanie zaplecza socjalnego, zorganizowanie dojazdu na teren budowy dla maszyn i pojazdów transportowych itp. Uwaga: Nadrzędnym wymogiem przy przebudowie i rozbudowie istniejącej oczyszczalni ścieków jest takie wykonywanie prac budowlanych i rozruchowych, aby czynna oczyszczalnia ścieków zachowała ciągłość pracy tj. w sposób ciągły był prowadzony proces oczyszczania ścieków. W ściśle określonych przypadkach wynikających z włączeń nowych odcinków do istniejących instalacji Inwestor może dopuścić do kilkugodzinnych przerw. Zawsze jednak musi się to odbywać w terminach uzgodnionych z Inwestorem. obmiar = 10.000 kpl	kpl					
d.1	analiza indywidualna na postawie wizji na budowie i ustaleń z Inwestorem							
1*		-- M -- dla danej części zadania: Przejęcie, zagospodarowanie i przygotowanie danego fragmentu placu budowy (przebudowy) obiektu, (ustanowienie kierownika i robót, prowadzenie dziennika budowy, wykonanie innych niezbędnych zabezpieczeń wraz z wygradzeniem terenu, oznakowanie robót w tablice informacyjno-ostrzegawcze,uzbrojenie budowy w media od wskazanych przez Inwestora punktów poboru, wykonanie zaplecza socjalnego, zorganizowanie dojazdu na teren budowy dla maszyn i pojazdów transportowych itp. 1kpl/kpl	kpl	10.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2	STWiOR - 01	Roboty przygotowawcze przed rozpoczęciem robót budowlanych na działkach obiektu: 1) - zabezpieczenie istniejącej zieleni w obrębie placu budowy i dróg dojazdowych, 2) - na czas prowadzonych prac budowlanych odpowiednie oznaczenie, zabezpieczenie, a po ich ukończeniu ponowne oznaczenie i udostępnienie znajdujących się w obrębie prac budowlanych instalacji naziemnych i podziemnych. obmiar = 10.000 kpl	kpl					
d.1	analiza indywidualna na podstawie wizji na budowie i ustaleń z Inwestorem							
1*		-- M -- roboty przygotowawcze przed rozpoczęciem robót budowlanych na działkach obiektu: 1) - zabezpieczenie istniejącej zieleni w obrębie placu budowy i dróg dojazdowych, 2) - na czas prowadzonych prac budowlanych odpowiednie oznaczenie, zabezpieczenie, a po ich ukończeniu ponowne oznaczenie i udostępnienie znajdujących się w obrębie prac budowlanych instalacji naziemnych i podziemnych. 1kpl/kpl	kpl	10.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
Razem dział: 1). ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE PRZED WYKONANIEM N/W ZADAŃ TECHNOLOGICZNYCH: 2). PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW SUROWYCH, (obiekt nr. 4,5), 3). BIOREAKTOR - PRZEBUDOWA, (obiekt nr. 9), 4). BIOREAKTOR - KOMORY BEZTLENOWE, (obiekt nr. 10), 5). OSADNIK WTÓRNY, (obiekt nr. 12), 6). PRZEPOMPOWNIĄ OSADU RECYRKULOWANEGO, (obiekt nr. 13,14), 7). PRZEBUDOWA INSTALACJI UKŁADU MECHANICZNEGO OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW - MONTAŻ NOWEGO SITOPIASKOWNIKA, (w obiekcie nr 7) 8). PRZEBUDOWA INSTALACJI UKŁADU MECHANICZNEGO ODWADNIANIA OSADU-MONTAŻ DWUGŁOWICOWEJ PRASY ŚRUBOWO-TALERZOWEJ Z FLOKULATOREM, MONTAŻ POMPY ŚLIMAKOWEJ NADAWY OSADU, MONTAŻ INSTALACJI PRZYGOTOWANIA I DOZOWANIA POLIELEKTROLITU, MONTAŻ PRZENOŚNIKA ŚLIMAKOWEGO OSADU, (w obiektach nr 7,16) 9). MONTAŻ INSTALACJI WAPNOWANIA OSADU - MONTAŻ SIŁOSU WAPNA 5 M3, MONTAŻ PRZENOŚNIKA DOZUJĄCEGO WAPNO, (obiekt nr 8), 10). DOJAZDY I DOJŚCIA DO OBIEKTÓW, OPASKI WOKÓŁ OBIEKTÓW, REKULTYWACJA TERENÓW ZIELONYCH. 11). ROZBIÓRKI ZBĘDNYCH OBIEKTÓW KUBATUROWYCH. CPV-45100000-8- Przygotowanie terenu pod budowę. CPV-45262100-2- Roboty przy wzniesieniu rusztowań. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV-45110000-1- Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne.								
Razem koszty bezpośrednie:					0.00	0.00	0.00	0.00
Razem z narzutami:					0.00	0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		2). PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW SUROWYCH - KOMORA MOKRA ORAZ KOMORA ZASUW, (obiekt nr. 4,5)						
2.1		ROBOTY KONSTRUKCYJNE I WYKONCZENIOWE. CPV-45110000-1- Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne. CPV-45262400-5-Wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-4526235-9- Betonowanie bez zbrojenia. CPV-45262311-4- Betonowanie konstrukcji. CPV-45262310-7- Zbrojenie. CPV-45320000-6- Roboty izolacyjne. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.						
3	KNR 2-01	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie równinnym i nizinnym - pomiary przy wytyczaniu i wykonywaniu konstrukcji przepompowni ścieków surowych, (obiekt nr 4,5), (R - wsp. 3,0). obmiar = 230.272 m ³	m ³					
d.2.1	0122-01							
	STWiOR - 02							
1*	999	-- R -- robocizna 0.0559*0.955*3=0.160154r-g/m ³	r-g	36.879	0.00	0.00		
2*	3951300	-- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0.00002m ³ /m ³	m ³	0.005	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
4	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m ³ z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl. do 1 km lub na odkład; grunt kat. I-II - zebranie humusu, gr 20cm do ponownego wykorzystania na tereny zielone, (doliczono wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów).W trakcie realizacji wykopów w bezpośredniej bliskości kabli roboty prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Policzone 95% wykopów sprzętem mechanicznym. obmiar = 3.496 m ³	m ³					
d.2.1	0239-01							
	STWiOR - 02							
1*	999	-- R -- robocizna 0.1902*1.0315=0.196191r-g/m ³	r-g	0.686	0.00	0.00		
2*	11412	-- S -- ładowarka kołowa 1.25 m ³ 0.0418m-g/m ³	m-g	0.146	0.00			0.00
3*	11334	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0092m-g/m ³	m-g	0.032	0.00			0.00
4*	39812	samochód samowyładowczy 5-10 t 0.0994m-g/m ³	m-g	0.348	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
5	KNR 2-01	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (kat. gr. I-II) - zebranie humusu, gr 20cm do ponownego wykorzystania na tereny zielone, (doliczono wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów). Policzone 5% wykopów ręcznie. obmiar = 0.184 m ³	m ³					
d.2.1	0301-01							
	STWiOR - 02							
1*	999	-- R -- robocizna (1.7*1.0315=1.75355)*0.955=1.67464r-g/m ³	r-g	0.308	0.00	0.00		
2*	39811	-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.23m-g/m ³	m-g	0.042	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6 d.2.1	KNR 2-01 0207-02 STWiOR - 02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki do 1.20 m ³ w gr. kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - wykopy fundamentowe, wg rysunków projektowych (przyjęto 95% całości robót ziemnych oraz wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów). Układ warstw geologicznych na podstawie badań geotechnicznych. Gdy nasypy niekontrolowane będą występować poniżej poziomu posadowienia należy dokonać wymiany na zagęszczony piasek do stopnia zagęszczania $I_s = 0,97$ lub na piasek stabilizowany cementem lub chudym betonem, wybór wg zaleceń projektanta. Przewody istniejącego uzbrojenia podziemnego zabezpieczyć w wykopie na czas prowadzonych robót przez podwieszenie lub podparcie. Grunt (podłoże) w wykopie musi być odebrany przez uprawnionego geologa lub geotechnika. Wykop należy systematycznie odwadniać, aby nie dopuścić do rozmięknienia i rozluźnienia podłoża. obmiar = 215.262 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna $0.108 \cdot 1.0315 = 0.111402$ r-g/m ³	r-g	23.981	0.00	0.00		
2*	11166	-- S -- koparka gąsienicowa/kołowa 1.20 m ³ 0.032 m-g/m ³	m-g	6.888	0.00			0.00
3*	39813	samochód samowyladowczy 10-15 t 0.0729 m-g/m ³	m-g	15.693	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
7 d.2.1	KNR 2-01 0301-02 STWiOR - 02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi (kat. gr. III) - (przyjęto 5% dokopów z całości robót ziemnych oraz wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów). obmiar = 11.330 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna $2.69 \cdot 1.0315 = 2.774735$ r-g/m ³	r-g	31.438	0.00	0.00		
2*	39811	-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.34 m-g/m ³	m-g	3.852	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
8 d.2.1	KNR 9-06 0103-02 STWiOR - 02	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z grodzic np. G-U wibromłotem lub metodą wciskania; głębokość wbicia do 6 m, grunt kat. III - zabezpieczanie wykopu, (S - wsp.- 0,5). Wykopy zabezpieczyć przed napływem wody gruntuwej ścianami szczelnymi spełniającymi funkcję pionowej przegrody przeciwfiltracyjnej. obmiar = 35.310 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 2.77 r-g/m	r-g	97.809	0.00	0.00		
2*	1108000	-- M -- grodzice stalowe np. G-U 72.5 kg/m	kg	2559.975	0.00		0.00	
3*	11166	-- S -- koparka gąsienicowa/kołowa 1.20 m ³ ($2.2 \cdot 0.1 = 0.22$) $\cdot 1.65 \cdot 0.5 = 0.1815$ m-g/m	m-g	6.409	0.00			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	21844	wibromłot ICE 14 RF lub prasa do wbijania i wyciągania ścianek szczelnych 2.2*1.65*0.5=1.815m-g/m	m-g	64.088	0.00			0.00
5*	39116	ciągnik kołowy 29-37 kW (40-50KM) 3.42*1.65*0.5=2.8215m-g/m	m-g	99.627	0.00			0.00
6*	39653	przyczepa dłużykowa 10 t 3.42*1.65*0.5=2.8215m-g/m	m-g	99.627	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
9	KNR 9-06	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z grodzic np.G-U wibromłotem lub metodą wciskania; głębokość wbicia do 6 m, grunt kat. III - zabezpieczanie wykopu, (S - wsp.- 0,1). obmiar = 35.310 m	m					
d.2.1	0104-02							
	STWiOR - 02							
1*	999	-- R -- robocizna 2.77r-g/m	r-g	97.809	0.00	0.00		
2*	11166	-- S -- koparka gąsienicowa/kołowa 1.20 m3 (1.8*0.1=0.18)*1.65*0.1=0.0297m-g/m	m-g	1.049	0.00			0.00
3*	21844	wibromłot ICE 14 RF lub prasa do wbijania i wyciągania ścianek szczelnych 1.8*1.65*0.1=0.297m-g/m	m-g	10.487	0.00			0.00
4*	39116	ciągnik kołowy 29-37 kW (40-50KM) 3.42*1.65*0.1=0.5643m-g/m	m-g	19.925	0.00			0.00
5*	39653	przyczepa dłużykowa 10 t 3.42*1.65*0.1=0.5643m-g/m	m-g	19.925	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
10	KNR 2-01	Igłofiltr o śr. do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok. do 6 m. Podczas robót fundamentowych, robót betoniarńskich, izolacyjnych lustro wody gruntowej należy obniżyć (poniżej poziomu posadowienia obiektów) np. za pomocą igłofiltrów. M (igłofiltr - igły) - wsp. 10,0. S - wsp. 10, (bez samochodu skrzyniowego). obmiar = 35.310 szt.	szt.					
d.2.1	0607-02							
	STWiOR - 02							
1*	999	-- R -- robocizna 5.01*0.955=4.78455r-g/szt.	r-g	168.942	0.00	0.00		
2*	6559999	-- M -- igłofiltr (igły) 0.1*10=1szt./szt.	szt.	35.310	0.00		0.00	
3*	5680300	wąż gumowy śr. 50 mm 0.2m/szt.	m	7.062	0.00			0.00
4*	6559999	kolektor ssący z rur stalowych kołnierżowych śr. 200 mm 0.05m/szt.	m	1.766	0.00			0.00
5*	6810003	uszczelki gumowe do rur śr. 200 mm 0.2szt./szt.	szt.	7.062	0.00			0.00
6*	6801099	śruby M16 z nakrętkami 0.4*0.1=0.04kg/szt.	kg	1.412	0.00			0.00
7*	14253	-- S -- pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h 0.3*1*10=3m-g/szt.	m-g	105.930	0.00			0.00
8*	35743	wciągnik przejezdny 3 t 1.19*1*10=11.9m-g/szt.	m-g	420.189	0.00			0.00
9*	39521	samochód skrzyniowy do 5 t (0.28*0.1=0.028)*1*10=0.28m-g/szt.	m-g	9.887	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
11	kalk. własna	Opłata za badanie geologiczne gruntów po wykonaniu wykopów. obmiar = 1.000 kpl	kpl					
d.2.1	STWiOR - 02							
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		opłata za badanie geologiczne gruntów po wykonaniu wykopów. 1kpl/kpl	kpl	1.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
12 d.2.1	KNR 2-01 0214-04 STWiOR - 02	Nakłady uzupełn. za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV - na dalsze przyjęte 10km, (policzono wywóz 50% gruntu z wykopów jako nieprzydatnych do zasypek, pozostałe 50% do wykorzystania) Krotność = 20 obmiar = 113.296 m³	m³					
1*	39812	-- S -- samochód samowyladowczy 5-10 t 0.0107*20=0.214m-g/m³	m-g	24.245	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
13 d.2.1	STWiOR - 02 kalk. własna	Koszt utylizacji nadmiaru ziemi z wykopów. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu dokumentu stwierdzającego wywiezienie ziemi na wysypisko odpadów lub przekazanie materiału do recyklingu. Firma prowadząca wykopy we własnym zakresie ustala odbiorcę ziemi. obmiar = 113.296 m³	m³					
1*		-- M -- koszt utylizacji nadmiaru ziemi z wykopów. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu dokumentu stwierdzającego wywiezienie ziemi na wysypisko odpadów lub przekazanie materiału do recyklingu. Firma prowadząca wykopy we własnym zakresie ustala odbiorcę ziemi 1m³/m³	m³	113.296	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
14 d.2.1	KNR 2-02 1101-07 STWiOR - 02	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym - podsypka piaskowa gr 10cm, pod podkłady betonowe. Podsypkę należy zagęszczać mechanicznie do stopnia min. Is= 0, 97. obmiar = 5.809 m³	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 4.32r-g/m³	r-g	25.095	0.00	0.00		
2*	1602003	-- M -- piasek zagęszczalny 1.08m³/m³	m³	6.274	0.00		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
15 d.2.1	KNR 2-01 0236-01 STWiOR - 02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - do wskaźnika min. Is - 0,97, zgodnie z PN-S-02205, PN-99/B-06050,(wsp. do R i S- 1,29 z tabl. 9907-Roboty zmechanizowane) - podkłady z dowożonego piasku zagęszczalnego. obmiar = 5.809 m³	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1337*1.29=0.172473r-g/m³	r-g	1.002	0.00	0.00		
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	12612	ubijak spalinowy 200 kg 0.0704*1.29=0.090816m-g/m ³	m-g	0.528	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
16 d.2.1	KNR 2-02 1101-01 STWiOR - 03	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym - podkład betonowy gr. 20cm z betonu B-15 (C12/15) pod komorę mokrą i komorę zasuw. Na warstwie chudego betonu należy wykonać izolację typu ciężkiego. obmiar = 11.618 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 5.26r-g/m ³	r-g	61.111	0.00	0.00		
2*	2370699	-- M -- beton zwykły z kruszywa naturalnego B-15 (C12/15) 1.03m ³ /m ³	m ³	11.967	0.00		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
17 d.2.1	KNR 2-02 0602-09 STWiOR - 06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitu- miczne poziome - wykonywane na zimno z roz- tworu asfaltowego - gruntowanie pod izolację poziomą przeciwwodną na wierzchu podkła- dów betonowych pod komorę mokrą i komorę zasuw, środkiem dobranym do zastosowanej papy termozgrzewalnej. obmiar = 66.804 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0733r-g/m ²	r-g	4.897	0.00	0.00		
2*	2301499	-- M -- roztwór gruntujący - bitumiczna emulsja gruntu- jąca pod pokrycia z papy podkładowej, wg pro- jektu 0.3kg/m ²	kg	20.041	0.00		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.0012m-g/m ²	m-g	0.080	0.00			0.00
5*	39000	środek transportowy 0.0009m-g/m ²	m-g	0.060	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
18 d.2.1	NNRNKB 202 0618-03 STWiOR - 06	(z.V) Izolacje przeciwwilgociowe z papy zgrze- walnej - wykonanie izolacji 2 x papa termoz- grzewalna podkładowa wg wytycznych w pro- jekcie na wierzchu podkładów betonowych pod komorę mokrą i komorę zasuw. Krotność = 2 obmiar = 66.804 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.13*2=0.26r-g/m ²	r-g	17.369	0.00	0.00		
2*	202x003	-- M -- polimerowo-asfaltowa papa zgrzewalna - papa termozgrzewalna podkładowa fundamentowa szybki profil lub równoważna. 1.15*2=2.3m ² /m ²	m ²	153.649	0.00		0.00	
3*	1020100	gaz propan-butan 0.1*2=0.2kg/m ²	kg	13.361	0.00		0.00	
4*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*	34000	-- S -- wyciąg $0.002 \times 2 = 0.004 \text{ m-g/m}^2$	m-g	0.267	0.00			0.00
6*	39000	środek transportowy $0.003 \times 2 = 0.006 \text{ m-g/m}^2$	m-g	0.401	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
19 d.2.1	KNR 2-02 1925-01 ana- logia STWiOR - 03	Montaż elementów prefabrykowanych - zbiornika prefabrykowanego z elementów ściennych (wycinki walca) i elementów stropowych (wycinki koła) ustawionych i zespolonych na prefabrykowanej płycie dennej z wykształtowanymi spadkami i rzępiem dla potrzeby wypompowania całości zbiornika - prefabrykowana komora mokra przepompowni ścieków surowych o parametrach i z wyposażeniem: średnica zewnętrzna Dz 3,3 m, średnica wewnętrzna Dw 3,0 m, wysokość zewnętrzna Hz 5,2 m, wysokość wewnętrzna Hw 4,8 m, wysokość użytkowa Hu 0,5 m, pojemność retencyjna ~3,50 m ³ , skosy na dnie zbiornika. W płycie stropowej w komplecie trzy wazy montażowe pod pompy zatapialne z zamknięciem, każdy o wymiarach 700 x 600 mm w wykonaniu stal AISI 304, otwór montażowy dla kraty koszonej o wymiarach 1500 x 1500 mm zabezpieczony barierami. Elementy ścienne są zespolone między sobą systemem marek skręcanych śrubami nierdzewnymi. Śruby i marki klasy A2-70 lub klasy 8.8 zabezpieczone przed korozją. Beton prefabrykatów - C35/45, W8, XC4, XA1, XF3. Zabezpieczenie antykorozyjne prefabrykatów ścian, przyjęto zgodnie PN-B-03264:2002 ekspozycję środowiska klasy XC4, XA1, XF3, izolacje powierzchniowe poniżej gruntu wg projektu oraz ochronę materiałowo strukturalną: grubość otuliny zbrojenia c _{min} - wg wytycznych w normach. Maksymalne rozwarście rys w ścianach w _{lim} = 0,1 mm, w stropie w _{lim} = 0,2mm. Projektowe wymagania dla komory na obciążenia stałe - ciężar zasypki gruntowej, ewentualne obciążenia od ruchu pojazdów oraz na całkowite obciążenia zmienne (klimatyczne, technologiczne) Zbiornik musi posiadać aprobatę techniczną ITB. obmiar = 1.000 elem.	ele m.					
1*	999	-- R -- robocizna 6.58r-g/elem.	r-g	6.580	0.00	0.00		
2*	2380899	-- M -- zaprawa cementowa M12 0.015m ³ /elem.	m ³	0.015	0.00		0.00	
3*	1329099	śruby i marki klasy A2-70 lub klasy 8.8 zabezpieczone przed korozją 29.33kg/elem.	kg	29.330	0.00		0.00	
4*	2600619	deski iglaste obrzynane gr.25 mm kl.III 0.037m ³ /elem.	m ³	0.037	0.00		0.00	
5*	3950001	drewno okrągłe na stemple budowlane 0.012m ³ /elem.	m ³	0.012	0.00		0.00	
6*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe 1.2kg/elem.	kg	1.200	0.00		0.00	
7*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M2+M3+M4+M5+M6)	%	1.500	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*	1900000	prefabrykowana komora mokra przepompowni ścieków surowych o parametrach i wyposażeniu: średnica zewnętrzna Dz 3,3 m, średnica wewnętrzna Dw 3,0 m, wysokość zewnętrzna Hz 5,2 m, wysokość wewnętrzna Hw 4,8 m, wysokość użytkowa Hu 0,5 m, pojemność retencyjna ~ 3,50 m ³ , skosy na dnie zbiornika. W płycie stropowej w komplecie trzy włazy montażowe pod pompy zatapialne z zamknięciem, każdy o wymiarach 700 x 600 mm w wykonaniu stal AISI 304, otwór montażowy dla kraty koszonej o wymiarach 1500 x 1500 mm zabezpieczony barierami 1szt./elem.	szt.	1.000	0.00		0.00	
9*	39000	-- S -- środek transportowy 0.7m-g/elem.	m-g	0.700	0.00			0.00
10*	31000	żuraw do 5t 1.49m-g/elem.	m-g	1.490	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
						0.00	0.00	0.00
20 d.2.1	KNR 2-02 1925-01 ana- logia STWiOR - 03	Montaż elementów prefabrykowanych - zbiornika prefabrykowanego z elementów ściennych (wycinki wałca) i elementów stropowych (wycinki koła) ustawionych i zespolonych na prefabrykowanej płycie dennej - prefabrykowana komora zasuw przepompowni ścieków surowych o parametrach i z wyposażeniem: średnica zewnętrzna Dz 2,3 m, średnica wewnętrzna Dw 2,0 m, wysokość zewnętrzna Hz 2,55 m, wysokość wewnętrzna Hw 2,25 m, wąż komunikacyjny żeliwny o średnicy DN 600 mm, stopnie włazowe. Elementy ścienne są zespolone między sobą systemem marek skręcanych śrubami nierdzewnymi. Śruby i marki klasy A2-70 lub klasy 8.8 zabezpieczone przed korozją. Beton prefabrykatów - C35/45, W8, XC4, XA1, XF3. Zabezpieczenie antykorozyjne prefabrykatów ścian, przyjęto zgodnie PN-B-03264:2002 ekspozycję środowiska klasy XC4, XA1, XF3, izolacje powierzchniowe poniżej gruntu wg projektu oraz ochronę materiałowo strukturalną: grubość otuliny zbrojenia c _{min} = wg wytycznych w normach. Maksymalne rozwarście rys w ścianach w _{lim} = 0,1 mm, w stropie w _{lim} = 0,2mm. Projektowe wymagania dla komory na obciążenia stałe - ciężar zasypki gruntowej, ewentualne obciążenia od ruchu pojazdów oraz na całkowite obciążenia zmienne (klimatyczne, technologiczne) Zbiornik musi posiadać aprobatę techniczną ITB. obmiar = 1.000 elem.	elem.					
1*	999	-- R -- robocizna 6.58r-g/elem.	r-g	6.580	0.00	0.00		
2*	2380899	-- M -- zaprawa cementowa M12 0.015m ³ /elem.	m ³	0.015	0.00		0.00	
3*	1329099	śruby i marki klasy A2-70 lub klasy 8.8 zabezpieczone przed korozją 29.33kg/elem.	kg	29.330	0.00		0.00	
4*	2600619	deski iglaste obrzynane gr.25 mm kl.III 0.037m ³ /elem.	m ³	0.037	0.00		0.00	
5*	3950001	drewno okrągłe na stemple budowlane 0.012m ³ /elem.	m ³	0.012	0.00		0.00	
6*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe 1.2kg/elem.	kg	1.200	0.00		0.00	
7*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M2+M3+M4+M5+M6)	%	1.500	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*	1900000	prefabrykowana komora zasuw przepompowni ścieków surowych o parametrach i z wyposażeniem: średnica zewnętrzna Dz 2,3 m, średnica wewnętrzna Dw 2,0 m, wysokość zewnętrzna Hz 2,55 m, wysokość wewnętrzna Hw 2,25 m, właz komunikacyjny żeliwny o średnicy DN 600, stopnie włazowe. 1szt./elem.	szt.	1.000	0.00		0.00	
9*	39000	-- S -- środek transportowy 0.7m-g/elem.	m-g	0.700	0.00			0.00
10*	31000	żuraw do 5t 1.49m-g/elem.	m-g	1.490	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
21	STWiOR - 06	Dopłata za wykonanie rur przepustowych i uszczelnienia przejść instalacji przez przegrody budowlane. Wszystkie przejścia rurociągów przez posadzki, ściany, zglębienia technologiczne należy wykonać jako przejścia szczelne łańcuchowe, chemoodporne lub równoważne. obmiar = 10.000 kpl	kpl					
d.2.1	kalk. własna na podstawie technologii danego systemu uszczelniania							
1*		-- M -- dopłata za wykonanie rur przepustowych i uszczelnienia przejść instalacji przez przegrody budowlane. Wszystkie przejścia rurociągów przez posadzki, ściany, zglębienia technologiczne należy wykonać jako przejścia szczelne łańcuchowe chemoodporne lub równoważne. 1kpl/kpl	kpl	10.000	0.00		0.00	
2*	0000000	materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
22	kalk. własna	Dopłata za wykonanie od wewnątrz zabezpieczenia kwasoodpornego komór przepompowni. Ze względu na dużą agresywność ścieków należy liczyć się z bardzo silnym oddziaływaniem środowiska kwasowego pomimo obojętnego odczynu samych ścieków. Zaprojektowano ochronę powłoką tiksotropową kompozycją polimerowo-silkatową. Materiał przygotowany zgodnie z instrukcją producenta. Nakładany ręcznie pacą lub natryskiem bezpowietrznym. Zalecana grubość powłoki 4mm musi być spełniona w każdym miejscu. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta.. obmiar = 79.951 m ²	m ²					
d.2.1	na podstawie technologii danego systemu uszczelniania STWiOR - 06							
1*		-- M -- dopłata za wykonanie od wewnątrz zabezpieczenia kwasoodpornego komór przepompowni. Ze względu na dużą agresywność ścieków należy liczyć się z bardzo silnym oddziaływaniem środowiska kwasowego pomimo obojętnego odczynu samych ścieków. Zaprojektowano ochronę powłoką tiksotropową kompozycją polimerowo-silkatową. Materiał przygotowany zgodnie z instrukcją producenta. Nakładany ręcznie pacą lub natryskiem bezpowietrznym. Zalecana grubość powłoki 4mm musi być spełniona w każdym miejscu. 1m ² /m ²	m ²	79.951	0.00		0.00	
2*	0000000	materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
23 d.2.1	kalk. własna na podstawie technologii danego systemu uszczelniania STWiOR - 06	Dopłata za wykonanie zabezpieczenia zewnętrznej powierzchni płyt stropowych komór przepompowni (powłoka na powierzchni poziomej). Antypoślizgowa powłoka zabezpieczająca - wyprawa hybrydowa. Wyprawa składająca się z warstwy żywicy epoksydowej wg projektu lub równorzędnej oraz zasadniczej, wysoce chemooodpornej elastycznej membrany poliuretanowej wg projektu lub równorzędnej. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. obmiar = 10.179 m ²	m ²					
1*		-- M -- dopłata za wykonanie zabezpieczenia zewnętrznej powierzchni płyt stropowych komór przepompowni (powłoka na powierzchni poziomej). Antypoślizgowa powłoka zabezpieczająca - wyprawa hybrydowa. Wyprawa składająca się z warstwy żywicy epoksydowej wg projektu lub równorzędnej oraz zasadniczej, wysoce chemooodpornej elastycznej membrany poliuretanowej wg projektu lub równorzędnej. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. 1m ² /m ²	m ²	10.179	0.00		0.00	
2*	0000000	materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
24 d.2.1	KNR 2-02 0603-09 STWiOR - 06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa - izolacja ścian zewnętrznych pionowych komór przepompowni poniżej gruntu - 3x izolacja zewnętrznych ścian zbiorników, powłokową wykonaną na podłożu oczyszczonym i zagruntowanym, - np. masa bitumiczna wg projektu lub równoważna. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. obmiar = 65.593 m ²	m ²					
1* 999		-- R -- robocizna 0.1095r-g/m ²	r-g	7.182	0.00	0.00		
2* 2301499		-- M -- roztwór bitumiczny do gruntowania ścian poniżej gruntu, powłokowa wykonana na podłożu oczyszczonym. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. 0.35kg/m ²	kg	22.958	0.00		0.00	
3* 2301499		izolacja zewnętrznych ścian poniżej gruntu, powłokowa wykonana na podłożu oczyszczonym i zagruntowanym - np. masa bitumiczna wg projektu lub równoważna. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. 0.4kg/m ²	kg	26.237	0.00		0.00	
4* 0000000		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
5* 39000		-- S -- środek transportowy 0.0011m-g/m ²	m-g	0.072	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
25 d.2.1	KNR 2-02 0603-10 STWiOR - 06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - druga i następna warstwa - izolacja ścian zewnętrznych pionowych komór przepompowni poniżej gruntu - 3x izolacja wewnętrznych ścian zbiorników, powłokową wykonaną na podłożu oczyszczonym i zagruntowanym, - np. masa bitumiczna wg projektu lub równoważna. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. Krotność = 2 obmiar = 65.593 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0502*2=0.1004r-g/m ²	r-g	6.586	0.00	0.00		
2*	2301499	-- M -- izolacja zewnętrznych ścian poniżej gruntu, powłokowa wykonaną na podłożu oczyszczonym i zagruntowanym - np. masa bitumiczna wg projektu lub równoważna. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. 0.4*2=0.8kg/m ²	kg	52.474	0.00		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0.0006*2=0.0012m-g/m ²	m-g	0.079	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
26 d.2.1	kalk. własna na podstawie wytycznych projektowych STWiOR - 06	Próba szczelności na eksfiltrację i infiltrację zgodnie z normą PN-B-10702/1999 Wodociągi i kanalizacja. Zbiorniki oraz WTWiORB-M. Wymagania i badania przy odbiorze Po uzyskaniu przez beton pełnej wytrzymałości (min. 4 tygodnie). Próbe na eksfiltrację wody ze zbiornika wykonać przed obsypaniem ścian gruntem. obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- próba szczelności na eksfiltrację i infiltrację zgodnie z normą PN-B-10702/1999 Wodociągi i kanalizacja. Zbiorniki oraz WTWiORB-M. Wymagania i badania przy odbiorze. Po uzyskaniu przez beton pełnej wytrzymałości (min. 4 tygodnie) Próbe na eksfiltrację wody ze zbiornika wykonać przed obsypaniem ścian gruntem. 1kpl/kpl	kpl	1.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
27 d.2.1	kalk. własna STWiOR - 02	Dowóz piasku zagęszczalnego na zasypki fundamentów. obmiar = 46.636 m ³	m ³					
1*		-- M -- dowóz piasku zagęszczalnego na zasypki fundamentów 1.23m ³ /m ³	m ³	57.362	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
28 d.2.1	KNR 2-01 0230-01 ana- logia STWiOR - 02	Zасыpywanie wykopów spycharkami z prze- mieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w grun- cie kat. I-III - przyjęto 85% całości robót i wsp. do S-5,0 za utrudnienia manewrowania sprzę- tem przy zasypkach - zasypki z dowożonego piasku zagęszczalnego i ziemi z wykopów. obmiar = 154.123 m ³	m ³					
1*	1602003	-- M -- piasek do zasypek zagęszczalny 1.08*0.8=0.864m ³ /m ³	m ³	133.162	0.00		0.00	
2*	11333	-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) lub ko- parko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowe- go 0.15 m ³ 0.0135*5=0.0675m-g/m ³	m-g	10.403	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
29 d.2.1	KNR 2-01 0502-02 STWiOR - 02	Ręczne zasypywanie wnęk za ścianami budo- wli wodno-inżynierskich przy wys. nasypu do 4 m - kat. gr. III - przyjęto 15% całości robót - zasypki z dowożonego piasku zagęszczalnego i ziemi z wykopów. obmiar = 27.198 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 4.33*0.955=4.13515r-g/m ³	r-g	112.468	0.00	0.00		
2*	1602003	-- M -- piasek do zasypek zagęszczalny 1.08*0.8=0.864m ³ /m ³	m ³	23.499	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
30 d.2.1	KNR 2-01 0235-02 z.sz. 2.5.2. 9907 STWiOR - 02	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. II-IV. Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.96 - wbudowa- nie humusu i ziemi z wykopów wokół zbiorni- ków przepompowni. obmiar = 3.680 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1175*1.14=0.13395r-g/m ³	r-g	0.493	0.00	0.00		
2*	11333	-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) lub ko- parko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowe- go 0.15 m ³ 0.0471*1.14=0.053694m-g/m ³	m-g	0.198	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
31 d.2.1	KNR 2-01 0236-01 STWiOR - 02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicz- nymi; grunty sypkie kat. I-III - do wskaźnika Is - 1,0, zgodnie z PN-S-02205, PN-99/B-06050, (wsp. do R i S- 1,29 z tabl. 9907- Roboty zme- chanizowane) - zasypki z dowożonego pospół- ki lub piasku zagęszczalnego. Ściany zasypy- wać i zagęszczać mechanicznie warstwami co 30 cm. obmiar = 185.001 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1337*1.29=0.172473r-g/m ³	r-g	31.908	0.00	0.00		
2*	12612	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.0704*1.29=0.090816m-g/m ³	m-g	16.801	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
32 d.2.1	kalk. własna na podstawie wytocznych projektowych STWiOR - 02	Oплата за badanie zagęszczenia zasypek konstrukcji ziemnych, zgodnie z zaleceniami projektowymi i wymogami stosownych norm i przedstawienie wyników badań Inwestorowi. . obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- opłata za badanie zagęszczenia zasypek konstrukcji ziemnych, zgodnie z zaleceniami projektowymi i wymogami stosownych norm i przedstawienie wyników badań Inwestorowi. . 1kpl/kpl	kpl	1.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
Razem dział: ROBOTY KONSTRUKCYJNE I WYKONCZENIOWE. CPV-45110000-1- Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne. CPV-45262400-5- Wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-4526235-9- Betonowanie bez zbrojenia. CPV-45262311-4- Betonowanie konstrukcji. CPV-45262310-7- Zbrojenie. CPV-45320000-6- Roboty izolacyjne. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.								
Razem koszty bezpośrednie:					0.00	0.00	0.00	0.00
Razem z narzutami:					0.00	0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.2		WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE KOMÓR PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SUROWYCH. CPV - 45252130-8 - Wyposażenie zakładów oczyszczania ścieków. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV- 45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.						
33 d.2.2	KNR-W 7-04 0502-01 ana- logia STWiOR - 07	Zespół urządzeń zblokowanych Oczyszczalni Ścieków (O.Ś.) - kompletna dostawa wraz z montażem. Komplet urządzeń PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SUROWYCH. Wyposażenie technologiczne zestawu pompowni - komora mokra: - krata koszowa z wyciągarką elektryczną na dopływie ścieków z kanalizacji sieciowej o średnicy DN 250 mm. Krata koszowa posiada automatyczne zamknięcie dopływu. Podczas podnoszenia kraty następuje automatyczne zamknięcie kanału doprowadzającego ścieki surowe. Krata koszowa oraz automatyczne zamknięcie są produkowane z nierdzewnej stali AISI 304. Konstrukcja nośna wykonana jest ze stali czarnej cynkowanej. Parametry charakterystyczne dla kraty: prześwit kraty: 25 mm, materiał: stal nierdzewna AISI 304, moc 0,7kW, 400V, nośność wciągarki - 500kg. Poziom ścieków sygnalizowany poprzez instalację pływaków. - pompy zatapialne 2 + 1, o przewodnicach dwururowych, o parametrami nie gorszymi niż określone w projekcie, systemem prowadnic opuszczania pomp ze stal nierdzewnej AISI 304, każda długości ~4,7m, - piony i rurociągi tłoczne PE100 DN 110 SDR17 - kpl, zasuw regulacji dopływu ścieków ze zbiornika ścieków dowożonych - 1szt, - obrotowy żuraw z ręcznym kołowrotem i nierdzewną liną wyciągową do wyciągania pomp. Materiał: stal cynkowana ogniowo - 1szt, sonda hydrostatyczna, - kontener na skratki Wyposażenie technologiczne zestawu pompowni - komora zasuw: - zawór zwrotny kulo- wy DN 100 – 3 szt, - zasuw nożowa DN 100 – 3 szt., rurociągi tłoczne PE100 DN 110 SDR17 - kpl, oświetlenie komory - kpl. Wyposażenie można mocować do konstrukcji komór kotwami rozporowymi osadzonymi w otworach nie przekraczających połowy grubości wierconego elementu lub kotwami wklejany- mi (rozwiązanie zalecane). obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 1051r-g/kpl.	r-g	1051.000	0.00	0.00		
2*		-- M -- krata koszowa z wyciągarką elektryczną na do- pływie ścieków z kanalizacji sieciowej o średni- cy DN 250 mm. Krata koszowa posiada auto- matyczne zamknięcie dopływu. Podczas pod- noszenia kraty następuje automatyczne za- mknięcie kanału doprowadzającego ścieki su- rowe. Krata koszowa oraz automatyczne za- mknięcie są produkowane z nierdzewnej stali AISI 304. Konstrukcja nośna wykonana jest ze stali czarnej cynkowanej. Parametry charakte- rystyczne dla kraty: prześwit kraty: 25 mm, ma- teriał: stal nierdzewna AISI 304, moc 0,7kW, 400V, nośność wciągarki - 500kg. Poziom ścieków sygnalizowany poprzez instalację pły- waków 1kpl/kpl.	kpl	1.000	0.00		0.00	
3*		pompy zatapialne 2 + 1, o przewodnicach dwu- rurowych, o parametrami nie gorszymi niż określone w projekcie, systemem prowadnic opuszczania pomp ze stal nierdzewnej AISI 304, każda długości ~4,7m, piony i rurociągi tłoczne PE100 DN 110 SDR17 - kp 3kpl/kpl.	kpl	3.000	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		zasuwa regulacji dopływu ścieków ze zbiornika ścieków dowożonych 1kpl/kpl.	kpl	1.000	0.00		0.00	
5*		konstrukcje pomocnicze, prowadnice ze stali nierdzewnej, OK stal ocynkowana ogniowo. 1kpl/kpl.	kpl	1.000	0.00		0.00	
6*		piony tłoczne PE100 DN 110 SDR17 - kpl 1kpl/kpl.	kpl	1.000	0.00		0.00	
7*		sygnalizacja pływakowa poziomu ścieków. 1kpl/kpl.	kpl	1.000	0.00		0.00	
8*		obrotowy żuraw z ręcznym kołowrotkiem i nierdzewną liną wyciągową do wyciągania pomp. Materiał: stal cynkowana ogniowo 1kpl/kpl.	kpl	1.000	0.00		0.00	
9*		kontener 1100l na piasek lub skratki 1kpl/kpl.	kpl	1.000	0.00		0.00	
10*		zawór zwrotny kulowy DN 100 3kpl/kpl.	kpl	3.000	0.00		0.00	
11*		zasuwa nożowa DN 100 3kpl/kpl.	kpl	3.000	0.00		0.00	
12*		rurociagi tłoczne PE100 DN 110 SDR17 - kpl. 1kpl/kpl.	kpl	1.000	0.00		0.00	
13*		oświetlenie komory zasuw - kpl. 1kpl/kpl.	kpl	1.000	0.00		0.00	
14*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
15*	0000000	materiały pomocnicze 8.5%(od R)	%	8.500	0.00		0.00	
16*	39000	-- S -- środek transportowy 3.84m-g/kpl.	m-g	3.840	0.00			0.00
17*	31200	żuraw samojezdny kołowy 3.66m-g/kpl.	m-g	3.660	0.00			0.00
18*	35620	wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 110.04m-g/kpl.	m-g	110.040	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
Razem dział: WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE KOMÓR PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SUROWYCH. CPV - 45252130-8 - Wyposażenie zakładów oczyszczania ścieków. CPV-45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.								
Razem koszty bezpośrednie:					0.00	0.00	0.00	0.00
Razem z narzutami:					0.00	0.00	0.00	0.00
Razem dział: 2). PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SUROWYCH - KOMORA MOKRA ORAZ KOMORA ZASUW, (obiekt nr. 4,5)								
Razem koszty bezpośrednie:					0.00	0.00	0.00	0.00
Razem z narzutami:					0.00	0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		3). BIOREAKTOR, (obiekt nr.9),						
3.1		PRZEBUDOWA TECHNOLOGICZNA ISTNIEJĄCEGO BIOREAKTORA. CPV - 45252130-8 - Wyposażenie zakładów oczyszczania ścieków. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.						
34 d.3.1	KNR-W 7-04 0306-01 ana- logia STWiOR - 07	Przelewy stalowe. Masa do 1.0 t. Montaż sposobem półmechanicznym - kompletna dostawa wraz z montażem - urządzenia przebudowy istniejącego BIOREAKTORA. R - wsp. 10,0. Przebudowa bioreaktora na układ przepływowy z niskoobciążonym osadem czynnym. Istniejący bioreaktor posiada dwie niezależnie pracujące komory. W ramach zadania inwestycyjnego projektuje się w zakresie przebudowy technologii: - zamknięcie na stałe istniejących odpływów osadu nadmiernego, - zamknięcie na stałe istniejących odpływów z komory rozdziału na poszczególne ciągi oczyszczania ścieków, zamknięcie na stałe istniejących odpływów ścieków oczyszczonych z komory odpływu, - wykonanie przelewów regulowanych z napędami elektrycznymi dla każdej komory cyrkulacyjnej na odpływie do komory odpływowej o wymiarach 500 mm, napęd 0,09kW, zakres regulacji 150 mm, - montaż zastawek na przepływie z komory rozdziału do komór beztlenowych o wymiarze 200 mm – 2 szt., - montaż sond stężenia tlenu – 2 szt., - montaż sond mętności (stężenia osadu) – 2 szt., - wykonanie koryt przepływowych ze stali nierdzewnej z komory rozdziału do komór beztlenowych o wymiarze 200 mm x 250 mm o długości ok. 1,3 m z blachy o grubości 6 mm, Stal 1.4301, AISI 304 – 2 szt., - wykonanie koryt przepływowych ze stali nierdzewnej z komór beztlenowych do komór cyrkulacji o wymiarze 500 mm x 300 mm o długości ok. 1,5 m z blachy o grubości 6 mm, Stal 1.4301, AISI 304 – 2 szt., - wypłylenie komory odpływu ścieków po biologicznym oczyszczaniu. obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 65.51*1*10=655.1r-g/kpl.	r-g	655.100	0.00	0.00		
2*		-- M -- przebudowa istniejącego bioreaktora w zakresie układu przepływowego: - zamknięcie na stałe istniejących odpływów osadu nadmiernego, - zamknięcie na stałe istniejących odpływów z komory rozdziału na poszczególne ciągi oczyszczania ścieków, zamknięcie na stałe istniejących odpływów ścieków oczyszczonych z komory odpływu, - wypłylenie komory odpływu ścieków po biologicznym oczyszczaniu. 1kpl/kpl.	kpl	1.000	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		przebudowa istniejącego bioreaktora w zakresie układu przepływowego: - wykonanie przelewów regulowanych z napędami elektrycznymi dla każdej komory cyrkulacyjnej na odpływie do komory odpływowej o wymiarach 500 mm, napęd 0,09kW, zakres regulacji 150 mm, - montaż zastawek na przepływie z komory rozdzielu do komór beztlenowych o wymiarze 200 mm – 2 szt., - montaż sond stężenia tlenu – 2 szt., - montaż sond mętności (stężenia osadu) – 2 szt., - wykonanie koryt przepływowych ze stali nierdzewnej z komory rozdzielu do komór beztlenowych o wymiarze 200 mm x 250 mm o długości ok. 1,3 m z blachy o grubości 6 mm, Stal 1.4301, AISI 304 – 2 szt., - wykonanie koryt przepływowych ze stali nierdzewnej z komór beztlenowych do komór cyrkulacji o wymiarze 500 mm x 300 mm o długości ok. 1,5 m z blachy o grubości 6 mm, Stal 1.4301, AISI 304 – 2 szt., - wypłylenie komory odpływu ścieków po biologicznym oczyszczaniu. 2kpl/kpl.	kpl	2.000	0.00		0.00	
4*		przebudowa istniejącego bioreaktora w zakresie układu przepływowego: - montaż sond stężenia tlenu – 2 szt., - montaż sond mętności (stężenia osadu) – 2 szt. 2kpl/kpl.	kpl	2.000	0.00		0.00	
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
6*	0000000	materiały pomocnicze 8.5%(od R)	%	8.500	0.00		0.00	
7*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 1.5m-g/kpl.	m-g	1.500	0.00			0.00
8*	31200	żuraw samojezdny kołowy 1.41m-g/kpl.	m-g	1.410	0.00			0.00
9*	35620	wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 10.29m-g/kpl.	m-g	10.290	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
						0.00	0.00	0.00
35 d.3.1	KNR-W 7-04 0314-02 analogia STWiOR - 07	Aeratory. Montaż sposobem półmechanicznym - kompletna dostawa wraz z montażem. Komplet urządzeń przebudowy istniejącego BIOREAKTORA. Montaż w bioreaktorze 4 areatorów o średnicy DN 850 mm, o długości L=2,0 m, wydajność tlenowa w ściekach – 9 kg O ₂ /h, moc napędu – 7,5 kW. Wykonanie stal zwykła cynkowana ogniowo, pokryta powłoką epoksydowo-bitumiczną, oparty na dwóch łożyskach, ze sprzęgłem elastycznym, konstrukcja wsporcza AISI 304. obmiar = 4.000 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 203r-g/kpl.	r-g	812.000	0.00	0.00		
2*		-- M -- areator o średnicy DN 850 mm, o długości L=2,0 m, wydajność tlenowa w ściekach – 9 kg O ₂ /h, moc napędu – 7,5 kW. Wykonanie stal zwykła cynkowana ogniowo, pokryta powłoką epoksydowo-bitumiczną, oparty na dwóch łożyskach, ze sprzęgłem elastycznym, konstrukcja wsporcza AISI 304. 1kpl/kpl.	kpl	4.000	0.00		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
4*	0000000	materiały pomocnicze 8.5%(od R)	%	8.500	0.00		0.00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*	39521	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	6.800	0.00			0.00
6*	31200	1.7m-g/kpl. żuraw samojezdny kołowy	m-g	6.440	0.00			0.00
7*	35620	1.61m-g/kpl. wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym	m-g	127.440	0.00			0.00
		31.86m-g/kpl.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
Razem dział: PRZEBUDOWA TECHNOLOGICZNA ISTNIEJĄCEGO BIOREAKTORA. CPV - 45252130-8 - Wyposażenie zakładów oczyszczania ścieków. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV-45223821-7- Elementy gotowe.								
Razem koszty bezpośrednie:					0.00	0.00	0.00	0.00
Razem z narzutami:					0.00	0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3.2		BIOREAKTOR - DWA ŻELBETOWE POMOSTY WRAZ POMOSTEM STALOWYM, (obiekt nr 9). CPV-45262400-5-Wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-4526235-9- Betonowanie bez zbrojenia. CPV-45262311-4- Betonowanie konstrukcji. CPV-45262310-7- Zbrojenie. CPV-45320000-6- Roboty izolacyjne. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.						
d.3.2	NNRNKB 202 0268a-02 STWiOR - 03	(z.V) Stropy w desk. systemowym - transp. elem. deskow. żurawiem, betonow. za pom. pompy do betonu na samochod. - pł. gr. 10cm i pow. między belkami lub ścian. do 10 m2 - płyty żelbetowe P1, P2, gr 25cm, pomosty na bioreaktorze, wylewane na mokro na placu budowy z betonu klasy C30/37 w klasie ekspozycji XA1, zbrojony stalą (#) A-IIIN, wg rysunków konstrukcyjnych. W płytach osadzić ceowniki 45x45x5 mm, L=60cm, oparcie krat, wg rysunków konstrukcyjnych. obmiar = 24.704 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 1.05r-g/m ²	r-g	25.939	0.00	0.00		
2*	2370699	-- M -- beton towarowy z kruszywa naturalnego C30/37 w klasie ekspozycji XA1 0.102m ³ /m ²	m ³	2.520	0.00		0.00	
3*	2670199	sklejka wodoodporna grub. 22 mm 0.0015m ³ /m ²	m ³	0.037	0.00		0.00	
4*	2303099	środek antyadhezyjny 0.07kg/m ²	kg	1.729	0.00		0.00	
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
6*	2x001	-- S -- deskowanie systemowe kpl. 0.25m-g/m ²	m-g	6.176	0.00			0.00
7*	31000	żuraw do 5t 0.04m-g/m ²	m-g	0.988	0.00			0.00
8*	44141	pompa do betonu na samochodzie 0.01m-g/m ²	m-g	0.247	0.00			0.00
9*	39000	środek transportowy 0.06m-g/m ²	m-g	1.482	0.00			0.00
10*	45000	wibrator 0.01m-g/m ²	m-g	0.247	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
d.3.2	NNRNKB 202 0268a-04 STWiOR - 03	(z.V) Stropy w desk. systemowym- transp. elem. deskow. żurawiem, betonow. za pom. pompy do betonu na samochod. - dod. za każdy nast. 1 cm grub. płyty (do 25cm) - płyty żelbetowe P1, P2, gr 25cm, pomosty na bioreaktorze, wylewane na mokro na placu budowy z betonu klasy C30/37 w klasie ekspozycji XA1, zbrojony stalą (#) A-IIIN, wg rysunków konstrukcyjnych. W płytach osadzić ceowniki 45x45x5 mm, L=60cm, oparcie krat, wg rysunków konstrukcyjnych. Krotność = 15 obmiar = 24.704 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.003*15=0.045r-g/m ²	r-g	1.112	0.00	0.00		
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
3*	2370699	beton towarowy z kruszywa naturalnego C30/37 w klasie ekspozycji XA1 0.01*15=0.15m ³ /m ²	m ³	3.706	0.00		0.00	
4*	2x001	-- S -- deskowanie systemowe kpl. 0.001*15=0.015m-g/m ²	m-g	0.371	0.00			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*	44141	pompa do betonu na samochodzie	m-g	0.371	0.00			0.00
6*	45000	wibrator 0.001*15=0.015m-g/m²	m-g	0.371	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
38 d.3.2	kalk. własna na podstawie wytucznych projektowych STWiOR - 03	Dopłata za dodatkową konstrukcję wsporczą szalunków płyt nad zbiornikami bioreaktora. obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- dopłata za dodatkową konstrukcję wsporczą szalunków płyt nad zbiornikami bioreaktora. 1kpl/kpl	kpl	1.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
39 d.3.2	KNR 2-02 0290-02 STWiOR - 03	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - zbrojenie płyt żelbeto- wych P1, P2, gr 25cm, pomosty na bioreakto- rze - stal konstrukcyjna (#) A-IIIIN. Grubość otuliny prętów zbrojeniowych powinna być nie mniejsza niż 50mm. Przyjęto w kosztorysie 5% dodatku na ubytki zbrojenia konstrukcyjnego, na stal montażową i pomocniczą. obmiar = 0.499 t	t					
1*	999	-- R -- robocizna 42.88r-g/t	r-g	21.397	0.00	0.00		
2*	1102399	-- M -- stal konstrukcyjna (#) A-IIIIN 1.02t/t	t	0.509	0.00		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
4*	71251	-- S -- prościarka do prętów 4.3m-g/t	m-g	2.146	0.00			0.00
5*	71212	giętarka do prętów 5.8m-g/t	m-g	2.894	0.00			0.00
6*	71212	nożyce do prętów 4.8m-g/t	m-g	2.395	0.00			0.00
7*	34000	wyciąg 0.8m-g/t	m-g	0.399	0.00			0.00
8*	39000	środek transportowy 1.6m-g/t	m-g	0.798	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
40 d.3.2	kalk. własna na podstawie technologii danego syste- mu uszczel- niania STWiOR - 06	Dopłata za wykonanie od spodu zabezpiecze- nia kwasoodpornego płyt pomostowych P1 i P2. Ze względu na dużą agresywność ścieków należy liczyć się z bardzo silnym oddziaływa- niem środowiska kwasowego pomimo obojęt- nego odczynu samych ścieków. Zaprojektowa- no ochronę powłoką tiksotropową kompozycją polimerowo-silkatową. Materiał przygotowany zgodnie z instrukcją producenta. Nakładany ręcznie pacą lub natryskiem bezpowietrznym. Zalecana grubość powłoki 4mm musi być speł- niona w każdym miejscu. Parametry wymaga- ne materiałów powłokowo ochronnych wg wy- tucznych w projekcie i wg zastosowanej tech- nologii producenta.. obmiar = 31.661 m²	m²					
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		dopłata za wykonanie od spodu zabezpieczenia kwasoodpornego płyt pomostowych P1 i P2. Ze względu na dużą agresywność ścieków należy liczyć się z bardzo silnym oddziaływaniem środowiska kwasowego pomimo obojętnego odczynu samych ścieków. Zaprojektowano ochronę powłoką tiksotropową kompozycją polimerowo-silkatową. Materiał przygotowany zgodnie z instrukcją producenta. Nakładany ręcznie pacą lub natryskiem bezpowietrznym. Zalecana grubość powłoki 4mm musi być spełniona w każdym miejscu. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta.. 1m ² /m ²	m ²	31.661	0.00		0.00	
2*	0000000	materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
41 d.3.2	kalk. własna na podstawie technologii danego systemu uszczelniania STWiOR - 06	Dopłata za wykonanie zabezpieczenia na wierzchu powierzchni płyt pomostowych P1 i P2, (powłoka na powierzchni poziomej). Antypoślizgowa powłoka zabezpieczająca - wyprawa hybrydowa. Wyprawa składająca się z warstwy żywicy epoksydowej wg projektu lub równorzędnej oraz zasadniczej, wysoce chemo odpornej elastycznej membrany poliuretanowej wg projektu lub równorzędnej. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. obmiar = 24.704 m ²	m ²					
1*		-- M -- dopłata za wykonanie zabezpieczenia na wierzchu powierzchni płyt pomostowych P1 i P2, (powłoka na powierzchni poziomej). Antypoślizgowa powłoka zabezpieczająca - wyprawa hybrydowa. Wyprawa składająca się z warstwy żywicy epoksydowej wg projektu lub równorzędnej oraz zasadniczej, wysoce chemo odpornej elastycznej membrany poliuretanowej wg projektu lub równorzędnej. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. 1m ² /m ²	m ²	24.704	0.00		0.00	
2*	0000000	materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
42 d.3.2	KNR 2-05 0210-01 analogia STWiOR - 05	Kładki dla pieszych - pomosty stalowe technologiczne na bioreaktorze, umożliwiające wejście na pomosty żelbetowe. Krata pomostowa 1000x1000x35mm, na konstrukcji z ceowników C220 i kątowników L 75x75x9mm.Połączenia spawane, elementy pomostów ocynkowane, malowane wg projektu, mocowane do konstrukcji zbiorników za pomocą śrub rozporowych SŁR - M16. Balustrady ochronne stal R35, ocynk, mocowane do konstrukcji zbiorników za pomocą śrub rozporowych SŁR - M10. Szczegóły wg rysunków konstrukcyjnych. obmiar = 0.949 t	t					
1*	999	-- R -- robocizna 64.9*0.955=61.9795r-g/t -- M --	r-g	58.819	0.00	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	1361199	<p> pomosty stalowe technologiczne na bioreaktorze, umożliwiające wejście na pomosty żelbetowe. Krata pomostowa 1000x1000x35mm, na konstrukcji z cewników C220 i kątowników L 75x75x9mm. Połączenia spawane, elementy pomostów ocynkowane, malowane wg projektu, mocowane do konstrukcji zbiorników za pomocą śrub rozporowych SŁR - M16. Balustrady ochronne stal R35, ocynk, mocowane do konstrukcji zbiorników za pomocą śrub rozporowych SŁR - M10 1.01t/t </p>	t	0.958	0.00		0.00	
3*	2600619	deski iglaste obrzynane gr.25 mm kl.III 0.005m³/t	m³	0.005	0.00		0.00	
4*	2600999	krawędzie iglaste kl.II 0.007m³/t	m³	0.007	0.00		0.00	
5*	6804399	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym, z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami 0.3kg/t	kg	0.285	0.00		0.00	
6*	1361199	trzpień stalowy do montażu konstrukcji stalowych 0.1kg/t	kg	0.095	0.00		0.00	
7*	1110112	blachy stalowe walcowane na gorąco StO i StOS grub. 4.75 - 40 mm 6kg/t	kg	5.694	0.00		0.00	
8*	1511601	farba olejna do gruntowania przeciwrdzewna miniowa 60 % 0.19dm³/t	dm³	0.180	0.00		0.00	
9*	1330203	elektrody stalowe do spawania stali węglowych śr. 3.25mm 25szt./t	szt.	23.725	0.00		0.00	
10*	1540802	tlen techniczny 1.8m³/t	m³	1.708	0.00		0.00	
11*	1540000	acetylen techniczny rozpuszczony 0.6kg/t	kg	0.569	0.00		0.00	
12*	31114	-- S -- żuraw samochodowy 5-6 t 2.2m-g/t	m-g	2.088	0.00			0.00
13*	31146	żuraw samochodowy 72-75 t 0.5m-g/t	m-g	0.475	0.00			0.00
14*	39124	ciągnik kołowy 90-110 KM 1.1m-g/t	m-g	1.044	0.00			0.00
15*	39653	przyczepa dłużykowa 10 t 1.1m-g/t	m-g	1.044	0.00			0.00
16*	72111	spawarka elektryczna wirująca 300 A 23.4m-g/t	m-g	22.207	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
Razem dział: BIOREAKTOR - DWA ŻELBETOWE POMOSTY WRAZ POMOSTEM STALOWYM, (obiekt nr 9). CPV-45262400-5-Wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej. CPV-45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-4526235-9- Betonowanie bez zbrojenia. CPV-45262311-4- Betonowanie konstrukcji. CPV-45262310-7- Zbrojenie. CPV-45320000-6- Roboty izolacyjne. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.								
Razem koszty bezpośrednie:					0.00	0.00	0.00	0.00
Razem z narzutami:					0.00	0.00	0.00	0.00
Razem dział: 3). BIOREAKTOR, (obiekt nr.9),								
Razem koszty bezpośrednie:					0.00	0.00	0.00	0.00
Razem z narzutami:					0.00	0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		4). BIOREAKTOR - KOMORY BEZTLENOWE, (obiekt nr. 10),						
4.1		ROBOTY KONSTRUKCYJNE I WYKONCZENIOWE. CPV-45110000-1- Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne. CPV-45262400-5-Wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-4526235-9- Betonowanie bez zbrojenia. CPV-45262311-4- Betonowanie konstrukcji. CPV-45262310-7- Zbrojenie. CPV-45320000-6- Roboty izolacyjne. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.						
43 d.4.1	KNR 2-01 0122-01 STWiOR - 02	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie równinnym i nizinnym - pomiary przy wytyczaniu i wykonywaniu konstrukcji komór bez-tlenowych (obiekt nr 10), (R - wsp. 3,0). obmiar = 75.900 m ³	m ³					
1* 999		-- R -- robocizna 0.0559*0.955*3=0.160154r-g/m ³	r-g	12.156	0.00	0.00		
2* 3951300		-- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0.00002m ³ /m ³	m ³	0.002	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
44 d.4.1	KNR 2-01 0239-01 STWiOR - 02	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m ³ z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl. do 1 km lub na odkład; grunt kat. I-II - zebranie humusu, gr 20cm do ponownego wykorzystania na tereny zielone, (doliczono wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów).W trakcie realizacji wykopów w bezpośredniej bliskości kabli roboty prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Policzono 95% wykopów sprzętem mechanicznym. obmiar = 15.033 m ³	m ³					
1* 999		-- R -- robocizna 0.1902*1.0315=0.196191r-g/m ³	r-g	2.949	0.00	0.00		
2* 11412		-- S -- ładowarka kołowa 1.25 m ³ 0.0418m-g/m ³	m-g	0.628	0.00			0.00
3* 11334		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0092m-g/m ³	m-g	0.138	0.00			0.00
4* 39812		samochód samowyladowczy 5-10 t 0.0994m-g/m ³	m-g	1.494	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
45 d.4.1	KNR 2-01 0301-01 STWiOR - 02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat. gr. I-II) - zebranie humusu, gr 20cm do ponownego wykorzystania na tereny zielone, (doliczono wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów). Policzono 5% wykopów ręcznie. obmiar = 0.791 m ³	m ³					
1* 999		-- R -- robocizna (1.7*1.0315=1.75355)*0.955=1.67464r-g/m ³	r-g	1.325	0.00	0.00		
2* 39811		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.23m-g/m ³	m-g	0.182	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
46 d.4.1	KNR 4-01 0104-02 analiza STWiOR - 02	Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów o głębokości do 1.5 m w gruncie kat. III - odkopywanie istniejących ścian bioreaktora celem nieuszkodzenia istniejących izolacji. obmiar = 15.640 m ³	m ³					

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 4.2r-g/m ³	r-g	65.688	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
47 d.4.1	kalk. własna na podstawie technologii danego syste- mu uszczel- niania STWiOR - 06	Naprawa okładziny i izolacji odkrytych ścian bioreaktora, wg ustaleń po odkryciu. Rodzaj materiałów i ich parametry wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. obmiar = 24.380 m ²	m ²					
1*		-- M -- naprawa okładziny i izolacji odkrytych ścian bioreaktora, wg ustaleń po odkryciu. Rodzaj materiałów i ich parametry wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. 1m ² /m ²	m ²	24.380	0.00		0.00	
2*	0000000	materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
48 d.4.1	KNR 2-01 0207-02 STWiOR - 02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki do 1.20 m ³ w gr. kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - wykopy fundamentowe, wg rysunków projektowych (przyjęto 95% całości robót ziemnych oraz wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów). Układ warstw geologicznych na podstawie badań geotechnicznych. Gdy nasypy niekontrolowane będą występować poniżej poziomu posadowienia należy dokonać wymiany na zagęszczony piasek do stopnia zagęszczania Is = 0, 97 lub na piasek stabilizowany cementem lub chudym betonem, wybór wg zaleceń projektanta. Przewody istniejącego uzbrojenia podziemnego zabezpieczyć w wykopie na czas prowadzonych robót przez podwieszenie lub podparcie. Grunt (podłoże) w wykopie musi być odebrany przez uprawnionego geologa lub geotechnika. Wykop należy systematycznie odwadniać, aby nie dopuścić do rozmięknienia i rozluźnienia podłoża. Uwaga; Ponieważ poziom posadowienia projektowanej komory jest wyższy od poziomu posadowienia istniejącego reaktora biologicznego, projektowany obiekt należy posadowić na warstwie betonu podkładowego o grubości około 55 cm. (jednakowy poziom spodu warstwy betonu podkładowego obu sąsiadujących obiektów). Szczegóły wg projektu. obmiar = 42.214 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.108*1.0315=0.111402r-g/m ³	r-g	4.703	0.00	0.00		
2*	11166	-- S -- koparka gąsienicowa/kołowa 1.20 m ³ 0.032m-g/m ³	m-g	1.351	0.00			0.00
3*	39813	samochód samowyladowczy 10-15 t 0.0729m-g/m ³	m-g	3.077	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
49	KNR 2-01	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi (kat. gr. III)	m ³					
d.4.1	0301-02	- (przyjęto 5% dokopów z całości robót ziemnych oraz wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów).						
	STWiOR - 02	obmiar = 2.222 m ³						
1*	999	-- R -- robocizna 2.69*1.0315=2.774735r-g/m ³	r-g	6.165	0.00	0.00		
2*	39811	-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.34m-g/m ³	m-g	0.755	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
50	kalk. własna	Opłata za badanie geologiczne gruntów po wykonaniu wykopów.	kpl					
d.4.1	STWiOR - 02	obmiar = 1.000 kpl						
1*		-- M -- opłata za badanie geologiczne gruntów po wykonaniu wykopów. 1kpl/kpl	kpl	1.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
51	KNR 2-01	Nakłady uzupełn. za każde dalsze rozp. 0.5 km	m ³					
d.4.1	0214-04	transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi						
	STWiOR - 02	kat. III-IV - na dalsze przyjęte 10km, (policzono wywóz 50% gruntu z wykopów jako nieprzydatnych do zasypek, pozostałe 50% do wykorzystania)						
		Krotność = 20						
		obmiar = 30.038 m ³						
1*	39812	-- S -- samochód samowyladowczy 5-10 t 0.0107*20=0.214m-g/m ³	m-g	6.428	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
52	STWiOR - 02	Koszt utylizacji nadmiaru ziemi z wykopów.	m ³					
d.4.1	kalk. własna	Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu dokumentu stwierdzającego wywiezienie ziemi na wysypisko odpadów lub przekazanie materiału do recyklingu. Firma prowadząca wykopy we własnym zakresie ustala odbiorcę ziemi.						
		obmiar = 30.038 m ³						
1*		-- M -- koszt utylizacji nadmiaru ziemi z wykopów. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu dokumentu stwierdzającego wywiezienie ziemi na wysypisko odpadów lub przekazanie materiału do recyklingu. Firma prowadząca wykopy we własnym zakresie ustala odbiorcę ziemi	m ³	30.038	0.00		0.00	
		1m ³ /m ³						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
53 d.4.1	KNR 2-01 0605-01 ana- logia STWiOR - 02	Pompowanie oczyszczające przy śr. otw. 150-500 mm - odwadnianie wykopów. Warunki gruntowo-wodne określono na podstawie "Projektu geotechnicznego dla potrzeb posadowienia przebudowy oczyszczalni ścieków" wykonanych przez uprawnionych geologów. Projekt geotechniczny stwierdził występowanie o charakterze zwierciadła swobodnego na głębokości 2,6÷2,8 m p. t. Nie wyklucza się, że po długotrwałych opadach deszczu lub roztopach w obrębie gruntów piaszczystych zalegających na gruntach spoistych okresowo mogą utrzymywać się wody infiltracyjne, a na stropie gruntów spoistych mogą pojawić się sączenia. obmiar = 12.000 godz.	god z.					
1*	999	-- R -- robocizna $4.4 \cdot 0.955 = 4.202$ r-g/godz.	r-g	50.424	0.00	0.00		
2*	14411	-- S -- pompa głębinowa-elektryczna do 240 m ³ /h 1m-g/godz.	m-g	12.000	0.00			0.00
3*	39521	samochód skrzyniowy do 5 t 0.01m-g/godz.	m-g	0.120	0.00			0.00
4*	81122	zespół prądowórczy przewoźny 10 kVA 1m-g/godz.	m-g	12.000	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
54 d.4.1	KNR 2-02 1101-07 STWiOR - 02	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym - podsypka piaszkowa gr 10cm, pod podkłady betonowe. Podsypkę należy zagęszczać mechanicznie do stopnia min. Is= 0, 97. obmiar = 3.528 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 4.32 r-g/m ³	r-g	15.241	0.00	0.00		
2*	1602003	-- M -- piasek zagęszczalny 1.08m ³ /m ³	m ³	3.810	0.00		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
55 d.4.1	KNR 2-01 0236-01 STWiOR - 02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - do wskaźnika min. Is - 0,97, zgodnie z PN-S-02205, PN-99/B-06050,(wsp. do R i S- 1,29 z tabl. 9907-Roboty zmechanizowane) - podkłady z dowożonego piasku zagęszczalnego. obmiar = 3.528 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna $0.1337 \cdot 1.29 = 0.172473$ r-g/m ³	r-g	0.608	0.00	0.00		
2*	12612	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg $0.0704 \cdot 1.29 = 0.090816$ m-g/m ³	m-g	0.320	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	j	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
56 d.4.1	KNR 2-02 1101-01 STWiOR - 03	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym - podkład betonowy gr. ~55cm z betonu B-15 (C12/15), (ewentualna zmiana na B-10 (C8/10) po uzgodnieniu z projektantem) - warstwa betonu podkładowego o grubości około 55 cm, (jednakowy poziom spodu warstwy betonu podkładowego do poziomu sąsiadujących obiektów). Na warstwie chudego betonu należy wykonać izolację typu ciężkiego. obmiar = 19.404 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 5.26r-g/m ³	r-g	102.065	0.00	0.00		
2*	2370699	-- M -- beton zwykły z kruszywa naturalnego B-15 (C12/15) 1.03m ³ /m ³	m ³	19.986	0.00		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
57 d.4.1	KNR 2-02 0602-09 STWiOR - 06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - gruntowanie pod izolację poziomą przeciwwodną na wierzchu podkładów betonowych pod komory beztlenowe, środkiem dobranym do zastosowanej papy termozgrzewalnej. obmiar = 35.280 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0733r-g/m ²	r-g	2.586	0.00	0.00		
2*	2301499	-- M -- roztwór gruntujący - bitumiczna emulsja gruntująca pod pokrycia z papy podkładowej, wg projektu 0.3kg/m ²	kg	10.584	0.00		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.0012m-g/m ²	m-g	0.042	0.00			0.00
5*	39000	środek transportowy 0.0009m-g/m ²	m-g	0.032	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
58 d.4.1	NNRNKB 202 0618-03 STWiOR - 06	(z.V) Izolacje przeciwwilgociowe z papy zgrzewalnej - wykonanie izolacji 2 x papa termozgrzewalna podkładowa wg wytycznych w projekcie na wierzchu podkładów betonowych pod komory beztlenowe. Krotność = 2 obmiar = 35.280 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.13*2=0.26r-g/m ²	r-g	9.173	0.00	0.00		
2*	202x003	-- M -- polimerowo-asfaltowa papa zgrzewalna - papa termozgrzewalna podkładowa fundamentowa szybki profil lub równoważna. 1.15*2=2.3m ² /m ²	m ²	81.144	0.00		0.00	
3*	1020100	gaz propan-butan 0.1*2=0.2kg/m ²	kg	7.056	0.00		0.00	
4*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
-- S --								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*	34000	wyciąg $0.002*2=0.004\text{m-g/m}^2$	m-g	0.141	0.00			0.00
6*	39000	środek transportowy $0.003*2=0.006\text{m-g/m}^2$	m-g	0.212	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
59 d.4.1	KNR-W 2-02 0205-01 STWiOR - 03	Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu - płyta fundamentowa żelbetowa wylewana na mokro na placu budowy z betonu klasy C30/37 w klasie ekspozycji XA1, zbrojona stalą (#) A-IIIIN, wg rysunków konstrukcyjnych. Grubość płyty $h=35\text{cm}$, szczegóły wg projektu. Grubość otuliny prętów zbrojeniowych powinna być nie mniejsza niż 50mm . W płycie fundamentowej należy zabetonować bednarke odgromową i uziemiającą zgodnie z wytycznymi projektu branży elektrycznej. Z płyty wyprowadzić pręty „startowe” dla ścian bocznych. R,S - wsp. 10. M - wsp. 10 (bez betonu) obmiar = 10.282 m^3	m^3					
1*	999	-- R -- robocizna $0.45*1*10=4.5\text{r-g/m}^3$	r-g	46.269	0.00	0.00		
2*	2370699	-- M -- beton towarowy z kruszywa naturalnego C30/37 w klasie ekspozycji XA1 $(1.015*0.1=0.1015)*1*10=1.015\text{m}^3/\text{m}^3$	m^3	10.436	0.00		0.00	
3*	2600621	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III $0.002*1*10=0.02\text{m}^3/\text{m}^3$	m^3	0.206	0.00		0.00	
4*	2600622	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III $0.001*1*10=0.01\text{m}^3/\text{m}^3$	m^3	0.103	0.00		0.00	
5*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe $0.02*1*10=0.2\text{kg/m}^3$	kg	2.056	0.00		0.00	
6*	0000000	materiały pomocnicze $1.5\%(\text{od M})$	%	1.500	0.00		0.00	
7*	39000	-- S -- środek transportowy $0.01*1*10=0.1\text{m-g/m}^3$	m-g	1.028	0.00			0.00
8*	44141	pompa do betonu na samochodzie $0.08*1*10=0.8\text{m-g/m}^3$	m-g	8.226	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
60 d.4.1	NNRNKB 202 0266c-01 STWiOR - 03	(z.V) Ściany o gr. 10 cm i wys. 3 m w deskow. systemowym - transp. elem. deskow. ręcznie, betonow. przy użyciu pompy do betonu na samochodzie - ściany komór beztlenowych, żelbetowe wylewane na mokro na placu budowy z betonu klasy C30/37 w klasie ekspozycji XA1, zbrojone stalą (#) A-IIIIN, wg rysunków konstrukcyjnych. Grubość ścian zewnętrznych $h=35\text{cm}$, wewnętrznej $h=30\text{cm}$, szczegóły wg projektu. Grubość otuliny prętów zbrojeniowych powinna być nie mniejsza niż 50mm . S - wsp. 10, (bez deskowania i środka transportowego) obmiar = 59.192 m^2	m^2					
1*	999	-- R -- robocizna 1.66r-g/m^2	r-g	98.259	0.00	0.00		
2*	2370699	-- M -- beton towarowy z kruszywa naturalnego C30/37 w klasie ekspozycji XA1 $0.1015\text{m}^3/\text{m}^2$	m^3	6.008	0.00		0.00	
3*	202x001	rurki dystansowe z PCW 2.8szt/m^2	szt	165.738	0.00		0.00	
4*	202x002	stożki z PCW 5.6szt/m^2	szt	331.475	0.00		0.00	
5*	2303099	środek antyadhezyjny 0.14kg/m^2	kg	8.287	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
7*	2x001	-- S -- deskowanie systemowe kpl. (0.4*0.1=0.04)*1*10=0.4m-g/m ²	m-g	23.677	0.00			0.00
8*	44141	pompa do betonu na samochodzie 0.01*1*10=0.1m-g/m ²	m-g	5.919	0.00			0.00
9*	39000	środek transportowy (0.09*0.1=0.009)*1*10=0.09m-g/m ²	m-g	5.327	0.00			0.00
10*	45000	wibrator 0.01*1*10=0.1m-g/m ²	m-g	5.919	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
61 d.4.1	NNRNKB 202 0266c-02 STWiOR - 03	(z.V) Ściany w deskow. systemowym - transp. elem. deskow. ręcznie, betonow. przy użyciu pompy do betonu na samochodzie dodatek za każdy następny 1 cm grubości - ściany komór beztlenowych żelbetowe wylewane na mokro na placu budowy z betonu klasy C30/37 w kla- sie ekspozycji XA1, zbrojone stalą (#) A-IIIN, wg rysunków konstrukcyjnych. Grubość ścian zewnątrznych h=35cm, wewnętrznej h=30cm, szczegóły wg projektu. Grubość otuliny prętów zbrojeniowych powinna być nie mniejsza niż 50mm. S - wsp. 10, (bez deskowania) Krotność = 25 obmiar = 53.067 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.004*25=0.1r-g/m ²	r-g	5.307	0.00	0.00		
2*	2370699	-- M -- beton towarowy z kruszywa naturalnego C30/ 37 w klasie ekspozycji XA1 0.01*25=0.25m ³ /m ²	m ³	13.267	0.00		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
4*	2x001	-- S -- deskowanie systemowe kpl. ((0.001*0.1=0.0001)*1*10)*25=0.025m-g/m ²	m-g	1.327	0.00			0.00
5*	44141	pompa do betonu na samochodzie 0.001*1*10*25=0.25m-g/m ²	m-g	13.267	0.00			0.00
6*	45000	wibrator 0.001*1*10*25=0.25m-g/m ²	m-g	13.267	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
62 d.4.1	NNRNKB 202 0266c-02 STWiOR - 03	(z.V) Ściany w deskow. systemowym - transp. elem. deskow. ręcznie, betonow. przy użyciu pompy do betonu na samochodzie dodatek za każdy następny 1 cm grubości - ściany komór beztlenowych żelbetowe wylewane na mokro na placu budowy z betonu klasy C30/37 w kla- sie ekspozycji XA1, zbrojone stalą (#) A-IIIN, wg rysunków konstrukcyjnych. Grubość ścian zewnątrznych h=35cm, wewnętrznej h=30cm, szczegóły wg projektu. Grubość otuliny prętów zbrojeniowych powinna być nie mniejsza niż 50mm. S - wsp. 10, (bez deskowania) Krotność = 20 obmiar = 6.125 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.004*20=0.08r-g/m ²	r-g	0.490	0.00	0.00		
2*	2370699	-- M -- beton towarowy z kruszywa naturalnego C30/ 37 w klasie ekspozycji XA1 0.01*20=0.2m ³ /m ²	m ³	1.225	0.00		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	2x001	-- S -- deskowanie systemowe kpl. ((0.001*0.1=0.0001)*1*10)*20=0.02m-g/m ²	m-g	0.123	0.00			0.00
5*	44141	pompa do betonu na samochodzie 0.001*1*10*20=0.2m-g/m ²	m-g	1.225	0.00			0.00
6*	45000	wibrator 0.001*1*10*20=0.2m-g/m ²	m-g	1.225	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
63 d.4.1	KNR 2-02 0206-06 ana- logia STWiOR - 03	Dodatek za obramowanie otworów technologicznych w ścianach - otwory na przejścia koryt stalowych i rurociągu fi 200, wg projektu. obmiar = 6.256 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.32r-g/m	r-g	2.002	0.00	0.00		
2*	2600619	-- M -- deski iglaste obrzynane gr.25 mm kl.III 0.003m ³ /m	m ³	0.019	0.00		0.00	
3*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.02kg/m	kg	0.125	0.00		0.00	
4*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
5*	34000	-- S -- wyciąg 0.07m-g/m	m-g	0.438	0.00			0.00
6*	39000	środek transportowy 0.01m-g/m	m-g	0.063	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
64 d.4.1	STWiOR - 03 kalk. własna na podstawie szczegółu konstrukcyj- nego i techno- logii danego systemu uszczelniania	Dopłata za wykonanie uszczelnienia przerw technologicznych fundament/ ściana. Uszczelnienia przerw technologicznych wg wytycznych w projekcie lub równoważnych. Przerwy w betonowaniu uszczelnić taśmą dylatacyjną oraz uszczelniającą pęczniejącą, plastyczną, taśmą bonitowo-kalcukową. obmiar = 26.105 m	m					
1*		-- M -- dopłata za wykonanie uszczelnienia przerw technologicznych podstawa/ ściana. Uszczelnienia przerw technologicznych wg wytycznych w projekcie lub równoważnych. 1kpl/m	kpl	26.105	0.00		0.00	
2*	0000000	materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
65 d.4.1	KNR 2-02 0290-02 STWiOR - 03	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - zbrojenie płyty fundamentowej i ścian komór beztlenowych - stal konstrukcyjna (#) A-IIIN. Grubość otuliny prętów zbrojeniowych powinna być nie mniejsza niż 50mm. Przyjęto w kosztorysie 5% dodatku na ubytki zbrojenia konstrukcyjnego, na stal montażową i pomocniczą. obmiar = 2.370 t	t					
1*	999	-- R -- robocizna 42.88r-g/t	r-g	101.626	0.00	0.00		
2*	1102399	-- M -- stal konstrukcyjna (#) A-IIIN 1.02t/t	t	2.417	0.00		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	71251	-- S -- prościarka do prętów 4.3m-g/t	m-g	10.191	0.00			0.00
5*	71212	giętarka do prętów 5.8m-g/t	m-g	13.746	0.00			0.00
6*	71212	nożyce do prętów 4.8m-g/t	m-g	11.376	0.00			0.00
7*	34000	wyciąg 0.8m-g/t	m-g	1.896	0.00			0.00
8*	39000	środek transportowy 1.6m-g/t	m-g	3.792	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
66 d.4.1	STWiOR - 06 kalk. własna na podstawie technologii danego syste- mu uszczel- niania	Dopłata za wykonanie rur przepustowych i uszczelnienia przejść instalacji przez przegro- dy budowlane. Wszystkie przejścia rurociągów przez posadzki, ściany, zglębienia technolo- giczne należy wykonać jako przejścia szczelne łańcuchowe chemoodporne lub równoważne. obmiar = 4.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- dopłata za wykonanie rur przepustowych i uszczelnienia przejść instalacji przez przegro- dy budowlane. Wszystkie przejścia rurociągów przez posadzki, ściany, zglębienia technolo- giczne należy wykonać jako przejścia szczelne łańcuchowe chemoodporne lub równoważne. 1kpl/kpl	kpl	4.000	0.00		0.00	
2*	0000000	materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
67 d.4.1	kalk. własna na podstawie technologii danego syste- mu uszczel- niania STWiOR - 06	Dopłata za wykonanie od wewnątrz zabezpie- czenia kwasoodpornego komór beztlenowych. Ze względu na dużą agresywność ścieków na- leży liczyć się z bardzo silnym oddziaływaniem środowiska kwasowego pomimo obojętnego odczynu samych ścieków. Zaprojektowano ochronę powłoką tiksotropową kompozycją po- limerowo-silkatową. Materiał przygotowany zgodnie z instrukcją producenta. Nakładany ręcznie pacą lub natryskiem bezpowietrznym. Zalecana grubość powłoki 4mm musi być speł- niona w każdym miejscu. Parametry wymaga- ne materiałów powłokowo ochronnych wg wy- tycznych w projekcie i wg zastosowanej tech- nologii producenta.. obmiar = 90.970 m ²	m ²					
1*		-- M -- dopłata za wykonanie od wewnątrz zabezpie- czenia kwasoodpornego komór beztlenowych. Ze względu na dużą agresywność ścieków na- leży liczyć się z bardzo silnym oddziaływaniem środowiska kwasowego pomimo obojętnego odczynu samych ścieków. Zaprojektowano ochronę powłoką tiksotropową kompozycją po- limerowo-silkatową. Materiał przygotowany zgodnie z instrukcją producenta. Nakładany ręcznie pacą lub natryskiem bezpowietrznym. Zalecana grubość powłoki 4mm musi być speł- niona w każdym miejscu. Parametry wymaga- ne materiałów powłokowo ochronnych wg wy- tycznych w projekcie i wg zastosowanej tech- nologii producenta.. 1m ² /m ²	m ²	90.970	0.00		0.00	
2*	0000000	materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
68 d.4.1	kalk. własna na podstawie technologii danego systemu uszczelniania STWiOR - 06	Dopłata za wykonanie zabezpieczenia zewnętrznych powierzchni ścian komór beztlenowych powyżej obsypki gruntowej (powłoka na powierzchni pionowej). Powłoka zabezpieczająca - wyprawa hybrydowa. Wyprawa składająca się z warstwy żywicy epoksydowej wg projektu lub równorzędnej oraz zasadniczej, wysoce chemoodpornej elastycznej membrany poliuretanowej wg projektu lub równorzędnej. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. obmiar = 19.250 m ²	m ²					
1*		-- M -- dopłata za wykonanie zabezpieczenia zewnętrznych powierzchni ścian komór beztlenowych powyżej obsypki gruntowej (powłoka na powierzchni pionowej). Powłoka zabezpieczająca - wyprawa hybrydowa. Wyprawa składająca się z warstwy żywicy epoksydowej wg projektu lub równorzędnej oraz zasadniczej, wysoce chemoodpornej elastycznej membrany poliuretanowej wg projektu lub równorzędnej. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. 1m ² /m ²	m ²	19.250	0.00		0.00	
2*	0000000	materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
69 d.4.1	KNR 2-02 0603-09 STWiOR - 06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa - izolacja ścian zewnętrznych pionowych komór beztlenowych poniżej gruntu - 3x izolacja zewnętrznych ścian komory, powłokową wykonaną na podłożu oczyszczonym i zagruntowanym - np. masa bitumiczna wg projektu lub równoważna. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. obmiar = 59.092 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1095r-g/m ²	r-g	6.471	0.00	0.00		
2*	2301499	-- M -- roztwór bitumiczny do gruntowania ścian poniżej gruntu, powłokowa wykonana na podłożu oczyszczonym. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. 0.35kg/m ²	kg	20.682	0.00		0.00	
3*	2301499	izolacja zewnętrznych ścian poniżej gruntu, powłokowa wykonana na podłożu oczyszczonym i zagruntowanym - np. masa bitumiczna wg projektu lub równoważna. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. 0.4kg/m ²	kg	23.637	0.00		0.00	
4*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0.0011m-g/m ²	m-g	0.065	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
70 d.4.1	KNR 2-02 0603-10 STWiOR - 06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - druga i następna warstwa - izolacja ścian zewnętrznych pionowych komór beztlenowych poniżej gruntu - 3x izolacja wewnętrznych ścian komory, powłokową wykonaną na podłożu oczyszczonym i zagruntowanym, - np. masa bitumiczna wg projektu lub równoważna. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. Krotność = 2 obmiar = 59.092 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0502*2=0.1004r-g/m ²	r-g	5.933	0.00	0.00		
2*	2301499	-- M -- izolacja zewnętrznych ścian poniżej gruntu, powłokowa wykonana na podłożu oczyszczonym i zagruntowanym - np. masa bitumiczna wg projektu lub równoważna. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. 0.4*2=0.8kg/m ²	kg	47.274	0.00		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0.0006*2=0.0012m-g/m ²	m-g	0.071	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
71 d.4.1	kalk. własna na podstawie wytycznych projektowych STWiOR - 06	Próba szczelności na eksfiltrację i infiltrację zgodnie z normą PN-B-10702/1999 Wodociągi i kanalizacja. Zbiorniki oraz WTWiORB-M.. Wymagania i badania przy odbiorze Po uzyskaniu przez beton pełnej wytrzymałości (min. 4 tygodnie). Próbę na eksfiltrację wody ze zbiornika wykonać przed obsypaniem ścian gruntem. obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- próba szczelności na eksfiltrację i infiltrację zgodnie z normą PN-B-10702/1999 Wodociągi i kanalizacja. Zbiorniki oraz WTWiORB-M. Wymagania i badania przy odbiorze. Po uzyskaniu przez beton pełnej wytrzymałości (min. 4 tygodnie) Próbę na eksfiltrację wody ze zbiornika wykonać przed obsypaniem ścian gruntem.' 1kpl/kpl	kpl	1.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
72 d.4.1	kalk. własna STWiOR - 02	Dowóz piasku zagęszczalnego na zasypki fundamentów. obmiar = 39.009 m ³	m ³					
1*		-- M -- dowóz piasku zagęszczalnego na wymianę gruntu i zasypki fundamentów 1.23m ³ /m ³	m ³	47.981	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
73 d.4.1	KNR 2-01 0230-01 ana- logia STWiOR - 02	Zасыpywanie wykopów spycharkami z prze- mieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w grun- cie kat. I-III - przyjęto 75% całości robót i wsp. do S-5,0 za utrudnienia manewrowania sprzę- tem przy zasypkach - zasypki z dowożonego piasku zagęszczalnego i ziemi z wykopów. obmiar = 23.286 m ³	m ³					
1*	1602003	-- M -- piasek do zasypek zagęszczalny 1.08*0.8=0.864m ³ /m ³	m ³	20.119	0.00		0.00	
2*	11333	-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) lub ko- parko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowe- go 0.15 m ³ 0.0135*5=0.0675m-g/m ³	m-g	1.572	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
74 d.4.1	KNR 2-01 0502-02 STWiOR - 02	Ręczne zasypywanie wnęk za ścianami budo- wli wodno-inżynierskich przy wys. nasypu do 4 m - kat. gr. III - przyjęto 25% całości robót - zasypki z dowożonego piasku zagęszczalnego i ziemi z wykopów. obmiar = 7.762 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 4.33*0.955=4.13515r-g/m ³	r-g	32.097	0.00	0.00		
2*	1602003	-- M -- piasek do zasypek zagęszczalny 1.08*0.8=0.864m ³ /m ³	m ³	6.706	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
75 d.4.1	KNR 2-01 0235-02 z.sz. 2.5.2. 9907 STWiOR - 02	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. III-IV. Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.96. Wbudowa- nie ziemi z wykopów w nasyp wokół komór beztlenowych, wg projektu. S - wsp. 5,0. obmiar = 33.360 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1175*1.14=0.13395r-g/m ³	r-g	4.469	0.00	0.00		
2*	11333	-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) lub ko- parko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowe- go 0.15 m ³ 0.0471*1.14*5=0.26847m-g/m ³	m-g	8.956	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
76 d.4.1	KNR 2-01 0236-01 STWiOR - 02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicz- nymi; grunty sypkie kat. I-III - do wskaźnika Is - 1,0, zgodnie z PN-S-02205, PN-99/B-06050, (wsp. do R i S- 1,29 z tabl. 9907-Roboty zme- chanizowane) - zasypki z dowożonego pospół- ki lub piasku zagęszczalnego. Ściany zasypy- wać i zagęszczać mechanicznie warstwami co 30 cm. obmiar = 64.408 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1337*1.29=0.172473r-g/m ³	r-g	11.109	0.00	0.00		
2*	12612	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.0704*1.29=0.090816m-g/m ³	m-g	5.849	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
77 d.4.1	kalk. własna na podstawie wytycznych projektowych STWiOR - 02	Oplata za badanie zagęszczenia zasypek konstrukcji ziemnych, zgodnie z zaleceniami projektowymi i wymogami stosownych norm i przedstawienie wyników badań Inwestorowi. . obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- opłata za badanie zagęszczenia zasypek konstrukcji ziemnych, zgodnie z zaleceniami projektowymi i wymogami stosownych norm i przedstawienie wyników badań Inwestorowi - komory beztlenowe 1kpl/kpl	kpl	1.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
78 d.4.1	kalk. własna na podstawie wytycznych projektowych STWiOR - 06	Dopłata za wykonanie ścianek bocznych (powyżej obsypki gruntowej), zabezpieczających zasypkę wnęki pomiędzy projektowaną komorami beztlenowymi i ścianą bioreaktora, wg ustaleń projektowych. obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- dopłata za wykonanie ścianek bocznych (powyżej obsypki gruntowej), zabezpieczających zasypkę wnęki pomiędzy projektowaną komorami beztlenowymi i ścianą bioreaktora, wg ustaleń projektowych. 1kpl/kpl	kpl	1.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
79 d.4.1	KNR 2-31 0109-03 z.o. 2.12. 9901-01 0109-04	Podbudowa betonowa z betonu B-15 (C12/15) - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm - roboty na pasach węższych niż 2.5 m - podkład pod opaskę odwadniającą wokół zbiornika, szer. 50cm. obmiar = 7.980 m ²	m ²					
1* 999		-- R -- robocizna $0.2385 \cdot 1.55 = 0.369675 \text{ r-g/m}^2$	r-g	2.950	0.00	0.00		
2* 2600999		-- M -- krawędziaki iglaste kl.II $0.0005 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m ³	0.004	0.00		0.00	
3* 3930000		woda $0.01 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m ³	0.080	0.00		0.00	
4* 0000000		materiały pomocnicze $0.5\%(\text{od M2+M3})$	%	0.500	0.00		0.00	
5* 2370699		beton zwykły z kruszywa naturalnego B-15 (C12/15) $0.1218 + 0 \cdot 0.01015 = 0.1218 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m ³	0.972	0.00		0.00	
6* 12313		-- S -- walec samojezdny wibracyjny 7.5 t $(0.0402 + 0 \cdot 0.0034 = 0.0402) \cdot 1.55 = 0.06231 \text{ m-g/m}^2$	m-g	0.497	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
80 d.4.1	KNR 2-31 0109-04 z.o. 2.12. 9901-01	Podbudowa betonowa bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu-roboty na pasach węższych niż 2.5m Krotność = 2 obmiar = -7.980 m ²	m ²					
1* 999		-- R -- robocizna $0.017 \cdot 1.55 \cdot 2 = 0.0527 \text{ r-g/m}^2$	r-g	-0.421	0.00	-0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	2370699	beton zwykły z kruszywa naturalnego B-15 (C12/15) $0.01015 \times 2 = 0.0203 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m ³	-0.162	0.00		-0.00	
3*	12313	-- S -- walec samojezdny wibracyjny 7.5 t $0.0034 \times 1.55 \times 2 = 0.01054 \text{ m-g}/\text{m}^2$	m-g	-0.084	0.00			-0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
81 d.4.1	KNR 2-31 0407-05 STWiOR - 10	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - ograniczniki opaski. obmiar = 15.960 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2771r-g/m	r-g	4.423	0.00	0.00		
2*	2220802	-- M -- obrzeża betonowe 30x8 cm 1.02m/m	m	16.279	0.00		0.00	
3*	1601899	piasek zagęszczalny $0.0055 \text{ m}^3/\text{m}$	m ³	0.088	0.00		0.00	
4*	1700301	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0.0016t/m	t	0.026	0.00		0.00	
5*	3930000	woda $0.0014 \text{ m}^3/\text{m}$	m ³	0.022	0.00		0.00	
6*	0000000	materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.500	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
82 d.4.1	KNR 2-31 0511-02 STWiOR - 10	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej - opaska odwadniająca wokół komór beztlenowych, szer. 50cm. obmiar = 7.980 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 1.2342r-g/m ²	r-g	9.849	0.00	0.00		
2*	2222101	-- M -- kostka brukowa 6 cm szara $1.025 \text{ m}^2/\text{m}^2$	m ²	8.180	0.00		0.00	
3*	1601899	piasek zagęszczalny $0.0788 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m ³	0.629	0.00		0.00	
4*	1700399	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 $0.0117 \text{ t}/\text{m}^2$	t	0.093	0.00		0.00	
5*	3930000	woda $0.026 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m ³	0.207	0.00		0.00	
6*	0000000	materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.500	0.00		0.00	
7*	45100	-- S -- wibrator powierzchniowy $0.13 \text{ m-g}/\text{m}^2$	m-g	1.037	0.00			0.00
8*	75200	piła do cięcia kostki $0.025 \text{ m-g}/\text{m}^2$	m-g	0.200	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
83 d.4.1	KNR 2-01 0212-05 STWiOR - 12	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl. do 1 km - przemieszczanie humusu z miejsca składowania na czas budowy na miejsce rozplantowania wokół komór beztlenowych. obmiar = 15.824 m ³	m ³					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 0.0383r-g/m ³	r-g	0.606	0.00	0.00		
2*	11162	-- S -- koparka na podwoziu samochodowym 0.40 m3 0.0664m-g/m ³	m-g	1.051	0.00			0.00
3*	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) lub ko- parko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowe- go 0.15 m3 0.0298m-g/m ³	m-g	0.472	0.00			0.00
4*	39811	samochód samowyladowczy 5 t 0.1916m-g/m ³	m-g	3.032	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
84 d.4.1	KNR 2-21 0218-03 STWiOR - 12	Rozścielenie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim - wykonanie nasypu oraz roz- plantowanie humusu wokół komór beztleno- wych. Policzono wykonywanie robót sposobem mechanicznym w ilości 50% całości robót. S - wsp. 5,0. obmiar = 7.912 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.254*0.955=0.24257r-g/m ³	r-g	1.919	0.00	0.00		
2*	11333	-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) lub ko- parko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowe- go 0.15 m3 0.04*1*5=0.2m-g/m ³	m-g	1.582	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
85 d.4.1	KNR 2-21 0218-06 STWiOR - 12	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z prze- rzutem na skarpach o nachyleniu ponad 1:2 - wykonanie nasypu oraz rozplantowanie humu- su wokół komór beztlenowych. Policzono wy- konywanie robót sposobem ręcznym w ilości 25% całości robót. obmiar = 3.956 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 1.75*0.955=1.67125r-g/m ³	r-g	6.611	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
86 d.4.1	KNR 2-21 0218-07 STWiOR - 12	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z trans- portem taczakami na skarpach o nachyleniu po- nad 1:2 - wykonanie nasypu oraz rozplantowa- nie humusu wokół komór beztlenowych. Poli- czono wykonywanie robót sposobem ręcznym w ilości 25% całości robót. obmiar = 3.956 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 3.18*0.955=3.0369r-g/m ³	r-g	12.014	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
87 d.4.1	KNR 2-21 0401-04 STWiOR - 12	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II z nawożeniem - terenów zielo- nych płaskich. obmiar = 103.740 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.194*0.955=0.18527r-g/m ²	r-g	19.220	0.00	0.00		
2*	2_21005	-- M -- nasiona traw 0.02*5=0.1kg/m ²	kg	10.374	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	1420800	nawóz trawnikowy np. azofoska 0.00005t/m ²	t	0.005	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
Razem dział: ROBOTY KONSTRUKCYJNE I WYKONCZENIOWE. CPV-45110000-1- Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne. CPV-45262400-5- Wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-4526235-9- Betonowanie bez zbrojenia. CPV-45262311-4- Betonowanie konstrukcji. CPV-45262310-7- Zbrojenie. CPV-45320000-6- Roboty izolacyjne. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.								
Razem koszty bezpośrednie:					0.00	0.00	0.00	0.00
Razem z narzutami:					0.00	0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4.2		WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE KOMÓR BEZTLENOWYCH. CPV - 45252130-8 - Wyposażenie zakładów oczyszczania ścieków. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.						
88	KNR 2-05	Kładki dla pieszych - stalowy pomost technologiczny z poszyciem ze stalowych ocynkowanych krat pomostowych na zewnętrznych ścianach komór beztlenowych. Wejście na pomost z poziomu przyległego terenu przez schody stalowe ze stopniami z obramowanych krat pomostowych. Pomost techniczny oraz schody zabezpieczone stalowymi balustradami ochronnymi o wysokości 1,10 m od poziomu traktu roboczego. W odległości 5 cm od poziomu traktu roboczego bortnice z blachy stalowej gr. 3 mm wysokości 15 cm. Pomost stalowy ze stali S235JR ocynkowanej ogniowo. Szczegóły wg rysunków konstrukcyjnych. R - wsp. 3,0. obmiar = 1.020 t	t					
d.4.2	0210-01 analogia							
	STWiOR - 05							
1*	999	-- R -- robocizna 64.9*0.955*3=185.9385r-g/t	r-g	189.657	0.00	0.00		
2*	1361199	-- M -- stalowy pomost technologiczny z poszyciem ze stalowych ocynkowanych krat pomostowych na zewnętrznych ścianach komór beztlenowych. Wejście na pomost z poziomu przyległego terenu przez schody stalowe ze stopniami z obramowanych krat pomostowych. Pomost techniczny oraz schody zabezpieczone stalowymi balustradami ochronnymi o wysokości 1,10 m od poziomu traktu roboczego. W odległości 5 cm od poziomu traktu roboczego bortnice z blachy stalowej gr. 3 mm wysokości 15 cm. Pomost stalowy ze stali S235JR ocynkowanej ogniowo 1.01t/t	t	1.030	0.00		0.00	
3*	2600619	deski iglaste obrzynane gr.25 mm kl.III 0.005m³/t	m³	0.005	0.00		0.00	
4*	2600999	krawędzieziaki iglaste kl.II 0.007m³/t	m³	0.007	0.00		0.00	
5*	6804399	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym,z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami 0.3kg/t	kg	0.306	0.00		0.00	
6*	1361199	trzpień stalowy do montażu konstrukcji stalowych 0.1kg/t	kg	0.102	0.00		0.00	
7*	1110112	blachy stalowe walcowane na gorąco StO i StOS grub. 4.75 - 40 mm 6kg/t	kg	6.120	0.00		0.00	
8*	1511601	farba olejna do gruntowania przeciwrdzewna miniowa 60 % 0.19dm³/t	dm³	0.194	0.00		0.00	
9*	1330203	elektrody stalowe do spawania stali węglowych śr. 3.25mm 25szt./t	szt.	25.500	0.00		0.00	
10*	1540802	tlen techniczny 1.8m³/t	m³	1.836	0.00		0.00	
11*	1540000	acetylen techniczny rozpuszczony 0.6kg/t	kg	0.612	0.00		0.00	
12*	31114	-- S -- żuraw samochodowy 5-6 t 2.2m-g/t	m-g	2.244	0.00			0.00
13*	31146	żuraw samochodowy 72-75 t 0.5m-g/t	m-g	0.510	0.00			0.00
14*	39124	ciągnik kołowy 90-110 KM 1.1m-g/t	m-g	1.122	0.00			0.00
15*	39653	przyczepa dłuźycowa 10 t 1.1m-g/t	m-g	1.122	0.00			0.00
16*	72111	spawarka elektryczna wirująca 300 A 23.4m-g/t	m-g	23.868	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
89	KNR 7-04	Wolnoobrotowe mieszacze ścieków. Montaż sposobem półmechanicznym - kompletna dostawa wraz z montażem - urządzenia technologiczne KOMÓR BEZTLENOWYCH. R,S - wsp. 10.	kpl.					
d.4.2	0302-01 analogia	Wyposażenie technologiczne komór beztlenowych: - Mieszadło zatapialne, o min. średnicy śmigła 210 mm; moc silnika 0,92 kW, moc znamionowa 0,8 kW, min. siła mieszania 180 N – 2szt (1 mieszadło/1komorę), - Prowadnica mieszadła 60 x 60 mm, gr. ścianki 4 mm - 2szt, - Zastawki na przepływie z komory rozdziału do komory beztlenowej na kanale 200 x 250 mm, wykonanie AISI 304, blacha gr. 6 mm – 2szt., - Koryta przepływowe z komory rozdziału do komór beztlenowych o wymiarze 200 mm x 250 mm o długości ok. 1,3 m, wykonanie AISI 304, blacha gr. 6 mm – 2szt., - Koryta przepływowe z komór beztlenowych do komór cyrkulacji o wymiarze 500 mm x 300 mm o długości ok. 1,5 m, wykonanie AISI 304, - Żurawik do podnoszenia mieszadła, wykonanie AISI 304.- 2szt.						
1*	999	obmiar = 1.000 kpl. -- R -- robocizna 77.96*0.955*10=744.518r-g/kpl.	r-g	744.518	0.00	0.00		
2*		-- M -- mieszadło zatapialne, o min. średnicy śmigła 210 mm; moc silnika 0,92 kW, moc znamionowa 0,8 kW, min. siła mieszania 180 N – 2szt (1 mieszadło/1komorę), 2kpl/kpl.	kpl	2.000	0.00		0.00	
3*		konstrukcje mocowań mieszadła zatapialnego komór beztlenowych - prowadnica mieszadła 60 x 60 mm, gr. ścianki 4 mm - 2szt 2kpl/kpl.	kpl	2.000	0.00		0.00	
4*		zastawki na przepływie z komory rozdziału do komory beztlenowej na kanale 200 x 250 mm, wykonanie AISI 304, blacha gr. 6 mm – 2szt, - koryta przepływowe z komory rozdziału do komór beztlenowych o wymiarze 200 mm x 250 mm o długości ok. 1,3 m, wykonanie AISI 304, blacha gr. 6 mm – 2szt, - koryta przepływowe z komór beztlenowych do komór cyrkulacji o wymiarze 500 mm x 300 mm o długości ok. 1,5 m, wykonanie AISI 304, 2kpl/kpl.	kpl	2.000	0.00		0.00	
5*		żurawik do podnoszenia mieszadła, wykonanie AISI 304.- 2szt. 2kpl/kpl.	kpl	2.000	0.00		0.00	
6*	0000000	inne materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
7*	0000000	dostawa, rozruch i szkolenie 5%(od M)	%	5.000	0.00		0.00	
8*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.83*1*10=8.3m-g/kpl.	m-g	8.300	0.00			0.00
9*	31212	żuraw samojedźny kołowy do 5 t 0.74*1*10=7.4m-g/kpl.	m-g	7.400	0.00			0.00
10*	35623	wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 3.2-5.0t 11.69*1*10=116.9m-g/kpl.	m-g	116.900	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
Razem dział: WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE KOMÓR BEZTLENOWYCH. CPV - 45252130-8 - Wyposażenie zakładów oczyszczania ścieków. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV-45223821-7- Elementy gotowe.								
Razem koszty bezpośrednie:					0.00	0.00	0.00	0.00
Razem z narzutami:					0.00	0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem dział: 4). BIOREAKTOR - KOMORY BEZTLENOWE, (obiekt nr. 10),								
Razem koszty bezpośrednie:					0.00	0.00	0.00	0.00
Razem z narzutami:					0.00	0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5		5.OSADNIK WTÓRNY, (obiekt nr. 12),						
5.1		ROBOTY KONSTRUKCYJNE I WYKONCZENIOWE. CPV-45110000-1- Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne. CPV-45262400-5-Wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-4526235-9- Betonowanie bez zbrojenia. CPV-45262311-4- Betonowanie konstrukcji. CPV-45262310-7- Zbrojenie. CPV-45320000-6- Roboty izolacyjne. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.						
90 d.5.1	KNR 2-01 0122-01 STWiOR - 02	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie równinnym i nizinnym - pomiary przy wytyczaniu i wykonywaniu konstrukcji osadnika wtórnego (obiekt nr 12), (R - wsp. 3,0). obmiar = 572.097 m ³	m ³					
1* 999		-- R -- robocizna $0.0559 \cdot 0.955 \cdot 3 = 0.160154$ r-g/m ³	r-g	91.624	0.00	0.00		
2* 3951300		-- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0.00002m ³ /m ³	m ³	0.011	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
91 d.5.1	KNR 2-01 0239-01 STWiOR - 02	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m ³ z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl. do 1 km lub na odkład; grunt kat. I-II - zebranie humusu, gr 20cm do ponownego wykorzystania na tereny zielone, (doliczono wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów).W trakcie realizacji wykopów w bezpośredniej bliskości kabli roboty prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Policzono 95% wykopów sprzętem mechanicznym. obmiar = 59.980 m ³	m ³					
1* 999		-- R -- robocizna $0.1902 \cdot 1.0315 = 0.196191$ r-g/m ³	r-g	11.768	0.00	0.00		
2* 11412		-- S -- ładowarka kołowa 1.25 m ³ 0.0418m-g/m ³	m-g	2.507	0.00			0.00
3* 11334		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0092m-g/m ³	m-g	0.552	0.00			0.00
4* 39812		samochód samowyladowczy 5-10 t 0.0994m-g/m ³	m-g	5.962	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
92 d.5.1	KNR 2-01 0301-01 STWiOR - 02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat. gr. I-II) - zebranie humusu, gr 20cm do ponownego wykorzystania na tereny zielone, (doliczono wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów). Policzono 5% wykopów ręcznie. obmiar = 3.157 m ³	m ³					
1* 999		-- R -- robocizna $(1.7 \cdot 1.0315 = 1.75355) \cdot 0.955 = 1.67464$ r-g/m ³	r-g	5.287	0.00	0.00		
2* 39811		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.23m-g/m ³	m-g	0.726	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
93 d.5.1	KNR 2-01 0207-02 STWiOR - 02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki do 1.20 m ³ w gr. kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km - wykopy fundamentowe, wg rysunków projektowych (przyjęto 95% całości robót ziemnych oraz wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów). Układ warstw geologicznych na podstawie badań geotechnicznych. Gdy nasypy niekontrolowane będą występować poniżej poziomu posadowienia należy dokonać wymiany na zagęszczony piasek do stopnia zagęszczania $I_s = 0,97$ lub na piasek stabilizowany cementem lub chudym betonem, wybór wg zaleceń projektanta. Przewody istniejącego uzbrojenia podziemnego zabezpieczyć w wykopie na czas prowadzonych robót przez podwieszenie lub podparcie. Grunt (podłoże) w wykopie musi być odebrany przez uprawnionego geologa lub geotechnika. Wykop należy systematycznie odwadniać, aby nie dopuścić do rozmięknienia i rozluźnienia podłoża. obmiar = 468.654 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna $0.108 \cdot 1.0315 = 0.111402$ r-g/m ³	r-g	52.209	0.00	0.00		
2*	11166	-- S -- koparka gąsienicowa/kołowa 1.20 m ³ 0.032 m-g/m ³	m-g	14.997	0.00			0.00
3*	39813	samochód samowyładowczy 10-15 t 0.0729 m-g/m ³	m-g	34.165	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
94 d.5.1	KNR 2-01 0301-02 STWiOR - 02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi (kat. gr. III) - (przyjęto 5% dokopów z całości robót ziemnych oraz wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów). obmiar = 24.666 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna $2.69 \cdot 1.0315 = 2.774735$ r-g/m ³	r-g	68.442	0.00	0.00		
2*	39811	-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.34 m-g/m ³	m-g	8.386	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
95 d.5.1	KNR 9-06 0103-02 STWiOR - 02	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z grodzic np. G-U wibromłotem lub metodą wciskania; głębokość wbicia do 6 m, grunt kat. III - zabezpieczanie wykopu, (S - wsp.- 0,5). Wykopy zabezpieczyć przed napływem wody gruntuwej ścianami szczelnymi spełniającymi funkcję pionowej przegrody przeciwfiltracyjnej. obmiar = 48.840 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 2.77 r-g/m	r-g	135.287	0.00	0.00		
2*	1108000	-- M -- grodzice stalowe np. G-U 72.5 kg/m	kg	3540.900	0.00		0.00	
3*	11166	-- S -- koparka gąsienicowa/kołowa 1.20 m ³ ($2.2 \cdot 0.1 = 0.22$) $\cdot 1.65 \cdot 0.5 = 0.1815$ m-g/m	m-g	8.864	0.00			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	21844	wibromłot ICE 14 RF lub prasa do wbijania i wyciągania ścianek szczelnych 2.2*1.65*0.5=1.815m-g/m	m-g	88.645	0.00			0.00
5*	39116	ciągnik kołowy 29-37 kW (40-50KM) 3.42*1.65*0.5=2.8215m-g/m	m-g	137.802	0.00			0.00
6*	39653	przyczepa dłużykowa 10 t 3.42*1.65*0.5=2.8215m-g/m	m-g	137.802	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
96	KNR 9-06	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z grodzic np.G-U wibromłotem lub metodą wciskania; głębokość wbicia do 6 m, grunt kat. III - zabezpieczanie wykopu, (S - wsp.- 0,1). obmiar = 48.840 m	m					
d.5.1	0104-02	STWiOR - 02						
1*	999	-- R -- robocizna 2.77r-g/m	r-g	135.287	0.00	0.00		
2*	11166	-- S -- koparka gąsienicowa/kołowa 1.20 m3 (1.8*0.1=0.18)*1.65*0.1=0.0297m-g/m	m-g	1.451	0.00			0.00
3*	21844	wibromłot ICE 14 RF lub prasa do wbijania i wyciągania ścianek szczelnych 1.8*1.65*0.1=0.297m-g/m	m-g	14.505	0.00			0.00
4*	39116	ciągnik kołowy 29-37 kW (40-50KM) 3.42*1.65*0.1=0.5643m-g/m	m-g	27.560	0.00			0.00
5*	39653	przyczepa dłużykowa 10 t 3.42*1.65*0.1=0.5643m-g/m	m-g	27.560	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
97	KNR 2-01	Igłofiltr o śr.do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 6 m. Podczas robót fundamentowych, robót betonarskich, izolacyjnych lustro wody gruntowej należy obniżyć (poniżej poziomu posadowienia obiektów) np. za pomocą igłofiltrów. M (igłofiltr - igły) - wsp. 10,0. S - wsp. 10, (bez samochodu skrzyniowego). obmiar = 48.840 szt.	szt.					
d.5.1	0607-02	STWiOR - 02						
1*	999	-- R -- robocizna 5.01*0.955=4.78455r-g/szt.	r-g	233.677	0.00	0.00		
2*	6559999	-- M -- igłofiltr (igły) 0.1*10=1szt./szt.	szt.	48.840	0.00		0.00	
3*	5680300	wąż gumowy śr. 50 mm 0.2m/szt.	m	9.768	0.00		0.00	
4*	6559999	kolektor ssący z rur stalowych kołnierзовych śr. 200 mm 0.05m/szt.	m	2.442	0.00		0.00	
5*	6810003	uszczelki gumowe do rur śr. 200 mm 0.2szt./szt.	szt.	9.768	0.00		0.00	
6*	6801099	śruby M16 z nakrętkami 0.4*0.1=0.04kg/szt.	kg	1.954	0.00		0.00	
7*	14253	-- S -- pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h 0.3*1*10=3m-g/szt.	m-g	146.520	0.00			0.00
8*	35743	wciągnik przejezdny 3 t 1.19*1*10=11.9m-g/szt.	m-g	581.196	0.00			0.00
9*	39521	samochód skrzyniowy do 5 t (0.28*0.1=0.028)*1*10=0.28m-g/szt.	m-g	13.675	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
98	kalk. własna	Opłata za badanie geologiczne gruntów po wykonaniu wykopów - osadnika wtórnego (obiekt nr 12). obmiar = 1.000 kpl	kpl					
d.5.1	STWiOR - 02							
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		opłata za badanie geologiczne gruntów po wykonaniu wykopów - osadnika wtórnego (obiekt nr 12). 1kpl/kpl	kpl	1.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
99 d.5.1	kalk. własna na podstawie wytycznych projektowych STWiOR - 06	Dopłata za ułożenie projektowanych rurociągów technologicznych oraz rury do montażu zasilania elektrycznego przechodzącą pod dnem osadnika wtórnego, wg ustaleń projektowych. obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- dopłata za ułożenie projektowanych rurociągów technologicznych oraz rury do montażu zasilania elektrycznego przechodzącą pod dnem osadnika wtórnego, wg ustaleń projektowych. 1kpl/kpl	kpl	1.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
100 d.5.1	KNR 2-01 0214-04 STWiOR - 02	Nakłady uzupełn. za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV - na dalsze przyjęte 10km, (policzono wywóz 50% gruntu z wykopów jako nieprzydatnych do zasypek, pozostałe 50% do wykorzystania) Krotność = 20 obmiar = 246.660 m ³	m ³					
1*	39812	-- S -- samochód samowyladowczy 5-10 t 0.0107*20=0.214m-g/m ³	m-g	52.785	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
101 d.5.1	STWiOR - 02 kalk. własna	Koszt utylizacji nadmiaru ziemi z wykopów. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu dokumentu stwierdzającego wywiezienie ziemi na wysypisko odpadów lub przekazanie materiału do recyklingu. Firma prowadząca wykopy we własnym zakresie ustala odbiorcę ziemi. obmiar = 246.660 m ³	m ³					
1*		-- M -- koszt utylizacji nadmiaru ziemi z wykopów. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu dokumentu stwierdzającego wywiezienie ziemi na wysypisko odpadów lub przekazanie materiału do recyklingu. Firma prowadząca wykopy we własnym zakresie ustala odbiorcę ziemi 1m ³ /m ³	m ³	246.660	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
102 d.5.1	KNR 2-02 1101-07 STWiOR - 02	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym - podsypka piaskowa gr 10cm, pod podkłady betonowe. Podsypkę należy zagęszczać mechanicznie do stopnia min. Is= 0, 97. obmiar = 8.809 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 4.32r-g/m ³	r-g	38.055	0.00	0.00		
2*	1602003	-- M -- piasek zagęszczalny 1.08m ³ /m ³	m ³	9.514	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
103 d.5.1	KNR 2-01 0236-01 STWiOR - 02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - do wskaźnika min. Is - 0,97, zgodnie z PN-S-02205, PN-99/B-06050,(wsp. do R i S- 1,29 z tabl. 9907-Roboty zmechanizowane) - podkłady z dowożonego piasku zagęszczalnego. obmiar = 8.809 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1337*1.29=0.172473r-g/m ³	r-g	1.519	0.00	0.00		
2*	12612	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.0704*1.29=0.090816m-g/m ³	m-g	0.800	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
104 d.5.1	KNR 2-02 1101-01 STWiOR - 03	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym - podkład betonowy gr. od 15 do 120cm z betonu B-15 (C12/15), (ewentualna zmiana na B-10 (C8/10) po uzgodnieniu z projektantem) - warstwa betonu podkładowego o grubości od 15 do 120cm, (warstwa zmienna pod skośną płytę osadnika) Na warstwie chudego betonu należy wykonać izolację typu ciężkiego. obmiar = 30.921 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 5.26r-g/m ³	r-g	162.644	0.00	0.00		
2*	2370699	-- M -- beton zwykły z kruszywa naturalnego B-15 (C12/15) 1.03m ³ /m ³	m ³	31.849	0.00		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
105 d.5.1	KNR 2-02 0602-09 STWiOR - 06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - gruntowanie pod izolację poziomą przeciwwodną na wierzchu podkładów betonowych osadnika wtórnego, środkiem dobranym do zastosowanej papy termozgrzewalnej. obmiar = 96.093 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0733r-g/m ²	r-g	7.044	0.00	0.00		
2*	2301499	-- M -- roztwór gruntujący - bitumiczna emulsja gruntująca pod pokrycia z papy podkładowej, wg projektu 0.3kg/m ²	kg	28.828	0.00		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.0012m-g/m ²	m-g	0.115	0.00			0.00
5*	39000	środek transportowy 0.0009m-g/m ²	m-g	0.086	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
106 d.5.1	NNRNKB 202 0618-03 STWiOR - 06	(z.V) Izolacje przeciwwilgociowe z papy zgrzewalnej - wykonanie izolacji 2 x papa termozgrzewalna podkładowa wg wytycznych w projekcie na wierzchu podkładów betonowych osadnika wtórnego. Krotność = 2 obmiar = 96.093 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.13*2=0.26r-g/m ²	r-g	24.984	0.00	0.00		
2*	202x003	-- M -- polimerowo-asfaltowa papa zgrzewalna - papa termozgrzewalna podkładowa fundamentowa szybki profil lub równoważna. 1.15*2=2.3m ² /m ²	m ²	221.014	0.00		0.00	
3*	1020100	gaz propan-butan 0.1*2=0.2kg/m ²	kg	19.219	0.00		0.00	
4*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
5*	34000	-- S -- wyciąg 0.002*2=0.004m-g/m ²	m-g	0.384	0.00			0.00
6*	39000	środek transportowy 0.003*2=0.006m-g/m ²	m-g	0.577	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
107 d.5.1	KNR-W 2-02 0205-01 STWiOR - 03	Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu - płyta fundamentowa żelbetowa wylewana na mokro na placu budowy z betonu klasy C30/37 w klasie ekspozycji XA1, zbrojona stalą (#) A-IIIIN, wg rysunków konstrukcyjnych. Grubość płyty h=40cm, szczegóły wg projektu. Grubość otuliny prętów zbrojeniowych powinna być nie mniejsza niż 50mm. W płycie fundamentowej należy zabetonować bednarę odgromową i uziemiającą zgodnie z wytycznymi projektu branży elektrycznej. Z płyty wyprowadzić pręty „startowe” dla ścian bocznych. R,S - wsp. 10. M - wsp. 10 (bez betonu) obmiar = 35.453 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.45*1*10=4.5r-g/m ³	r-g	159.539	0.00	0.00		
2*	2370699	-- M -- beton towarowy z kruszywa naturalnego C30/37 w klasie ekspozycji XA1 (1.015*0.1=0.1015)*1*10=1.015m ³ /m ³	m ³	35.985	0.00		0.00	
3*	2600621	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.002*1*10=0.02m ³ /m ³	m ³	0.709	0.00		0.00	
4*	2600622	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0.001*1*10=0.01m ³ /m ³	m ³	0.355	0.00		0.00	
5*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.02*1*10=0.2kg/m ³	kg	7.091	0.00		0.00	
6*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
7*	39000	-- S -- środek transportowy 0.01*1*10=0.1m-g/m ³	m-g	3.545	0.00			0.00
8*	44141	pompa do betonu na samochodzie 0.08*1*10=0.8m-g/m ³	m-g	28.362	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
108 d.5.1	KNR 2-02 0206-03 206-05 STWiOR - 03	Ściany betonowe łukowe grubości 30 cm wysokości do 4 m - z zastosowaniem pompy do betonu - ściany osadnika wtórnego, gr 30cm, żelbetowe wylewane na mokro na placu budowy z betonu klasy C30/37 w klasie ekspozycji XA1, zbrojona stalą (#) A-IIIIN, wg rysunków konstrukcyjnych. S - wsp. 5,0. obmiar = 103.965 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 5.0428r-g/m ²	r-g	524.275	0.00	0.00		
2*	2370699	-- M -- beton towarowy z kruszywa naturalnego C30/37 w klasie ekspozycji XA1 $0.203+10*0.01=0.303\text{m}^3/\text{m}^2$	m ³	31.501	0.00		0.00	
3*	3950001	drewno okrągłe na stemple budowlane $0.002\text{m}^3/\text{m}^2$	m ³	0.208	0.00		0.00	
4*	2600619	deski iglaste obrzynane gr.25 mm kl.III $0.019\text{m}^3/\text{m}^2$	m ³	1.975	0.00		0.00	
5*	2600622	deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III $0.009\text{m}^3/\text{m}^2$	m ³	0.936	0.00		0.00	
6*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe $1.2\text{kg}/\text{m}^2$	kg	124.758	0.00		0.00	
7*	1120699	drut stalowy okrągły $0.5\text{kg}/\text{m}^2$	kg	51.983	0.00		0.00	
8*	0000000	materiały pomocnicze $1.5\%(\text{od M})$	%	1.500	0.00		0.00	
9*	34000	-- S -- wyciąg $(0.3149+10*0.0094=0.4089)*1*5=2.0445\text{m-g}/\text{m}^2$	m-g	212.556	0.00			0.00
10*	39000	środek transportowy $(0.04*5=0.2)*1*5=1\text{m-g}/\text{m}^2$	m-g	103.965	0.00			0.00
11*	44141	pompa do betonu na samochodzie $((0.02+10*0.001)=0.03)*1*5=0.15\text{m-g}/\text{m}^2$	m-g	15.595	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
109 d.5.1	KNR 2-02 0216-02 0216-05 STWiOR - 03	Żelbetowe płyty stropowe, grubości 25 cm płaskie - z zastosowaniem pompy do betonu - pozioma część korony gr 25cm, żelbetowe wylewane na mokro na placu budowy z betonu klasy C30/37 w klasie ekspozycji XA1, zbrojona stalą (#) A-IIIIN, wg rysunków konstrukcyjnych. R - wsp. - 3,0. S - wsp. 10, (bez środka transportowego). obmiar = 18.427 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna $2.111476*1*3=6.334428\text{r-g}/\text{m}^2$	r-g	116.725	0.00	0.00		
2*	2370699	-- M -- beton towarowy z kruszywa naturalnego C30/37 w klasie ekspozycji XA1 $0.153+10*0.0102=0.255\text{m}^3/\text{m}^2$	m ³	4.699	0.00		0.00	
3*	3950001	drewno okrągłe na stemple budowlane $0.00332\text{m}^3/\text{m}^2$	m ³	0.061	0.00		0.00	
4*	2600619	deski iglaste obrzynane gr.25 mm kl.III $0.00472\text{m}^3/\text{m}^2$	m ³	0.087	0.00		0.00	
5*	2600622	deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III $0.00106\text{m}^3/\text{m}^2$	m ³	0.020	0.00		0.00	
6*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe $0.406\text{kg}/\text{m}^2$	kg	7.481	0.00		0.00	
7*	0000000	materiały pomocnicze $1.5\%(\text{od M})$	%	1.500	0.00		0.00	
8*	34000	-- S -- wyciąg $(0.099452+10*0.007191=0.171362)*1*10=1.71362\text{m-g}/\text{m}^2$	m-g	31.577	0.00			0.00
9*	39000	środek transportowy $(0.0168*0.1=0.00168)*1*10=0.0168\text{m-g}/\text{m}^2$	m-g	0.310	0.00			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10*	44141	pompa do betonu na samochodzie $((0.014+10*0.001)=0.024)*1*10=0.24\text{m-g/m}^2$	m-g	4.422	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
110	KNR 2-02	Ściany betonowe łukowe grubości 25 cm wy-	m ²					
d.5.1	0206-03 206-05 analogia STWiOR - 03	sokości do 4 m - z zastosowaniem pompy do betonu - ściana korony gr 25cm, żelbetowa wylewana na mokro na placu budowy z betonu klasy C30/37 w klasie ekspozycji XA1, zbrojona stalą (#) A-IIIIN, wg rysunków konstrukcyjnych. R - wsp. - 5,0. S - wsp. 5,0, (bez środka transportowego). obmiar = 23.453 m ²						
1*	999	-- R -- robocizna $4.9193*1*5=24.5965\text{r-g/m}^2$	r-g	576.862	0.00	0.00		
2*	2370699	-- M -- beton towarowy z kruszywa naturalnego C30/37 w klasie ekspozycji XA1 $0.203+5*0.01=0.253\text{m}^3/\text{m}^2$	m ³	5.934	0.00		0.00	
3*	3950001	drewno okrągłe na stemple budowlane $0.002\text{m}^3/\text{m}^2$	m ³	0.047	0.00		0.00	
4*	2600619	deski iglaste obrzynane gr.25 mm kl.III $0.019\text{m}^3/\text{m}^2$	m ³	0.446	0.00		0.00	
5*	2600622	deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III $0.009\text{m}^3/\text{m}^2$	m ³	0.211	0.00		0.00	
6*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe 1.2kg/m^2	kg	28.144	0.00		0.00	
7*	1120699	drut stalowy okrągły 0.5kg/m^2	kg	11.727	0.00		0.00	
8*	0000000	materiały pomocnicze $1.5\%(\text{od M})$	%	1.500	0.00		0.00	
9*	34000	-- S -- wyciąg $(0.3149+5*0.0094=0.3619)*1*5=1.8095\text{m-g/m}^2$	m-g	42.438	0.00			0.00
10*	39000	środek transportowy $(0.04*0.2=0.008)*1*5=0.04\text{m-g/m}^2$	m-g	0.938	0.00			0.00
11*	44141	pompa do betonu na samochodzie $((0.02+5*0.001)=0.025)*1*5=0.125\text{m-g/m}^2$	m-g	2.932	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
111	KNR 2-02	Ściany betonowe łukowe grubości 25 cm wy-	m ²					
d.5.1	0206-03 206-05 analogia STWiOR - 03	sokości do 4 m - z zastosowaniem pompy do betonu - z zastosowaniem pompy do betonu - ściana korony gr 25cm (górny odcinek), żelbetowa wylewana na mokro na placu budowy z betonu klasy C35/45 w klasie ekspozycji XA1, zbrojona stalą (#) A-IIIIN, wg rysunków konstrukcyjnych. R - wsp. - 5,0. S - wsp. 5,0, (bez środka transportowego). obmiar = 13.402 m ²						
1*	999	-- R -- robocizna $4.9193*1*5=24.5965\text{r-g/m}^2$	r-g	329.642	0.00	0.00		
2*	2370699	-- M -- beton towarowy z kruszywa naturalnego C35/45 w klasie ekspozycji XA1 $(0.203+5*0.01)=0.253\text{m}^3/\text{m}^2$	m ³	3.391	0.00		0.00	
3*	3950001	drewno okrągłe na stemple budowlane $0.002\text{m}^3/\text{m}^2$	m ³	0.027	0.00		0.00	
4*	2600619	deski iglaste obrzynane gr.25 mm kl.III $0.019\text{m}^3/\text{m}^2$	m ³	0.255	0.00		0.00	
5*	2600622	deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III $0.009\text{m}^3/\text{m}^2$	m ³	0.121	0.00		0.00	
6*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe 1.2kg/m^2	kg	16.082	0.00		0.00	
7*	1120699	drut stalowy okrągły 0.5kg/m^2	kg	6.701	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
9*	34000	-- S -- wyciąg (0.3149+5*0.0094=0.3619)*1*5=1.8095m-g/m ²	m-g	24.251	0.00			0.00
10*	39000	środek transportowy (0.04*0.2=0.008)*1*5=0.04m-g/m ²	m-g	0.536	0.00			0.00
11*	44141	pompa do betonu na samochodzie ((0.02+5*0.001)=0.025)*1*5=0.125m-g/m ²	m-g	1.675	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
112	KNR 2-02	Ściany betonowe proste grubości 30 cm wyso-	m ²					
d.5.1	0206-01 206-05 analogia STWiOR - 03	kości do 3 m - z zastosowaniem pompy do betonu - ściany/podpory korony osadnika wtórne-go gr 30cm, żelbetowe wylewane na mokro na placu budowy z betonu klasy C30/37 w klasie ekspozycji XA1, zbrojone stalą (#) A-IIIIN, wg rysunków konstrukcyjnych. R - wsp. 5,0. S - wsp. 5,0, (bez środka transportowego). obmiar = 10.346 m ²						
1*	999	-- R -- robocizna 3.2128*1*5=16.064r-g/m ²	r-g	166.198	0.00	0.00		
2*	2370699	-- M -- beton towarowy z kruszywa naturalnego C30/37 w klasie ekspozycji XA1 0.203+10*0.01=0.303m ³ /m ²	m ³	3.135	0.00		0.00	
3*	2600619	deski iglaste obrzynane gr.25 mm kl.III 0.008m ³ /m ²	m ³	0.083	0.00		0.00	
4*	2600622	deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III 0.004m ³ /m ²	m ³	0.041	0.00		0.00	
5*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.6kg/m ²	kg	6.208	0.00		0.00	
6*	1120699	druk stalowy okrągły 0.23kg/m ²	kg	2.380	0.00		0.00	
7*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
8*	34000	-- S -- wyciąg (0.2491+10*0.0094=0.3431)*1*5=1.7155m-g/m ²	m-g	17.749	0.00			0.00
9*	39000	środek transportowy (0.03*0.2=0.006)*1*5=0.03m-g/m ²	m-g	0.310	0.00			0.00
10*	44141	pompa do betonu na samochodzie ((0.02+10*0.001)=0.03)*1*5=0.15m-g/m ²	m-g	1.552	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
113	STWiOR - 03	Dopłata za wykonanie uszczelnienia przerw technologicznych fundament/ ściana. Uszczelnienia przerw technologicznych wg wytycznych w projekcie lub równoważnych. Przerwy w betonowaniu uszczelnić taśmą dylatacyjną oraz uszczelniającą pęczniejącą, plastyczną, taśmą bonitowo-kalcukową. obmiar = 66.081 m	m					
d.5.1	kalk. własna na podstawie szczegółu konstrukcyjnego i technologii danego systemu uszczelniania							
1*		-- M -- dopłata za wykonanie uszczelnienia przerw technologicznych podstawa/ ściana. Uszczelnienia przerw technologicznych wg wytycznych w projekcie lub równoważnych. 1kpl/m	kpl	66.081	0.00		0.00	
2*	0000000	materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
114 d.5.1	KNR 2-02 0290-02 STWiOR - 03	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - zbrojenie płyty fundamentowej i ścian osadnika wtórnego - stal konstrukcyjna (#) A-IIIIN. Grubość otuliny prętów zbrojeniowych powinna być nie mniejsza niż 50mm. Przyjęto w kosztorysie 5% dodatku na ubytki zbrojenia konstrukcyjnego, na stal montażową i pomocniczą. obmiar = 6.513 t	t					
1*	999	-- R -- robocizna 42.88r-g/t	r-g	279.277	0.00	0.00		
2*	1102399	-- M -- stal konstrukcyjna (#) A-IIIIN 1.02t/t	t	6.643	0.00		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
4*	71251	-- S -- prościarka do prętów 4.3m-g/t	m-g	28.006	0.00			0.00
5*	71212	giętarka do prętów 5.8m-g/t	m-g	37.775	0.00			0.00
6*	71212	nożyce do prętów 4.8m-g/t	m-g	31.262	0.00			0.00
7*	34000	wyciąg 0.8m-g/t	m-g	5.210	0.00			0.00
8*	39000	środek transportowy 1.6m-g/t	m-g	10.421	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
115 d.5.1	STWiOR - 06 kalk. własna na podstawie technologii danego systemu uszczelniania	Dopłata za wykonanie rur przepustowych i uszczelnienia przejść instalacji przez przegrody budowlane. Wszystkie przejścia rurociągów przez posadzki, ściany, zglębienia technologiczne należy wykonać jako przejścia szczelne łańcuchowe chemoodporne lub równoważne. obmiar = 4.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- dopłata za wykonanie rur przepustowych i uszczelnienia przejść instalacji przez przegrody budowlane. Wszystkie przejścia rurociągów przez posadzki, ściany, zglębienia technologiczne należy wykonać jako przejścia szczelne łańcuchowe chemoodporne lub równoważne. 1kpl/kpl	kpl	4.000	0.00		0.00	
2*	0000000	materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
116 d.5.1	kalk. własna na podstawie technologii danego systemu uszczelniania STWiOR - 06	Dopłata za wykonanie od wewnątrz zabezpieczenia kwasoodpornego osadnika wtórnego. Ze względu na dużą agresywność ścieków należy liczyć się z bardzo silnym oddziaływaniem środowiska kwasowego pomimo obojętnego odczynu samych ścieków. Zaprojektowano ochronę powłoką tiksotropową kompozycją polimerowo-silkatową. Materiał przygotowany zgodnie z instrukcją producenta. Nakładany ręcznie pacą lub natryskiem bezpowietrznym. Zalecana grubość powłoki 4mm musi być spełniona w każdym miejscu. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta.. obmiar = 246.816 m ²	m ²					
-- M --								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		dopłata za wykonanie od wewnątrz zabezpieczenia kwasoodpornego osadnika wtórnego. Ze względu na dużą agresywność ścieków należy liczyć się z bardzo silnym oddziaływaniem środowiska kwasowego pomimo obojętnego odczynu samych ścieków. Zaprojektowano ochronę powłoką tiksotropową kompozycją polimerowo-silkatową. Materiał przygotowany zgodnie z instrukcją producenta. Nakładany ręcznie pacą lub natryskiem bezpowietrznym. Zalecana grubość powłoki 4mm musi być spełniona w każdym miejscu. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta.. 1m ² /m ²	m ²	246.816	0.00		0.00	
2*	0000000	materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
117 d.5.1	kalk. własna na podstawie technologii danego systemu uszczelniania STWiOR - 06	Dopłata za wykonanie zabezpieczenia zewnętrznych powierzchni ścian osadnika wtórnego, powyżej obsypki gruntowej (powłoka na powierzchni pionowej). Powłoka zabezpieczająca - wyprawa hybrydowa. Wyprawa składająca się z warstwy żywicy epoksydowej wg projektu lub równorzędnej oraz zasadniczej, wysoce chemooodpornej elastycznej membrany poliuretanowej wg projektu lub równorzędnej. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. obmiar = 42.641 m ²	m ²					
1*		-- M -- dopłata za wykonanie zabezpieczenia zewnętrznych powierzchni ścian osadnika wtórnego, powyżej obsypki gruntowej (powłoka na powierzchni pionowej). Powłoka zabezpieczająca - wyprawa hybrydowa. Wyprawa składająca się z warstwy żywicy epoksydowej wg projektu lub równorzędnej oraz zasadniczej, wysoce chemooodpornej elastycznej membrany poliuretanowej wg projektu lub równorzędnej. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. 1m ² /m ²	m ²	42.641	0.00		0.00	
2*	0000000	materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
118 d.5.1	KNR 2-02 0603-09 STWiOR - 06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa - izolacja ścian zewnętrznych pionowych osadnika wtórnego, poniżej gruntu - 3x izolacja zewnętrznych ścian osadnika wtórnego, powłokową wykonaną na podłożu oczyszczonym i zagruntowanym, - np. masa bitumiczna wg projektu lub równoważna. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. obmiar = 102.615 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1095r-g/m ² -- M --	r-g	11.236	0.00	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	2301499	roztwór bitumiczny do gruntowania ścian poniżej gruntu, powłokowa wykonana na podłożu oczyszczonym. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta.	kg	35.915	0.00		0.00	
3*	2301499	0.35kg/m ² izolacja zewnętrznych ścian poniżej gruntu, powłokowa wykonana na podłożu oczyszczonym i zagruntowanym - np. masa bitumiczna wg projektu lub równoważna. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta.	kg	41.046	0.00		0.00	
4*	0000000	0.4kg/m ² materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0.0011m-g/m ²	m-g	0.113	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
119 d.5.1	KNR 2-02 0603-10 STWiOR - 06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - druga i następna warstwa - izolacja ścian zewnętrznych pionowych osadnika wtórnego, poniżej gruntu - 3x izolacja zewnętrznych ścian osadnika wtórnego, powłokową wykonaną na podłożu oczyszczonym i zagruntowanym, - np. masa bitumiczna wg projektu lub równoważna. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. Krotność = 2 obmiar = 102.615 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0502*2=0.1004r-g/m ²	r-g	10.303	0.00	0.00		
2*	2301499	-- M -- izolacja zewnętrznych ścian poniżej gruntu, powłokowa wykonana na podłożu oczyszczonym i zagruntowanym - np. masa bitumiczna wg projektu lub równoważna. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta.	kg	82.092	0.00		0.00	
3*	0000000	0.4*2=0.8kg/m ² materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0.0006*2=0.0012m-g/m ²	m-g	0.123	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
120 d.5.1	kalk. własna na podstawie wytycznych projektowych STWiOR - 06	Próba szczelności na eksfiltrację i infiltrację zgodnie z normą PN-B-10702/1999 Wodociągi i kanalizacja. Zbiorniki oraz WTWiORB-M. Wymagania i badania przy odbiorze Po uzyskaniu przez beton pełnej wytrzymałości (min. 4 tygodnie). Probę na eksfiltrację wody ze zbiornika wykonać przed obsypaniem ścian gruntem. obmiar = 1.000 kpl -- M --	kpl					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		próba szczelności na eksfiltrację i infiltrację zgodnie z normą PN-B-10702/1999 Wodociągi i kanalizacja. Zbiorniki oraz WTWiORB-M. Wymagania i badania przy odbiorze. Po uzyskaniu przez beton pełnej wytrzymałości (min. 4 tygodnie) Próbę na eksfiltrację wody ze zbiornika wykonać przed obsypaniem ścian gruntem. 1kpl/kpl	kpl	1.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
121 d.5.1	kalk. własna na podstawie wytycznych projektowych STWiOR - 02	Wykonanie projektowanego odpływu ścieków oczyszczonych z rur PE FI 200 do istniejącej studni pomiarowej, wg projektu. obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- wykonanie projektowanego odpływu ścieków oczyszczonych z rur PE FI 200 do istniejącej studni pomiarowej, wg projektu. 1kpl/kpl	kpl	1.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
122 d.5.1	kalk. własna STWiOR - 02	Dowóz piasku zagęszczalnego na zasypki fundamentów. obmiar = 139.780 m³	m³					
1*		-- M -- dowóz piasku zagęszczalnego na wymianę gruntu i zasypki fundamentów 1.23m³/m³	m³	171.929	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
123 d.5.1	KNR 2-01 0230-01 analogia STWiOR - 02	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - przyjęto 85% całości robót i wsp. do S-5,0 za utrudnienia manewrowania sprzętem przy zasypkach - zasypki z dowożonego piasku zagęszczalnego i ziemi z wykopów. obmiar = 256.717 m³	m³					
1*	1602003	-- M -- piasek do zasypek zagęszczalny 1.08*0.8=0.864m³/m³	m³	221.803	0.00		0.00	
2*	11333	-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) lub koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m³ 0.0135*5=0.0675m-g/m³	m-g	17.328	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
124 d.5.1	KNR 2-01 0502-02 STWiOR - 02	Ręczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli wodno-inżynierskich przy wys. nasypu do 4 m - kat. gr. III - przyjęto 25% całości robót - zasypki z dowożonego piasku zagęszczalnego i ziemi z wykopów. obmiar = 45.303 m³	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 4.33*0.955=4.13515r-g/m³	r-g	187.335	0.00	0.00		
2*	1602003	-- M -- piasek do zasypek zagęszczalny 1.08*0.8=0.864m³/m³	m³	39.142	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
125 d.5.1	KNR 2-01 0212-05 STWiOR - 12	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl. do 1 km - przemieszczanie humusu z miejsca składowania na czas budowy na miejsce rozplantowania wokół osadnika. obmiar = 63.137 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0383r-g/m ³	r-g	2.418	0.00	0.00		
2*	11162	-- S -- koparka na podwoziu samochodowym 0.40 m ³ 0.0664m-g/m ³	m-g	4.192	0.00			0.00
3*	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) lub koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m ³ 0.0298m-g/m ³	m-g	1.881	0.00			0.00
4*	39811	samochód samowyladowczy 5 t 0.1916m-g/m ³	m-g	12.097	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
		0.00				0.00	0.00	0.00
126 d.5.1	KNR 2-01 0235-02 z.sz. 2.5.2. 9907 STWiOR - 02	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. III-IV. Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.96. Wbudowanie ziemi z wykopów w nasyp wokół osadnika wtórnego, wg projektu. obmiar = 75.611 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1175*1.14=0.13395r-g/m ³	r-g	10.128	0.00	0.00		
2*	11333	-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) lub koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m ³ 0.0471*1.14=0.053694m-g/m ³	m-g	4.060	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
		0.00				0.00	0.00	0.00
127 d.5.1	KNR 2-01 0236-01 STWiOR - 02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - do wskaźnika Is - 1,0, zgodnie z PN-S-02205, PN-99/B-06050, (wsp. do R i S- 1,29 z tabl. 9907-Roboty zmechanizowane) - zasyпки z dowożonego pospółki lub piasku zagęszczalnego. Ściany zasypywać i zagęszczać mechanicznie warstwami co 30 cm. obmiar = 377.631 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1337*1.29=0.172473r-g/m ³	r-g	65.131	0.00	0.00		
2*	12612	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.0704*1.29=0.090816m-g/m ³	m-g	34.295	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
		0.00				0.00	0.00	0.00
128 d.5.1	kalk. własna na podstawie wytucznych projektowych STWiOR - 02	Opłata za badanie zagęszczenia zasypek konstrukcji ziemnych, zgodnie z zaleceniami projektowymi i wymogami stosownych norm i przedstawienie wyników badań Inwestorowi. obmiar = 1.000 kpl -- M --	kpl					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		opłata za badanie zagęszczenia zasypek konstrukcji ziemnych, zgodnie z zaleceniami projektowymi i wymogami stosownych norm i przedstawienie wyników badań Inwestorowi - osadnik wtórny 1kpl/kpl	kpl	1.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
129 d.5.1	KNR 2-31 0106-03 0106-04 STWiOR - 02	Warstwa stabilizacji 5 MPa zagęszczana mechanicznie - 15 cm grubość po zagęszczeniu - podbudowa pomocnicza pod nawierzchnię opaski/ chodnika wokół osadnika wtórnego. obmiar = 35.017 m ²	m ²					
1* 999		-- R -- robocizna 0.0068r-g/m ²	r-g	0.238	0.00	0.00		
2* 1601899		-- M -- stabilizacji 5 MPa 0.0738+9*0.0123=0.1845m ³ /m ²	m ³	6.461	0.00		0.00	
3* 3930000		woda 0.005+9*0.0008=0.0122m ³ /m ²	m ³	0.427	0.00		0.00	
4* 0000000		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.500	0.00		0.00	
5* 12113		-- S -- walec statyczny samojezdny 10 t 0.0041+9*0.0007=0.0104m-g/m ²	m-g	0.364	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
130 d.5.1	KNR 2-31 0114-05 z.o. 2.12. 9901-02	Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - podbudowa pomocnicza pod nawierzchnię opaski/ chodnika wokół osadnika wtórnego. obmiar = 35.017 m ²	m ²					
1* 999		-- R -- robocizna 0.0333*1.4=0.04662r-g/m ²	r-g	1.632	0.00	0.00		
2* 1600614		-- M -- tłuczeń kamienny łamany 0-31,5 mm 0.3182t/m ²	t	11.142	0.00		0.00	
3* 3930000		woda 0.015m ³ /m ²	m ³	0.525	0.00		0.00	
4* 0000000		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.500	0.00		0.00	
5* 11612		-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0027*1.8=0.00486m-g/m ²	m-g	0.170	0.00			0.00
6* 12113		walec statyczny samojezdny 10 t 0.0387*1.8=0.06966m-g/m ²	m-g	2.439	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
131 d.5.1	KNR 2-31 0407-05 STWiOR - 10	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - ograniczniki opaski/ chodnika wokół osadnika wtórnego. obmiar = 38.512 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 0.2771r-g/m	r-g	10.672	0.00	0.00		
2* 2220802		-- M -- obrzeża betonowe 30x8 cm 1.02m/m	m	39.282	0.00		0.00	
3* 1601899		piasek zagęszczalny 0.0055m ³ /m	m ³	0.212	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	j/m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	1700301	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0.062	0.00		0.00	
5*	3930000	woda	m³	0.054	0.00		0.00	
6*	0000000	0.0014m³/m materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.500	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
132	KNR 2-31	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, gr 5cm - nawierzchnia zaprojektowanej posadzki wiaty.	m²					
d.5.1	0511-03	STWiOR - 10 obmiar = 35.017 m²						
1*	999	-- R -- robocizna 1.3032*0.5=0.6516r-g/m²	r-g	22.817	0.00	0.00		
2*	2222120	-- M -- kostka brukowa 8 cm szara 1.025m²/m²	m²	35.892	0.00		0.00	
3*	1601899	piasek zagęszczalny 0.0818m³/m²	m³	2.864	0.00		0.00	
4*	1700399	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0.410	0.00		0.00	
5*	3930000	woda	m³	0.945	0.00		0.00	
6*	0000000	0.027m³/m² materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.500	0.00		0.00	
7*	45100	-- S -- wibrator powierzchniowy 0.13m-g/m²	m-g	4.552	0.00			0.00
8*	75200	piła do cięcia kostki 0.025m-g/m²	m-g	0.875	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
133	kalk. własna	Wykonanie schodów skarpowych, wg rysunków w projekcie.	kpl					
d.5.1	na podstawie	wytucznych projektowych STWiOR - 10 obmiar = 1.000 kpl						
1*		-- M -- wykonanie schodów skarpowych, wg rysunków w projekcie. 1kpl/kpl	kpl	1.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
134	KNR 2-21	Rozścielenie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim - wykonanie nasypu oraz rozplantowanie humusu wokół osadnika wtórnego. Policzono wykonywanie robót sposobem mechanicznym w ilości 50% całości robót.	m³					
d.5.1	0218-03	STWiOR - 12 obmiar = 37.806 m³						
1*	999	-- R -- robocizna 0.254*0.955=0.24257r-g/m³	r-g	9.171	0.00	0.00		
2*	11333	-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) lub koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3 0.04m-g/m³	m-g	1.512	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	j	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
135 d.5.1	KNR 2-21 0218-06 STWiOR - 12	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przewrżeniem na skarpach o nachyleniu ponad 1:2 - wykonanie nasypu oraz rozplantowanie humusu wokół osadnika wtórnego. Policzone wykonywanie robót sposobem ręcznym w ilości 25% całości robót. obmiar = 18.903 m ³	m ³					
1* 999		-- R -- robocizna 1.75*0.955=1.67125r-g/m ³	r-g	31.592	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
136 d.5.1	KNR 2-21 0218-07 STWiOR - 12	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na skarpach o nachyleniu ponad 1:2 - wykonanie nasypu oraz rozplantowanie humusu wokół osadnika wtórnego. Policzone wykonywanie robót sposobem ręcznym w ilości 25% całości robót. obmiar = 18.903 m ³	m ³					
1* 999		-- R -- robocizna 3.18*0.955=3.0369r-g/m ³	r-g	57.407	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
137 d.5.1	KNR 2-21 0401-04 STWiOR - 12	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II z nawożeniem - terenów zielonych. obmiar = 189.625 m ²	m ²					
1* 999		-- R -- robocizna 0.194*0.955=0.18527r-g/m ²	r-g	35.132	0.00	0.00		
2* 2_21005		-- M -- nasiona traw 0.02*5=0.1kg/m ²	kg	18.963	0.00		0.00	
3* 1420800		nawóz trawnikowy np. azofoska 0.00005t/m ²	t	0.009	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
Razem dział: ROBOTY KONSTRUKCYJNE I WYKOŃCZENIOWE. CPV-45110000-1- Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne. CPV-45262400-5- Wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-4526235-9- Betonowanie bez zbrojenia. CPV-45262311-4- Betonowanie konstrukcji. CPV-45262310-7- Zbrojenie. CPV-45320000-6- Roboty izolacyjne. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.						0.00	0.00	0.00
Razem koszty bezpośrednie:						0.00	0.00	0.00
Razem z narzutami:						0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5.2		WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE OSADNIKA WTÓRNEGO. CPV - 45252130-8 - Wyposażenie zakładów oczyszczania ścieków. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.						
138	KNR 7-04	Zgarniacze osadów. Montaż sposobem półmechanicznym - kompletna dostawa wraz z montażem - urządzenia technologiczne OSADNIKA WTÓRNEGO.	kpl.					
d.5.2	0208-02 analogia	Wyposażenie technologiczne osadnika wtórnego: - zgarniacz dna i powierzchni oraz pomostem eksploatacyjnym, z napędem opartym na cembrowinie, wykonanie stal 1.4301, AISI 304, 0,25 kW, - przelew pilasty, wykonanie stal 1.4301, AISI 304, deska szumowa, wykonanie stal 1.4301, AISI 304, - odpływ części pływających, wykonanie stal 1.4301, AISI 304, - pion odpływu części pływających z osadnika PE100 DN 160 SDR17. R - wsp. 3,0. obmiar = 1.000 kpl.						
1*	999	-- R -- robocizna 306.6*0.955*3=878.409r-g/kpl.	r-g	878.409	0.00	0.00		
2*		-- M -- wyposażenie technologiczne osadnika wtórnego: - zgarniacz dna i powierzchni oraz pomostem eksploatacyjnym, z napędem opartym na cembrowinie, wykonanie stal 1.4301, AISI 304, 0,25 kW, - przelew pilasty, wykonanie stal 1.4301, AISI 304, deska szumowa, wykonanie stal 1.4301, AISI 304, - odpływ części pływających, wykonanie stal 1.4301, AISI 304, - pion odpływu części pływających z osadnika PE100 DN 160 SDR17.	kpl	1.000	0.00		0.00	
3*		1kpl/kpl. pomocnicze wyposażenie technologiczne osadnika wtórnego: ruchomy pomost, konstrukcje wsporcze, wykonanie stal 1.4301, AISI 304,	kpl	1.000	0.00		0.00	
4*	0000000	1kpl/kpl. inne materiały pomocnicze	%	1.500	0.00		0.00	
5*	0000000	1.5%(od M) dostawa, rozruch i szkolenie	%	10.000	0.00		0.00	
		10%(od M)						
6*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	3.860	0.00			0.00
7*	31212	3.86m-g/kpl. żuraw samojezdny kołowy do 5 t	m-g	3.770	0.00			0.00
8*	35623	3.77m-g/kpl. wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 3.2-5.0t	m-g	30.660	0.00			0.00
		30.66m-g/kpl.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
Razem dział: WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE OSADNIKA WTÓRNEGO. CPV - 45252130-8 - Wyposażenie zakładów oczyszczania ścieków. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.								
Razem koszty bezpośrednie:					0.00	0.00	0.00	0.00
Razem z narzutami:					0.00	0.00	0.00	0.00
Razem dział: 5.OSADNIK WTÓRNY, (obiekt nr. 12),								
Razem koszty bezpośrednie:					0.00	0.00	0.00	0.00
Razem z narzutami:					0.00	0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6		6). PRZEPOMPOWNIA OSADU RECYRKULOWANEGO - KOMORA MOKRA ORAZ KOMORA ZASUW, (obiekt nr. 13,14),						
6.1		ROBOTY KONSTRUKCYJNE I WYKOŃCZENIOWE. CPV-45110000-1- Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne. CPV-45262400-5-Wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-4526235-9- Betonowanie bez zbrojenia. CPV-45262311-4- Betonowanie konstrukcji. CPV-45262310-7- Zbrojenie. CPV-45320000-6- Roboty izolacyjne. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.						
139 d.6.1	KNR 2-01 0122-01 STWiOR - 02	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie równinnym i nizinnym - pomiary przy wytyczaniu i wykonywaniu konstrukcji przepompowni osadu recykulowanego, (obiekt nr 13, 14), (R - wsp. 3,0). obmiar = 106.998 m ³	m ³					
1* 999		-- R -- robocizna $0.0559 \cdot 0.955 \cdot 3 = 0.160154$ r-g/m ³	r-g	17.136	0.00	0.00		
2* 3951300		-- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0.00002 m ³ /m ³	m ³	0.002	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
140 d.6.1	KNR 2-01 0239-01 STWiOR - 02	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m ³ z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl. do 1 km lub na odkład; grunt kat. I-II - zebranie humusu, gr 20cm do ponownego wykorzystania na tereny zielone, (doliczono wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów).W trakcie realizacji wykopów w bezpośredniej bliskości kabli roboty prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Policzono 95% wykopów sprzętem mechanicznym. obmiar = 2.864 m ³	m ³					
1* 999		-- R -- robocizna $0.1902 \cdot 1.0315 = 0.196191$ r-g/m ³	r-g	0.562	0.00	0.00		
2* 11412		-- S -- ładowarka kołowa 1.25 m ³ 0.0418 m-g/m ³	m-g	0.120	0.00			0.00
3* 11334		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0092 m-g/m ³	m-g	0.026	0.00			0.00
4* 39812		samochód samowyladowczy 5-10 t 0.0994 m-g/m ³	m-g	0.285	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
141 d.6.1	KNR 2-01 0301-01 STWiOR - 02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat. gr. I-II) - zebranie humusu, gr 20cm do ponownego wykorzystania na tereny zielone, (doliczono wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów). Policzono 5% wykopów ręcznie. obmiar = 0.151 m ³	m ³					
1* 999		-- R -- robocizna $(1.7 \cdot 1.0315 = 1.75355) \cdot 0.955 = 1.67464$ r-g/m ³	r-g	0.253	0.00	0.00		
2* 39811		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.23 m-g/m ³	m-g	0.035	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
142 d.6.1	KNR 2-01 0207-02 STWiOR - 02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki do 1.20 m ³ w gr. kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - wykopy fundamentowe, wg rysunków projektowych (przyjęto 95% całości robót ziemnych oraz wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów). Układ warstw geologicznych na podstawie badań geotechnicznych. Gdy nasypy niekontrolowane będą występować poniżej poziomu posadowienia należy dokonać wymiany na zagęszczony piasek do stopnia zagęszczania $I_s = 0,97$ lub na piasek stabilizowany cementem lub chudym betonem, wybór wg zaleceń projektanta. Przewody istniejącego uzbrojenia podziemnego zabezpieczyć w wykopie na czas prowadzonych robót przez podwieszenie lub podparcie. Grunt (podłoże) w wykopie musi być odebrany przez uprawnionego geologa lub geotechnika. Wykop należy systematycznie odwadniać, aby nie dopuścić do rozmięknienia i rozluźnienia podłoża. obmiar = 98.784 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna $0.108 \cdot 1.0315 = 0.111402$ r-g/m ³	r-g	11.005	0.00	0.00		
2*	11166	-- S -- koparka gąsienicowa/kołowa 1.20 m ³ 0.032 m-g/m ³	m-g	3.161	0.00			0.00
3*	39813	samochód samowyladowczy 10-15 t 0.0729 m-g/m ³	m-g	7.201	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
		0.00				0.00	0.00	0.00
143 d.6.1	KNR 2-01 0301-02 STWiOR - 02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi (kat. gr. III) - (przyjęto 5% dokopów z całości robót ziemnych oraz wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów). obmiar = 5.199 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna $2.69 \cdot 1.0315 = 2.774735$ r-g/m ³	r-g	14.426	0.00	0.00		
2*	39811	-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.34 m-g/m ³	m-g	1.768	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
		0.00				0.00	0.00	0.00
144 d.6.1	KNR 9-06 0103-02 STWiOR - 02	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z grodzic np. G-U wibromłotem lub metodą wciskania; głębokość wbicia do 6 m, grunt kat. III - zabezpieczanie wykopu, (S - wsp.- 0,5). Wykopy zabezpieczyć przed napływem wody gruntuwej ścianami szczelnymi spełniającymi funkcję pionowej przegrody przeciwfiltacyjnej. obmiar = 22.550 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 2.77 r-g/m	r-g	62.464	0.00	0.00		
2*	1108000	-- M -- grodzice stalowe np. G-U 72.5 kg/m	kg	1634.875	0.00		0.00	
3*	11166	-- S -- koparka gąsienicowa/kołowa 1.20 m ³ ($2.2 \cdot 0.1 = 0.22$) * $1.65 \cdot 0.5 = 0.1815$ m-g/m	m-g	4.093	0.00			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	21844	wibromłot ICE 14 RF lub prasa do wbijania i wyciągania ścianek szczelnych	m-g	40.928	0.00			0.00
5*	39116	2.2*1.65*0.5=1.815m-g/m ciągnik kołowy 29-37 kW (40-50KM)	m-g	63.625	0.00			0.00
6*	39653	3.42*1.65*0.5=2.8215m-g/m przyczepa dłużykowa 10 t	m-g	63.625	0.00			0.00
		3.42*1.65*0.5=2.8215m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
145	KNR 9-06	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z	m					
d.6.1	0104-02	grodzić np.G-U wibromłotem lub metodą wcis-						
	STWiOR - 02	kania; głębokość wbicia do 6 m, grunt kat. III -						
		zabezpieczanie wykopu, (S - wsp.- 0,1).						
		obmiar = 22.550 m						
1*	999	-- R -- robocizna	r-g	62.464	0.00	0.00		
		2.77r-g/m						
2*	11166	-- S -- koparka gąsienicowa/kołowa 1.20 m3	m-g	0.670	0.00			0.00
		(1.8*0.1=0.18)*1.65*0.1=0.0297m-g/m						
3*	21844	wibromłot ICE 14 RF lub prasa do wbijania i	m-g	6.697	0.00			0.00
		wyciągania ścianek szczelnych						
		1.8*1.65*0.1=0.297m-g/m						
4*	39116	ciągnik kołowy 29-37 kW (40-50KM)	m-g	12.725	0.00			0.00
		3.42*1.65*0.1=0.5643m-g/m						
5*	39653	przyczepa dłużykowa 10 t	m-g	12.725	0.00			0.00
		3.42*1.65*0.1=0.5643m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
146	KNR 2-01	Igłofiltr o śr.do 50 mm wpłukiwane w grunt	szt.					
d.6.1	0607-01	bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m.						
	STWiOR - 02	Podczas robót fundamentowych, robót beto-						
		niarskich, izolacyjnych lustro wody gruntowej						
		naależy obniżyć (poniżej poziomu posadowienia						
		obiektów) np. za pomocą igłofiltrów. M (igłofil-						
		try -igły) - wsp. 10,0. S - wsp. 10, (bez samo-						
		chodu skrzyniowego).						
		obmiar = 22.550 szt.						
1*	999	-- R -- robocizna	r-g	93.678	0.00	0.00		
		4.35*0.955=4.15425r-g/szt.						
2*	6559999	-- M -- igłofiltr (igły)	szt.	22.550	0.00		0.00	
		0.1*10=1szt./szt.						
3*	5680300	wąż gumowy śr. 50 mm	m	4.510	0.00		0.00	
		0.2m/szt.						
4*	6559999	kolektor ssący z rur stalowych kołnierзовych	m	1.128	0.00		0.00	
		śr. 200 mm						
		0.05m/szt.						
5*	6810003	uszczelki gumowe do rur śr. 200 mm	szt.	4.510	0.00		0.00	
		0.2szt./szt.						
6*	6801099	śruby M16 z nakrętkami	kg	0.902	0.00		0.00	
		0.4*0.1=0.04kg/szt.						
7*	14253	-- S -- pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h	m-g	45.100	0.00			0.00
		0.2*1*10=2m-g/szt.						
8*	35743	wciągnik przejezdny 3 t	m-g	225.500	0.00			0.00
		1*1*10=10m-g/szt.						
9*	39521	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	4.736	0.00			0.00
		(0.21*0.1=0.021)*1*10=0.21m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
147	kalk. własna	Opłata za badanie geologiczne gruntów po wy-	kpl					
d.6.1	STWiOR - 02	konaniu wykopów - przepompowni osadu re-						
		cyrkulowanego - pod komorę mokrą i komorę						
		zasuw, (obiekt nr 13,14).						
		obmiar = 1.000 kpl						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- M -- opłata za badanie geologiczne gruntów po wykonaniu wykopów - przepompowni osadu recykulowanego, (obiekt nr 13,14). 1kpl/kpl	kpl	1.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
148 d.6.1	KNR 2-01 0214-04 STWiOR - 02	Nakłady uzupełn. za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV - na dalsze przyjęte 10km, (policzono wywóz 30% gruntu z wykopów jako nieprzydatnych do zasypek, pozostałe 70% do wykorzystania) Krotność = 20 obmiar = 31.195 m ³	m ³					
1*	39812	-- S -- samochód samowyladowczy 5-10 t 0.0107*20=0.214m-g/m ³	m-g	6.676	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
149 d.6.1	STWiOR - 02 kalk. własna	Koszt utylizacji nadmiaru ziemi z wykopów. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu dokumentu stwierdzającego wywiezienie ziemi na wysypisko odpadów lub przekazanie materiału do recyklingu. Firma prowadząca wykopy we własnym zakresie ustala odbiorcę ziemi. obmiar = 31.195 m ³	m ³					
1*		-- M -- koszt utylizacji nadmiaru ziemi z wykopów. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu dokumentu stwierdzającego wywiezienie ziemi na wysypisko odpadów lub przekazanie materiału do recyklingu. Firma prowadząca wykopy we własnym zakresie ustala odbiorcę ziemi 1m ³ /m ³	m ³	31.195	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
150 d.6.1	KNR 2-02 1101-07 STWiOR - 02	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym - podsypka piaskowa gr 10cm, pod podkłady betonowe. Podsypkę należy zagęszczać mechanicznie do stopnia min. Is= 0, 97. obmiar = 4.789 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 4.32r-g/m ³	r-g	20.688	0.00	0.00		
2*	1602003	-- M -- piasek zagęszczalny 1.08m ³ /m ³	m ³	5.172	0.00		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
151 d.6.1	KNR 2-01 0236-01 STWiOR - 02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - do wskaźnika min. Is - 0,97, zgodnie z PN-S-02205, PN-99/B-06050,(wsp. do R i S- 1,29 z tabl. 9907-Roboty zmechanizowane) - podkłady z dowożonego piasku zagęszczalnego. obmiar = 4.789 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1337*1.29=0.172473r-g/m ³	r-g	0.826	0.00	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	12612	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg $0.0704 \times 1.29 = 0.090816 \text{ m-g/m}^3$	m-g	0.435	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
152 d.6.1	KNR 2-02 1101-01 STWiOR - 03	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym - podkład betonowy gr. 20cm z betonu B-15 (C12/15) pod komorę mokrą i komorę zasuw. Na warstwie chudego betonu należy wykonać izolację typu ciężkiego. obmiar = 9.578 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 5.26 r-g/m^3	r-g	50.380	0.00	0.00		
2*	2370699	-- M -- beton zwykły z kruszywa naturalnego B-15 (C12/15) $1.03 \text{ m}^3/\text{m}^3$	m ³	9.865	0.00		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze $1.5\%(\text{od M})$	%	1.500	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
153 d.6.1	KNR 2-02 0602-09 STWiOR - 06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitu- miczne poziome - wykonywane na zimno z roz- tworu asfaltowego - gruntowanie pod izolację poziomą przeciwwodną na wierzchu podkła- dów betonowych pod przepompownię osadu recykulowanego, środkiem dobranym do za- stosowanej papy termozgrzewalnej. obmiar = 55.074 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0733 r-g/m^2	r-g	4.037	0.00	0.00		
2*	2301499	-- M -- roztwór gruntujący - bitumiczna emulsja gruntu- jąca pod pokrycia z papy podkładowej, wg pro- jektu 0.3 kg/m^2	kg	16.522	0.00		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze $1.5\%(\text{od M})$	%	1.500	0.00		0.00	
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.0012 m-g/m^2	m-g	0.066	0.00			0.00
5*	39000	środek transportowy 0.0009 m-g/m^2	m-g	0.050	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
154 d.6.1	NNRNKB 202 0618-03 STWiOR - 06	(z.V) Izolacje przeciwwilgociowe z papy zgrze- walnej - wykonanie izolacji 2 x papa termoz- grzewalna podkładowa wg wytycznych w pro- jekcie na wierzchu podkładów betonowych pod komorę mokrą i komorę zasuw. Krotność = 2 obmiar = 55.074 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna $0.13 \times 2 = 0.26 \text{ r-g/m}^2$	r-g	14.319	0.00	0.00		
2*	202x003	-- M -- polimerowo-asfaltowa papa zgrzewalna - papa termozgrzewalna podkładowa fundamentowa szybki profil lub równoważna. $1.15 \times 2 = 2.3 \text{ m}^2/\text{m}^2$	m ²	126.670	0.00		0.00	
3*	1020100	gaz propan-butan $0.1 \times 2 = 0.2 \text{ kg/m}^2$	kg	11.015	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
5*	34000	-- S -- wyciąg 0.002*2=0.004m-g/m ²	m-g	0.220	0.00			0.00
6*	39000	środek transportowy 0.003*2=0.006m-g/m ²	m-g	0.330	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
155 d.6.1	KNR 2-02 1925-01 ana- logia STWiOR - 03	Montaż elementów prefabrykowanych - zbiornika prefabrykowanego z elementów ściennych (wycinki walca) i elementów stropowych (wycinki koła) ustawionych i zespolonych na prefabrykowanej płycie dennej z wykształtowanymi spadkami i rzępiem dla potrzeby wypompowania całości zbiornika - prefabrykowana komora mokra przepompowni ścieków osadu recykulowanego o parametrach i z wyposażeniem: średnica zewnętrzna Dz 2,8 m, średnica wewnętrzna Dw 2,5 m, wysokość zewnętrzna Hz 3,6 m, wysokość wewnętrzna Hw 3,3 m, wysokość użytkowa Hu 2,5 m, pojemność retencyjna ~12,30 m ³ , skosy na dnie zbiornika. W płycie stropowej w komplecie dwa wazy montażowe pod pompy zatapialne z zamknięciem, każdy o wymiarach 700 x 600 mm w wykonaniu stal 1.4301, AISI 304, schody na komorę wraz z barierami ochronnymi. Elementy ścienne są zespolone między sobą systemem marek skręcanych śrubami nierdzewnymi. Śruby i marki klasy A2-70 lub klasy 8.8 zabezpieczone przed korozją. Beton prefabrykatów - C35/45, W8, XC4, XA1, XF3. Zabezpieczenie antykorozyjne prefabrykatów ścian, przyjęto zgodnie PN-B-03264:2002 ekspozycję środowiska klasy XC4, XA1, XF3, izolacje powierzchniowe poniżej gruntu wg projektu oraz ochronę materiałowo strukturalną: grubość otuliny zbrojenia cmin - wg wytycznych w normach. Maksymalne rozwarście rys w ścianach wlim = 0,1 mm, w stropie wlim = 0,2mm. Projektowe wymagania dla komory na obciążenia stałe - ciężar zasypki gruntowej oraz na całkowite obciążenia zmienne (klimatyczne, technologiczne) Zbiornik musi posiadać aprobatę techniczną ITB. obmiar = 1.000 elem.	elem.					
1*	999	-- R -- robocizna 6.58r-g/elem.	r-g	6.580	0.00	0.00		
2*	2380899	-- M -- zaprawa cementowa M12 0.015m ³ /elem.	m ³	0.015	0.00		0.00	
3*	1329099	śruby i marki klasy A2-70 lub klasy 8.8 zabezpieczone przed korozją 29.33kg/elem.	kg	29.330	0.00			0.00
4*	2600619	deski iglaste obrzynane gr.25 mm kl.III 0.037m ³ /elem.	m ³	0.037	0.00			0.00
5*	3950001	drewno okrągłe na stemple budowlane 0.012m ³ /elem.	m ³	0.012	0.00			0.00
6*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe 1.2kg/elem.	kg	1.200	0.00			0.00
7*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M2+M3+M4+M5+M6)	%	1.500	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*	1900000	prefabrykowana komora mokra przepompowni ścieków osadu recyrkulowanego o parametrach i z wyposażeniem: średnica zewnętrzna Dz 2,8 m, średnica wewnętrzna Dw 2,5 m, wysokość zewnętrzna Hz 3,6 m, wysokość wewnętrzna Hw 3,3 m, wysokość użytkowa Hu 2,5 m, pojemność retencyjna ~12,30 m3, skosy na dnie zbiornika. W płycie stropowej w komplecie dwa włazy montażowe pod pompy zatapialne z zamknięciem, każdy o wymiarach 700 x 600 mm w wykonaniu stal 1.4301, AISI 304, schody na komorę wraz z barierami ochronnymi. 1szt./elem.	szt.	1.000	0.00		0.00	
9*	39000	-- S -- środek transportowy 0.7m-g/elem.	m-g	0.700	0.00			0.00
10*	31000	żuraw do 5t 1.49m-g/elem.	m-g	1.490	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
						0.00	0.00	0.00
156 d.6.1	KNR 2-02 1925-01 analogia STWiOR - 03	Montaż elementów prefabrykowanych - zbiornika prefabrykowanego z elementów ściennych (wycinki wałca) i elementów stropowych (wycinki koła) ustawionych i zespolonych na prefabrykowanej płycie dennej - prefabrykowana komora zasuw przepompowni ścieków osadu recyrkulowanego o parametrach i z wyposażeniem: średnica zewnętrzna Dz 2,3 m, średnica wewnętrzna Dw 2,0 m, wysokość zewnętrzna Hz 2,68 m, wysokość wewnętrzna Hw 2,38 m, wąż komunikacyjny żeliwny o średnicy DN 600 mm, stopnie wążowe. Elementy ścienne są zespolone między sobą systemem marek skręcanych śrubami nierdzewnymi. Śruby i marki klasy A2-70 lub klasy 8.8 zabezpieczone przed korozją. Beton prefabrykatów - C35/45, W8, XC4, XA1, XF3. Zabezpieczenie antykorozyjne prefabrykatów ścian, przyjęto zgodnie PN-B-03264:2002 ekspozycję środowiska klasy XC4, XA1, XF3, izolacje powierzchniowe poniżej gruntu wg projektu oraz ochronę materiałowo strukturalną: grubość otuliny zbrojenia cmin= wg wytycznych w normach. Maksymalne rozwarście rys w ścianach wlim = 0,1 mm, w stropie wlim = 0,2mm. Projektowe wymagania dla komory na obciążenia stałe - ciężar zasypki gruntowej oraz na całkowite obciążenia zmienne (klimatyczne, technologiczne) Zbiornik musi posiadać aprobatę techniczną ITB. obmiar = 1.000 elem.	elem.					
1*	999	-- R -- robocizna 6.58r-g/elem.	r-g	6.580	0.00	0.00		
2*	2380899	-- M -- zaprawa cementowa M12 0.015m³/elem.	m³	0.015	0.00		0.00	
3*	1329099	śruby i marki klasy A2-70 lub klasy 8.8 zabezpieczone przed korozją 29.33kg/elem.	kg	29.330	0.00		0.00	
4*	2600619	deski iglaste obrzynane gr.25 mm kl.III 0.037m³/elem.	m³	0.037	0.00		0.00	
5*	3950001	drewno okrągłe na stemple budowlane 0.012m³/elem.	m³	0.012	0.00		0.00	
6*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe 1.2kg/elem.	kg	1.200	0.00		0.00	
7*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M2+M3+M4+M5+M6)	%	1.500	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*	1900000	prefabrykowana komora zasuw przepompowni ścieków osadu recykulowanego o parametrach i z wyposażeniem: średnica zewnętrzna Dz 2,3 m, średnica wewnętrzna Dw 2,0 m, wysokość zewnętrzna Hz 2,68 m, wysokość wewnętrzna Hw 2,38 m, właz komunikacyjny żeliwny o średnicy DN 600 mm, stopnie włazowe. 1szt./elem.	szt.	1.000	0.00		0.00	
9*	39000	-- S -- środek transportowy 0.7m-g/elem.	m-g	0.700	0.00			0.00
10*	31000	żuraw do 5t 1.49m-g/elem.	m-g	1.490	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
157	STWiOR - 06	Dopłata za wykonanie rur przepustowych i uszczelnienia przejść instalacji przez przegrody budowlane. Wszystkie przejścia rurociągów przez posadzki, ściany, zglębienia technologiczne należy wykonać jako przejścia szczelne łańcuchowe, chemoodporne lub równoważne. obmiar = 9.000 kpl	kpl					
d.6.1	kalk. własna na podstawie technologii danego systemu uszczelniania							
1*		-- M -- dopłata za wykonanie rur przepustowych i uszczelnienia przejść instalacji przez przegrody budowlane. Wszystkie przejścia rurociągów przez posadzki, ściany, zglębienia technologiczne należy wykonać jako przejścia szczelne łańcuchowe chemoodporne lub równoważne. 1kpl/kpl	kpl	9.000	0.00		0.00	
2*	0000000	materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
158	STWiOR - 06	Dopłata za wykonanie od wewnątrz zabezpieczenia kwasoodpornego komór przepompowni ścieków osadu recykulowanego. Ze względu na dużą agresywność ścieków należy liczyć się z bardzo silnym oddziaływaniem środowiska kwasowego pomimo obojętnego odczynu samych ścieków. Zaprojektowano ochronę powłoką tiksotropową kompozycją polimerowo-silkatową. Materiał przygotowany zgodnie z instrukcją producenta. Nakładany ręcznie pacą lub natryskiem bezpowietrznym. Zalecana grubość powłoki 4mm musi być spełniona w każdym miejscu. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta.. obmiar = 58.668 m ²	m ²					
d.6.1	kalk. własna na podstawie technologii danego systemu uszczelniania							
1*		-- M -- dopłata za wykonanie od wewnątrz zabezpieczenia kwasoodpornego komór przepompowni ścieków osadu recykulowanego. Ze względu na dużą agresywność ścieków należy liczyć się z bardzo silnym oddziaływaniem środowiska kwasowego pomimo obojętnego odczynu samych ścieków. Zaprojektowano ochronę powłoką tiksotropową kompozycją polimerowo-silkatową. Materiał przygotowany zgodnie z instrukcją producenta. Nakładany ręcznie pacą lub natryskiem bezpowietrznym. Zalecana grubość powłoki 4mm musi być spełniona w każdym miejscu. 1m ² /m ²	m ²	58.668	0.00		0.00	
2*	0000000	materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
159 d.6.1	kalk. własna na podstawie technologii danego systemu uszczelniania STWiOR - 06	Dopłata za wykonanie zabezpieczenia zewnętrznej powierzchni płyt stropowych komór przepompowni ścieków osadu recyrkulowanego, (powłoka na powierzchni poziomej). Antypoślizgowa powłoka zabezpieczająca - wyprawa hybrydowa. Wyprawa składająca się z warstwy żywicy epoksydowej wg projektu lub równorzędnej oraz zasadniczej, wysoce chemo odpornej elastycznej membrany poliuretanowej wg projektu lub równorzędnej. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. obmiar = 21.902 m ²	m ²					
1*		-- M -- dopłata za wykonanie zabezpieczenia zewnętrznej powierzchni płyt stropowych komór przepompowni ścieków osadu recyrkulowanego, (powłoka na powierzchni poziomej). Antypoślizgowa powłoka zabezpieczająca - wyprawa hybrydowa. Wyprawa składająca się z warstwy żywicy epoksydowej wg projektu lub równorzędnej oraz zasadniczej, wysoce chemo odpornej elastycznej membrany poliuretanowej wg projektu lub równorzędnej. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. 1m ² /m ²	m ²	21.902	0.00		0.00	
2*	0000000	materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
160 d.6.1	KNR 2-02 0603-09 STWiOR - 06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa - izolacja ścian zewnętrznych pionowych komór przepompowni poniżej gruntu - 3 x izolacja zewnętrznych ścian zbiorników, powłokową wykonaną na podłożu oczyszczonym i zagruntowanym, - np. masa bitumiczna wg projektu lub równoważna. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. obmiar = 39.560 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1095r-g/m ²	r-g	4.332	0.00	0.00		
2*	2301499	-- M -- roztwór bitumiczny do gruntowania ścian poniżej gruntu, powłokowa wykonana na podłożu oczyszczonym. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. 0.35kg/m ²	kg	13.846	0.00		0.00	
3*	2301499	izolacja zewnętrznych ścian poniżej gruntu, powłokowa wykonana na podłożu oczyszczonym i zagruntowanym - np. masa bitumiczna wg projektu lub równoważna. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. 0.4kg/m ²	kg	15.824	0.00		0.00	
4*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0.0011m-g/m ²	m-g	0.044	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
161 d.6.1	KNR 2-02 0603-10 STWiOR - 06	Isolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - druga i następna warstwa - izolacja ścian zewnętrznych pionowych komór przepompowni poniżej gruntu - 3 x izolacja zewnętrznych ścian zbiorników, powłokową wykonaną na podłożu oczyszczonym i zagruntowanym, - np. masa bitumiczna wg projektu lub równoważna. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. Krotność = 2 obmiar = 39.560 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0502*2=0.1004r-g/m ²	r-g	3.972	0.00	0.00		
2*	2301499	-- M -- izolacja zewnętrznych ścian poniżej gruntu, powłokowa wykonana na podłożu oczyszczonym i zagruntowanym - np. masa bitumiczna wg projektu lub równoważna. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. 0.4*2=0.8kg/m ²	kg	31.648	0.00		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0.0006*2=0.0012m-g/m ²	m-g	0.047	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
162 d.6.1	kalk. własna na podstawie wytycznych projektowych STWiOR - 06	Próba szczelności na eksfiltrację i infiltrację zgodnie z normą PN-B-10702/1999 Wodociągi i kanalizacja. Zbiorniki oraz WTWiORB-M. Wymagania i badania przy odbiorze Po uzyskaniu przez beton pełnej wytrzymałości (min. 4 tygodnie). Próbę na eksfiltrację wody ze zbiornika wykonać przed obsypaniem ścian gruntem. obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- próba szczelności na eksfiltrację i infiltrację zgodnie z normą PN-B-10702/1999 Wodociągi i kanalizacja. Zbiorniki oraz WTWiORB-M. Wymagania i badania przy odbiorze. Po uzyskaniu przez beton pełnej wytrzymałości (min. 4 tygodnie) Próbę na eksfiltrację wody ze zbiornika wykonać przed obsypaniem ścian gruntem. 1kpl/kpl	kpl	1.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
163 d.6.1	kalk. własna STWiOR - 02	Dowóz piasku zagęszczalnego na zasypki fundamentów. obmiar = 88.967 m ³	m ³					
1*		-- M -- dowóz piasku zagęszczalnego na zasypki fundamentów 1.23m ³ /m ³	m ³	109.429	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
164 d.6.1	KNR 2-01 0230-01 analogia STWiOR - 02	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - przyjęto 85% całości robót i wsp. do S-5,0 za utrudnienia manewrowania sprzętem przy zasypkach - zasypki z dowożonego piasku zagęszczalnego i ziemi z wykopów. obmiar = 63.222 m ³	m ³					
1*	1602003	-- M -- piasek do zasypek zagęszczalny 1.08*0.8=0.864m ³ /m ³	m ³	54.624	0.00		0.00	
2*	11333	-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) lub koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m ³ 0.0135*5=0.0675m-g/m ³	m-g	4.267	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
165 d.6.1	KNR 2-01 0502-02 STWiOR - 02	Ręczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli wodno-inżynierskich przy wys. nasypu do 4 m - kat. gr. III - przyjęto 15% całości robót - zasypki z dowożonego piasku zagęszczalnego i ziemi z wykopów. obmiar = 11.157 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 4.33*0.955=4.13515r-g/m ³	r-g	46.136	0.00	0.00		
2*	1602003	-- M -- piasek do zasypek zagęszczalny 1.08*0.8=0.864m ³ /m ³	m ³	9.640	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
166 d.6.1	KNR 2-01 0212-05 STWiOR - 12	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl. do 1 km - przemieszczanie humusu z miejsca składowania na czas budowy na miejsce rozplantowania wokół zbiorników. obmiar = 3.015 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0383r-g/m ³	r-g	0.115	0.00	0.00		
2*	11162	-- S -- koparka na podwoziu samochodowym 0.40 m ³ 0.0664m-g/m ³	m-g	0.200	0.00			0.00
3*	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) lub koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m ³ 0.0298m-g/m ³	m-g	0.090	0.00			0.00
4*	39811	samochód samowyladowczy 5 t 0.1916m-g/m ³	m-g	0.578	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
167 d.6.1	KNR 2-01 0235-02 z.sz. 2.5.2. 9907 STWiOR - 02	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. II-IV. Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.96 - wbudowanie humusu i ziemi z wykopów wokół zbiorników przepompowni ścieków osadu recykulowanego - wykonanie nasypu. obmiar = 96.759 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1175*1.14=0.13395r-g/m ³	r-g	12.961	0.00	0.00		
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) lub koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m ³ $0.0471 \times 1.14 = 0.053694 \text{ m-g/m}^3$	m-g	5.195	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
168 d.6.1	KNR 2-01 0236-01 STWiOR - 02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - do wskaźnika Is - 1,0, zgodnie z PN-S-02205, PN-99/B-06050, (wsp. do R i S- 1,29 z tabl. 9907-Roboty zmechanizowane) - zasyпки z dowożonego pospółki lub piasku zagęszczalnego. Ściany zasypywać i zagęszczać mechanicznie warstwami co 30 cm. obmiar = 171.138 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna $0.1337 \times 1.29 = 0.172473 \text{ r-g/m}^3$	r-g	29.517	0.00	0.00		
2*	12612	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg $0.0704 \times 1.29 = 0.090816 \text{ m-g/m}^3$	m-g	15.542	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
169 d.6.1	kalk. własna na podstawie wytycznych projektowych STWiOR - 02	Opłata za badanie zagęszczenia zasypek konstrukcji ziemnych, zgodnie z zaleceniami projektowymi i wymogami stosownych norm i przedstawienie wyników badań Inwestorowi - przepompownia ścieków osadu recykulowanego obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- opłata za badanie zagęszczenia zasypek konstrukcji ziemnych, zgodnie z zaleceniami projektowymi i wymogami stosownych norm i przedstawienie wyników badań Inwestorowi - przepompownia ścieków osadu recykulowanego 1kpl/kpl	kpl	1.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
170 d.6.1	kalk. własna na podstawie wytycznych projektowych STWiOR - 10	Wykonanie schodów skarpowych, wg rysunków w projekcie. obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- wykonanie schodów skarpowych, wg rysunków w projekcie. 1kpl/kpl	kpl	1.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
171 d.6.1	KNR 2-21 0218-03 STWiOR - 12	Rozścielenie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim - wykonanie nasypu oraz rozplantowanie humusu wokół przepompowni ścieków osadu recykulowanego. Policzono wykonywanie robót sposobem mechanicznym w ilości 50% całości robót. obmiar = 52.928 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna $0.254 \times 0.955 = 0.24257 \text{ r-g/m}^3$	r-g	12.839	0.00	0.00		
2*	11333	-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) lub koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m ³ 0.04 m-g/m^3	m-g	2.117	0.00			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
172 d.6.1	KNR 2-21 0218-06 STWiOR - 12	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przetrzaniem na skarpach o nachyleniu ponad 1:2 - wykonanie nasypu oraz rozplantowanie humusu wokół zbiorników. Policzono wykonywanie robót sposobem ręcznym w ilości 25% całości robót. obmiar = 14.514 m ³	m ³					
1* 999		-- R -- robocizna 1.75*0.955=1.67125r-g/m ³	r-g	24.257	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
173 d.6.1	KNR 2-21 0218-07 STWiOR - 12	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na skarpach o nachyleniu ponad 1:2 - wykonanie nasypu oraz rozplantowanie humusu wokół zbiorników. Policzono wykonywanie robót sposobem ręcznym w ilości 25% całości robót. obmiar = 14.514 m ³	m ³					
1* 999		-- R -- robocizna 3.18*0.955=3.0369r-g/m ³	r-g	44.078	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
174 d.6.1	KNR 2-21 0401-04 STWiOR - 12	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II z nawożeniem - terenów zielonych. obmiar = 206.080 m ²	m ²					
1* 999		-- R -- robocizna 0.194*0.955=0.18527r-g/m ²	r-g	38.180	0.00	0.00		
2* 2_21005		-- M -- nasiona traw 0.02*5=0.1kg/m ²	kg	20.608	0.00		0.00	
3* 1420800		nawóz trawnikowy np. azofoska 0.00005t/m ²	t	0.010	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
Razem dział: ROBOTY KONSTRUKCYJNE I WYKONCZENIOWE. CPV-45110000-1- Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne. CPV-45262400-5- Wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-4526235-9- Betonowanie bez zbrojenia. CPV-45262311-4- Betonowanie konstrukcji. CPV-45262310-7- Zbrojenie. CPV-45320000-6- Roboty izolacyjne. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.								
Razem koszty bezpośrednie:					0.00	0.00	0.00	0.00
Razem z narzutami:					0.00	0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6.2		WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE KOMÓR PRZEPOMPOWNI OSADU RECYRKULOWANEGO. CPV - 45252130-8 - Wyposażenie zakładów oczyszczania ścieków. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.						
175 d.6.2	KNR-W 7-04 0502-01 ana- logia STWiOR - 07	Zespół urządzeń zblokowanych Oczyszczalni Ścieków (O.Ś.) - kompletna dostawa wraz z montażem. Komplet urządzeń PRZEPOMPOWNI OSADU RECYRKULOWANEGO. Wyposażenie technologiczne zestawu pompowni - komora mokra: - pompy zatapialne 1 + 1, o przewodnicach dwururowych, o parametrami nie gorszymi niż określone w projekcie, systemem przewodnic opuszczania pomp ze stal nierdzewnej AISI 304, każda długości ~3,1m, rurociąg tłoczny PE100 DN 90 SDR17, - rurociąg grawitacyjny PE100 DN200 SDR17, - obrotowy żuraw z ręcznym kołowrotkiem i nierdzewną liną wyciągową do wyciągania pomp. Materiał: stal cynkowana ogniowo - 1szt, - sonda hydrostatyczna, - - wentylacja grawitacyjna - 2 x kominki wentylacyjne DN110 ze stali gatunku co najmniej AISI 304. Kominki z pochłaniaczami zapachów, (antyodorowe), zakończone grzybkami i zabezpieczone siatką przeciw owadom, ze stali gatunku co najmniej AISI 304. Poziom ścieków sygnalizowany poprzez instalację pływaków. Wyposażenie technologiczne zestawu pompowni - komora zasuw: - zawór zwrotny kulowy DN 80 – 2 szt, - zasuwą nożową DN 80-2 szt, - rurociąg tłoczny PE100 DN 90 SDR17, - rurociąg tłoczny PE100 DN 110 SDR17,- rurociąg grawitacyjny PE100 DN 160 SDR17, - przepływomierz elektromagnetyczny DN 80 z przekątnikiem umieszczonym w budynku obsługi,- kpl, - oświetlenie komory - kpl. Wyposażenie można mocować do konstrukcji komór kotwami rozporowymi osadzonymi w otworach nie przekraczających połowy grubości wierconego elementu lub kotwami wklejnymi (rozwiązanie zalecane). obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 1051r-g/kpl.	r-g	1051.000	0.00	0.00		
2*		-- M -- pompy zatapialne 1 + 1, o przewodnicach dwururowych, o parametrami nie gorszymi niż określone w projekcie, systemem przewodnic opuszczania pomp ze stal nierdzewnej AISI 304, każda długości ~3,1m 2kpl/kpl.	kpl	2.000	0.00		0.00	
3*		konstrukcje pomocnicze, przewodnice ze stali nierdzewnej, OK stal ocynkowana ogniowo. 1kpl/kpl.	kpl	1.000	0.00		0.00	
4*		rurociąg tłoczny PE100 DN 90 SDR17, - rurociąg grawitacyjny PE100 DN200 SDR17 - kpl 1kpl/kpl.	kpl	1.000	0.00		0.00	
5*		sygnalizacja pływakowa poziomu ścieków. 1kpl/kpl.	kpl	1.000	0.00		0.00	
6*		obrotowy żuraw z ręcznym kołowrotkiem i nierdzewną liną wyciągową do wyciągania pomp. Materiał: stal cynkowana ogniowo 1kpl/kpl.	kpl	1.000	0.00		0.00	
7*		sonda hydrostatyczna stężenia osadu i stężenia tlenu 2kpl/kpl.	kpl	2.000	0.00		0.00	
8*		kominki wentylacyjne DN110 ze stali gatunku co najmniej AISI 304. Kominki z pochłaniaczami zapachów, (antyodorowe), zakończone grzybkami i zabezpieczone siatką przeciw owadom, ze stali gatunku co najmniej AISI 304. 2kpl/kpl.	kpl	2.000	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*		zawór zwrotny kulowy DN 80 – 2 szt 2kpl/kpl.	kpl	2.000	0.00		0.00	
10*		zasuwa nożowa DN 80 – 2 szt 2kpl/kpl.	kpl	2.000	0.00		0.00	
11*		rurociąg tłoczny PE100 DN 90 SDR17, - ruro- ciąg tłoczny PE100 DN 110 SDR17,- rurociąg grawitacyjny PE100 DN 160 SDR17 - kpl 1kpl/kpl.	kpl	1.000	0.00		0.00	
12*		przepływomierz elektromagnetyczny DN 80 z przełącznikiem umieszczonym w budynku obsługi - kpl 1kpl/kpl.	kpl	1.000	0.00		0.00	
13*		oświetlenie pompowni - kpl. 1kpl/kpl.	kpl	1.000	0.00		0.00	
14*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
15*	0000000	materiały pomocnicze 8.5%(od R)	%	8.500	0.00		0.00	
16*	39000	-- S -- środek transportowy 3.84m-g/kpl.	m-g	3.840	0.00			0.00
17*	31200	żuraw samojezdny kołowy 3.66m-g/kpl.	m-g	3.660	0.00			0.00
18*	35620	wciągarka mechaniczna z napędem elektrycz- nym 110.04m-g/kpl.	m-g	110.040	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
Razem dział: WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE KOMÓR PRZEPOMPOWNI OSADU RE- CYRKULOWANEGO. CPV - 45252130-8 - Wyposażenie zakładów oczyszczania ścieków. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.								
Razem koszty bezpośrednie:					0.00	0.00	0.00	0.00
Razem z narzutami:					0.00	0.00	0.00	0.00
Razem dział: 6). PRZEPOMPOWNI OSADU RECYRKULOWANEGO - KOMORA MOKRA ORAZ KOMORA ZASUW, (obiekt nr. 13,14),								
Razem koszty bezpośrednie:					0.00	0.00	0.00	0.00
Razem z narzutami:					0.00	0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7		7). PRZEBUDOWA INSTALACJI UKŁADU MECHANICZNEGO OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW - MONTAŻ NOWEGO SITOPIASKOWNIKA, (w obiekcie nr 7)						
176 d.7	KNR 7-04 0502-01 analogia STWiOR - 07	<p>Zespół urządzeń zblokowanych Oczyszczalni Ścieków (O.Ś.) - kompletna dostawa wraz z montażem. Montaż sposobem półmechanicznym. MECHANICZNE OCZYSZCZANIE - montaż sitopiaskownika.</p> <p>Przebudowa instalacji układu mechanicznego oczyszczania ścieków obejmuje: - montaż nowego sitopiaskownika, praca urządzenia jest sterowana i kontrolowana w sposób automatyczny z możliwością załączania ręcznego, cały proces oczyszczania jest zamknięty i hermetyczny, - przebudowa instalacji doprowadzających ścieki do sitopiaskownika - wg odrębnego opracowania, przebudowa instalacji odprowadzających ścieki z sitopiaskownika - wg odrębnego opracowania, przebudowa instalacji obejścia sitopiaskownika (awaryjny bypass), - montaż zasuw nożowych z trzpieniem niewznoszącym, DN 150, PN 10 - 2szt.</p> <p>Awaryjny bypass sitopiaskownika służący do ręcznego podczyszczenia ścieków surowych podczas prac serwisowych i napraw. Bypass posiada prostokątną kratę o prześwicie 10mm, posiada ręczne czyszczenie za pomocą grabek oraz odстойnik na skratki.</p> <p>Sitopiaskownik o parametrach projektowych: - przepustowości od 15 do 30 l/s (od 54 do 108 m³/h), - moc sitopiaskownika 0,54 kW, wykonanie AISI 316, (szczegółowe parametry wg projektu technologii).</p> <p>Rurociągi, armatura i konstrukcje pomocnicze. Materiał: stal cynkowana ogniowo, stal nierdzewna, PE, PVC.</p> <p>Skratki i piasek gromadzone w kontenerach 1000l i odbierane przez wyspecjalizowaną firmę. Kontenery wykonane ze stali nierdzewnej. obmiar = 1.000 kpl.</p>	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 1100.38*0.955=1050.8629r-g/kpl.	r-g	1050.863	0.00	0.00		
2*		-- M -- sitopiaskownik, o parametrach projektowych: - przepustowości od 15 do 30 l/s (od 54 do 108 m ³ /h), - moc sitopiaskownika 0,54 kW, wykonanie AISI 316, praca urządzenia jest sterowana i kontrolowana w sposób automatyczny z możliwością załączania ręcznego, cały proces oczyszczania jest zamknięty i hermetyczny, 1kpl/kpl.	kpl	1.000	0.00		0.00	
3*		bypass - obejście wraz z komorą, kratą ręczną o prześwicie 10mm i pojemnikiem na skratki, stal nierdzewna, wykonanie AISI 316 1kpl/kpl.	kpl	1.000	0.00		0.00	
4*		kontenery 1000l, na na skratki (2 szt), kontenery dla piasku (2 szt) 2+2=4kpl/kpl.	kpl	4.000	0.00		0.00	
5*		rurociągi podłączeniowe DN 100, obejście IMP, armatura, stal nierdzewna, wykonanie AISI 316 1kpl/kpl.	kpl	1.000	0.00		0.00	
6*		konstrukcje pomocnicze, prowadnice ze stali nierdzewnej, PE, PCV. 1kpl/kpl.	kpl	1.000	0.00		0.00	
7*		zasuwa nożowa z trzpieniem niewznoszącym, DN 150, PN 10 - 2szt. 2kpl/kpl.	kpl	2.000	0.00		0.00	
8*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
9*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 3.84m-g/kpl.	m-g	3.840	0.00			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10*	31212	żuraw samojezdny kołowy do 5 t	m-g	3.660	0.00			0.00
11*	35623	wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 3.2-5.0t	m-g	110.040	0.00			0.00
		110.04m-g/kpl.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
Razem dział: 7). PRZEBUDOWA INSTALACJI UKŁADU MECHANICZNEGO OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW - MONTAŻ NOWEGO SITOPIASKOWNIKA, (w obiekcie nr 7)								
Razem koszty bezpośrednie:					0.00	0.00	0.00	0.00
Razem z narzutami:					0.00	0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8		8). PRZEBUDOWA INSTALACJI UKŁADU MECHANICZNEGO ODWADNIANIA OSADU-MONTAŻ DWUGŁOWICOWEJ PRASY ŚRUBOWO-TALERZOWEJ Z FLOKULATOREM, MONTAŻ POMPY ŚLIMAKOWEJ NADAWY OSADU, MONTAŻ INSTALACJI PRZYGOTOWANIA I DOZOWANIA POLIELEKTROLITU, MONTAŻ PRZENOŚNIKA ŚLIMAKOWEGO OSADU, (w obiektach nr 7,16)						
177 d.8	KNR 7-04 0502-01 analogia STWiOR - 07	Zespół urządzeń zblokowanych Oczyszczalni Ścieków (O.Ś.) - kompletna dostawa wraz z montażem. Montaż sposobem półmechanicznym. UKŁADU MECHANICZNEGO ODWADNIANIA OSADU - montaż dwugłowicowej prasy śrubowo-talerzowej z flokulatorem, montaż pompy ślimakowej nadawy osadu, montaż instalacji przygotowania i dozowania polielektrolitu, montaż przenośnika ślimakowego osadu, instalacji wykonanych z materiałów: - PE100 DN 110 SDR17, PE100 DN 90 SDR17, zasuwą nożową odcinającą dopływ osadu nadmiernego na prasę DN 100 – 1 szt, - Instalacja dozowania polielektrolitu PP DN 25 PN10. Prasa do odwadnianie trudno filtrujących się osadów, jej praca polega na powolnym przemieszczaniu się flokuł osadu w komorze filtracyjnej złożonej z ruchomych i nieruchomych pierścieni. Powolny ruch pierścieni, powodowany jest obracaniem się centralnie umieszczonej śruby i przesuwu duże aglomeraty osadu bez niszczenia ich struktury powodując łatwe odprowadzenie cieczy. Elementy składowe układu odwadniania osadu: Prasa śrubowo-talerzowa z flokulatorem o wydajności 3-6 m3/h, do 60 kg s.m./h, 2, 02 kW - kpl, - Pompa ślimakowa nadawy osadu o wydajności 6 m3/h, 1,5 kW - 1kpl, - Ręczna stacja dozowania polielektrolitu, zbiornik PE 1000 l wyposażony w mieszadło 0,25-0,75 kW, (zbiornik PE, wyposażenie oraz mieszadło – AISI 304) - 1kpl, - Pompa śrubowa do polielektrolitu o wydajności 1 000 l/h, 0,55 kW - 1kpl, - Zasuwa nożowa odcinająca dopływ osadu nadmiernego na prasę DN 100 – 1 szt, - Przenośnik śrubowy osadu średnica spirali fi 200 mm z zaworem spustowym, 1,5 kW, L?4,2 m, (wykonanie AISI 304, Koryto wyłożone PEHD1000, ślimak ze stali specjalnej o podwyższonej odporności na ścieranie) - 1kpl obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1* 999		-- R -- robocizna 1100.38*0.955=1050.8629r-g/kpl.	r-g	1050.863	0.00	0.00		
2*		-- M -- elementy składowe układu odwadniania osadu: Prasa śrubowo-talerzowa z flokulatorem o wydajności 3-6 m3/h, do 60 kg s.m./h, 2,02 kW - kpl, - Pompa ślimakowa nadawy osadu o wydajności 6 m3/h, 1,5 kW - 1kpl, - Ręczna stacja dozowania polielektrolitu, zbiornik PE 1000 l wyposażony w mieszadło 0,25-0,75 kW, (zbiornik PE, wyposażenie oraz mieszadło – AISI 304) - 1kpl, - Pompa śrubowa do polielektrolitu o wydajności 1 000 l/h, 0,55 kW - 1kpl, - Zasuwa nożowa odcinająca dopływ osadu nadmiernego na prasę DN 100 – 1 szt, - Przenośnik śrubowy osadu średnica spirali fi 200 mm z zaworem spustowym, 1,5 kW, L?4,2 m, (wykonanie AISI 304, Koryto wyłożone PEHD1000, ślimak ze stali specjalnej o podwyższonej odporności na ścieranie) - 1kpl 1kpl/kpl.	kpl	1.000	0.00		0.00	
3*		armatura, rury, stal nierdzewna, tworzywo 1kpl/kpl.	kpl	1.000	0.00			0.00
4*		pomocnicza konstrukcja nierdzewna DIN 1, 4301, PP. 1kpl/kpl.	kpl	1.000	0.00			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
6*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 3.84m-g/kpl.	m-g	3.840	0.00			0.00
7*	31212	żuraw samojezdny kołowy do 5 t 3.66m-g/kpl.	m-g	3.660	0.00			0.00
8*	35623	wciągarka mechaniczna z napędem elektrycz- nym 3.2-5.0t 110.04m-g/kpl.	m-g	110.040	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
Razem dział: 8). PRZEBUDOWA INSTALACJI UKŁADU MECHANICZNEGO ODWADNIANIA OSADU-MONTAŻ DWUGŁOWICOWEJ PRASY ŚRUBOWO-TALERZOWEJ Z FLOKULATOREM, MONTAŻ POMPY ŚLIMAKOWEJ NADAWY OSADU, MONTAŻ INSTALACJI PRZYGOTOWANIA I DOZOWANIA POLIELEKTROLITU, MONTAŻ PRZENOŚNIKA ŚLIMAKOWEGO OSADU, (w obiektach nr 7,16)								
Razem koszty bezpośrednie:					0.00	0.00	0.00	0.00
Razem z narzutami:					0.00	0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9		9). MONTAŻ INSTALACJI WAPNOWANIA OSADU - MONTAŻ SIŁOSA WAPNA 5 M3, MONTAŻ PRZENOŚNIKA DOZUJĄCEGO WAPNO, (obiekt nr 8),						
9.1		ROBOTY KONSTRUKCYJNE I WYKOŃCZENIOWE - FUNDAMENT POD ZBIORNIK WAPNA. CPV-45110000-1- Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-4526235-9- Betonowanie bez zbrojenia. CPV-45262311-4- Betonowanie konstrukcji. CPV-45262310-7- Zbrojenie. CPV-45320000-6- Roboty izolacyjne. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.						
178 d.9.1	KNR 2-01 0122-01 STWiOR - 02	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie równinnym i nizinnym - pomiary przy wytyczaniu i wykonywaniu konstrukcji fundamentu i ustawienia silosu na wapno 5m3, (obiekt nr 8), (R - wsp. 3,0). obmiar = 15.241 m ³	m ³					
1* 999		-- R -- robocizna 0.0559*0.955*3=0.160154r-g/m ³	r-g	2.441	0.00	0.00		
2* 3951300		-- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0.00002m ³ /m ³	m ³	0.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
179 d.9.1	KNR 2-01 0239-01 STWiOR - 02	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m ³ z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl. do 1 km lub na odkład; grunt kat. I-II - zebranie humusu, gr 20cm do ponownego wykorzystania na tereny zielone, (doliczono wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów).W trakcie realizacji wykopów w bezpośredniej bliskości kabli roboty prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Policzono 95% wykopów sprzętem mechanicznym. obmiar = 1.555 m ³	m ³					
1* 999		-- R -- robocizna 0.1902*1.0315=0.196191r-g/m ³	r-g	0.305	0.00	0.00		
2* 11412		-- S -- ładowarka kołowa 1.25 m ³ 0.0418m-g/m ³	m-g	0.065	0.00			0.00
3* 11334		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0092m-g/m ³	m-g	0.014	0.00			0.00
4* 39812		samochód samowyladowczy 5-10 t 0.0994m-g/m ³	m-g	0.155	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
180 d.9.1	KNR 2-01 0301-01 STWiOR - 02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat. gr. I-II) - zebranie humusu, gr 20cm do ponownego wykorzystania na tereny zielone, (doliczono wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów). Policzono 5% wykopów ręcznie. obmiar = 0.082 m ³	m ³					
1* 999		-- R -- robocizna (1.7*1.0315=1.75355)*0.955=1.67464r-g/m ³	r-g	0.137	0.00	0.00		
2* 39811		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.23m-g/m ³	m-g	0.019	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
181 d.9.1	KNR 2-01 0207-02 STWiOR - 02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki do 1.20 m ³ w gr. kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - wykopy fundamentowe, wg rysunków projektowych (przyjęto 95% całości robót ziemnych oraz wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów). Układ warstw geologicznych na podstawie badań geotechnicznych. Gdy nasypy niekontrolowane będą występować poniżej poziomu posadowienia należy dokonać wymiany na zagęszczony piasek do stopnia zagęszczania $I_s = 0,97$ lub na piasek stabilizowany cementem lub chudym betonem, wybór wg zaleceń projektanta. Przewody istniejącego uzbrojenia podziemnego zabezpieczyć w wykopie na czas prowadzonych robót przez podwieszenie lub podparcie. Grunt (podłoże) w wykopie musi być odebrany przez uprawnionego geologa lub geotechnika. Wykop należy systematycznie odwadniać, aby nie dopuścić do rozmięknienia i rozluźnienia podłoża. obmiar = 12.924 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna $0.108 \cdot 1.0315 = 0.111402$ r-g/m ³	r-g	1.440	0.00	0.00		
2*	11166	-- S -- koparka gąsienicowa/kołowa 1.20 m ³ 0.032 m-g/m ³	m-g	0.414	0.00			0.00
3*	39813	samochód samowyladowczy 10-15 t 0.0729 m-g/m ³	m-g	0.942	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
182 d.9.1	KNR 2-01 0301-02 STWiOR - 02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi (kat. gr. III) - (przyjęto 5% dokopów z całości robót ziemnych oraz wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kół samochodów). obmiar = 0.680 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna $2.69 \cdot 1.0315 = 2.774735$ r-g/m ³	r-g	1.887	0.00	0.00		
2*	39811	-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.34 m-g/m ³	m-g	0.231	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
183 d.9.1	kalk. własna STWiOR - 02	Opłata za badanie geologiczne gruntów po wykonaniu wykopów. obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- opłata za badanie geologiczne gruntów po wykonaniu wykopów - silos pod wapno 1 kpl/kpl	kpl	1.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
184 d.9.1	KNR 2-01 0214-04 STWiOR - 02	Nakłady uzupełn. za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV - na dalsze przyjęte 10km, (policzono wywóz 100% gruntu z wykopów jako nieprzydatnych do zasypek) Krotność = 20 obmiar = 13.604 m ³	m ³					
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	39812	samochód samowyładowczy 5-10 t $0.0107*20=0.214\text{m-g/m}^3$	m-g	2.911	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
185 d.9.1	STWiOR - 02 kalk. własna	Koszt utylizacji nadmiaru ziemi z wykopów. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu dokumentu stwierdzającego wywiezienie ziemi na wysypisko odpadów lub przekazanie materiału do recyklingu. Firma prowadząca wykopy we własnym zakresie ustala odbiorcę ziemi. obmiar = 13.604 m^3	m^3					
1*		-- M -- koszt utylizacji nadmiaru ziemi z wykopów. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu dokumentu stwierdzającego wywiezienie ziemi na wysypisko odpadów lub przekazanie materiału do recyklingu. Firma prowadząca wykopy we własnym zakresie ustala odbiorcę ziemi $1\text{m}^3/\text{m}^3$	m^3	13.604	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
186 d.9.1	KNR 2-01 0605-01 analogia STWiOR - 02	Pompowanie oczyszczające przy śr. otw. 150-500 mm - odwadnianie wykopów. Warunki gruntowo-wodne określono na podstawie "Projektu geotechnicznego dla potrzeb posadowienia przebudowy oczyszczalni ścieków" wykonanych przez uprawnionych geologów. Projekt geotechniczny stwierdził występowanie o charakterze zwierciadła swobodnego na głębokości $2,6\div 2,8\text{ m p. p. t.}$ Nie wyklucza się, że po długotrwałych opadach deszczu lub roztopach w obrębie gruntów piaszczystych zalegających na gruntach spoistych okresowo mogą utrzymywać się wody infiltracyjne, a na stropie gruntów spoistych mogą pojawić się sączenia. obmiar = 4.000 godz.	godz.					
1* 999		-- R -- robocizna $4.4*0.955=4.202\text{r-g/godz.}$	r-g	16.808	0.00	0.00		
2* 14411		-- S -- pompa głębinowa-elektryczna do $240\text{ m}^3/\text{h}$ 1m-g/godz.	m-g	4.000	0.00			0.00
3* 39521		samochód skrzyniowy do 5 t 0.01m-g/godz.	m-g	0.040	0.00			0.00
4* 81122		zespół prądowórczy przewoźny 10 kVA 1m-g/godz.	m-g	4.000	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
187 d.9.1	KNR 2-02 1101-07 STWiOR - 02	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym - wymiana gruntu, pod podkłady betonowe. Podsypkę należy zagęszczać mechanicznie do stopnia min. $Is=0,97$. obmiar = 7.098 m^3	m^3					
1* 999		-- R -- robocizna 4.32r-g/m^3	r-g	30.663	0.00	0.00		
2* 1602003		-- M -- piasek zagęszczalny $1.08\text{m}^3/\text{m}^3$	m^3	7.666	0.00		0.00	
3* 0000000		materiały pomocnicze $1.5\%(\text{od M})$	%	1.500	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
188 d.9.1	KNR 2-01 0236-01 STWiOR - 02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - do wskaźnika min. Is - 0,97, zgodnie z PN-S-02205, PN-99/B-06050,(wsp. do R i S- 1,29 z tabl. 9907-Roboty zmechanizowane) - podkłady z dowożonego piasku zagęszczalnego. obmiar = 7.098 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1337*1.29=0.172473r-g/m ³	r-g	1.224	0.00	0.00		
2*	12612	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.0704*1.29=0.090816m-g/m ³	m-g	0.645	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
189 d.9.1	KNR 2-02 1101-01 STWiOR - 03	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym - podkład betonowy gr. 15cm z betonu B-15 (C12/15) pod fundament silosu na wapno. Na warstwie chudego betonu należy wykonać izolację typu ciężkiego. obmiar = 1.065 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 5.26r-g/m ³	r-g	5.602	0.00	0.00		
2*	2370699	-- M -- beton zwykły z kruszywa naturalnego B-15 (C12/15) 1.03m ³ /m ³	m ³	1.097	0.00		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
190 d.9.1	KNR 2-02 0602-09 STWiOR - 06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - gruntowanie pod izolację poziomą przeciwwodną na wierzchu podkładów betonowych pod fundament silosu na wapno, środkiem dobranym do zastosowanej papy termozgrzewalnej. obmiar = 8.165 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0733r-g/m ²	r-g	0.598	0.00	0.00		
2*	2301499	-- M -- roztwór gruntujący - bitumiczna emulsja gruntująca pod pokrycia z papy podkładowej, wg projektu 0.3kg/m ²	kg	2.450	0.00		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.0012m-g/m ²	m-g	0.010	0.00			0.00
5*	39000	środek transportowy 0.0009m-g/m ²	m-g	0.007	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
191 d.9.1	NNRNKB 202 0618-03 STWiOR - 06	(z.V) Izolacje przeciwwilgociowe z papy zgrzewalnej - wykonanie izolacji 2 x papa termozgrzewalna podkładowa wg wytycznych w projekcie na wierzchu podkładów betonowych pod fundament silosu na wapno Krotność = 2 obmiar = 8.165 m ²	m ²					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 0.13*2=0.26r-g/m ²	r-g	2.123	0.00	0.00		
2*	202x003	-- M -- polimerowo-asfaltowa papa zgrzewalna - papa termozgrzewalna podkładowa fundamentowa szybki profil lub równoważna. 1.15*2=2.3m ² /m ²	m ²	18.780	0.00		0.00	
3*	1020100	gaz propan-butan 0.1*2=0.2kg/m ²	kg	1.633	0.00		0.00	
4*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
5*	34000	-- S -- wyciąg 0.002*2=0.004m-g/m ²	m-g	0.033	0.00			0.00
6*	39000	środek transportowy 0.003*2=0.006m-g/m ²	m-g	0.049	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
192 d.9.1	KNR-W 2-02 0205-01 STWiOR - 03	Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu - płyta fundamentowa żelbetowa wylewana na mokro na placu budowy z betonu klasy C30/37 klasa ekspozycji X1, zbrojona stalą (#) A-IIIN, wg rysunków konstrukcyjnych. Grubość płyty h=80cm, szczegóły wg projektu. Grubość otuliny prętów zbrojenia powinna być nie mniejsza niż 50mm. W płycie osadzić bednarke połączoną ze zbrojeniem do łączenia przewodów uziemiających. obmiar = 5.516 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.45r-g/m ³	r-g	2.482	0.00	0.00		
2*	2370699	-- M -- beton towarowy z kruszywa naturalnego C30/37 w klasie ekspozycji XA1 1.015m ³ /m ³	m ³	5.599	0.00		0.00	
3*	2600621	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.002m ³ /m ³	m ³	0.011	0.00		0.00	
4*	2600622	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0.001m ³ /m ³	m ³	0.006	0.00		0.00	
5*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.02kg/m ³	kg	0.110	0.00		0.00	
6*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
7*	39000	-- S -- środek transportowy 0.01m-g/m ³	m-g	0.055	0.00			0.00
8*	44141	pompa do betonu na samochodzie 0.08m-g/m ³	m-g	0.441	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
193 d.9.1	NNRNKB 202 0227-03 STWiOR - 03	(z.II) Słupy żelbetowe prostokątne wys. do 4 m pod stropy monolityczne o stosunku deskowego obwodu do przekroju 9-12 - słupki/ podstawy wym 40x40cm, pod silos na wapno, monolityczne żelbetowe, z betonu C30/37, zbrojone stalą (#) AIIIN, wg rysunków konstrukcyjnych. obmiar = 0.320 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 14.15r-g/m ³	r-g	4.528	0.00	0.00		
2*	2370699	-- M -- beton towarowy z kruszywa naturalnego C30/37 w klasie ekspozycji XA1 1.02m ³ /m ³	m ³	0.326	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	2600619	deski iglaste obrzynane gr.25 mm kl.III 0.059m³/m³	m³	0.019	0.00		0.00	
4*	2600622	deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III 0.051m³/m³	m³	0.016	0.00		0.00	
5*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe 1.4kg/m³	kg	0.448	0.00		0.00	
6*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
7*	39000	-- S -- środek transportowy 0.13m-g/m³	m-g	0.042	0.00			0.00
8*	31000	żuraw do 5t 0.62m-g/m³	m-g	0.198	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
194 d.9.1	KNR 2-02 0290-02 STWiOR - 03	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - zbrojenie płyty fundamentowej i słupków/podstaw pod silos na wapno - stal konstrukcyjna (#) A-IIIIN. Grubość otuliny prętów zbrojeniowych powinna być nie mniejsza niż 50mm. Przyjęto w kosztorysie 5% dodatku na ubytki zbrojenia konstrukcyjnego, na stal montażową i pomocniczą. obmiar = 0.499 t	t					
1*	999	-- R -- robocizna 42.88r-g/t	r-g	21.397	0.00	0.00		
2*	1102399	-- M -- stal konstrukcyjna (#) A-IIIIN 1.02t/t	t	0.509	0.00		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
4*	71251	-- S -- prościarka do prętów 4.3m-g/t	m-g	2.146	0.00			0.00
5*	71212	giętarka do prętów 5.8m-g/t	m-g	2.894	0.00			0.00
6*	71212	nożyce do prętów 4.8m-g/t	m-g	2.395	0.00			0.00
7*	34000	wyciąg 0.8m-g/t	m-g	0.399	0.00			0.00
8*	39000	środek transportowy 1.6m-g/t	m-g	0.798	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.00	0.00	0.00
195 d.9.1	kalk. własna na podstawie technologii danego syste- mu uszczel- niania STWiOR - 06	Dopłata za wykonanie zabezpieczenia zewnętrznej powierzchni płyty fundamentowej i słupków/podstaw pod silos (powłoka na powierzchni poziomej). Antypoślizgowa powłoka zabezpieczająca - wyprawa hybrydowa. Wyprawa składająca się z warstwy żywicy epoksydowej wg projektu lub równorzędnej oraz zasadniczej, wysoce chemooodpornej elastycznej membrany poliuretanowej wg projektu lub równorzędnej. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. obmiar = 10.343 m² -- M --	m²					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		dopłata za wykonanie zabezpieczenia zewnętrznej powierzchni płyty fundamentowej i słupków/podstaw pod silos (powłoka na powierzchni poziomej). Antypoślizgowa powłoka zabezpieczająca - wyprawa hybrydowa. Wyprawa składająca się z warstwy żywicy epoksydowej wg projektu lub równorzędnej oraz zasadniczej, wysoce chemooodpornej elastycznej membrany poliuretanowej wg projektu lub równorzędnej. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta.	m ²	10.343	0.00		0.00	
2*	0000000	1m ² /m ² materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
196 d.9.1	KNR 2-02 0603-09 STWiOR - 06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa - izolacja ścian zewnętrznych pionowych płyty fundamentowej pod silos na wapno, poniżej gruntu - 3x izolacja zewnętrznych ścian zbiornika, powłokowa wykonana na podłożu oczyszczonym i zagruntowanym, - np. masa bitumiczna wg projektu lub równoważna. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. obmiar = 7.644 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1095r-g/m ²	r-g	0.837	0.00	0.00		
2*	2301499	-- M -- roztwór bitumiczny do gruntowania ścian poniżej gruntu, powłokowa wykonana na podłożu oczyszczonym. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. 0.35kg/m ²	kg	2.675	0.00		0.00	
3*	2301499	izolacja zewnętrznych ścian poniżej gruntu, powłokowa wykonana na podłożu oczyszczonym i zagruntowanym - np. masa bitumiczna wg projektu lub równoważna. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. 0.4kg/m ²	kg	3.058	0.00		0.00	
4*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0.0011m-g/m ²	m-g	0.008	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
197 d.9.1	KNR 2-02 0603-10 STWiOR - 06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - druga i następna warstwa - izolacja ścian zewnętrznych pionowych płyty fundamentowej pod silos na wapno, poniżej gruntu - 3x izolacja zewnętrznych ścian zbiornika, powłokowa wykonana na podłożu oczyszczonym i zagruntowanym, - np. masa bitumiczna wg projektu lub równoważna. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. Krotność = 2 obmiar = 7.644 m ²	m ²					

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna $0.0502 \times 2 = 0.1004 \text{ r-g/m}^2$	r-g	0.767	0.00	0.00		
2*	2301499	-- M -- izolacja zewnętrznych ścian poniżej gruntu, powłokowa wykonana na podłożu oczyszczonym i zagruntowanym - np. masa bitumiczna wg projektu lub równoważna. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta. $0.4 \times 2 = 0.8 \text{ kg/m}^2$	kg	6.115	0.00		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze $1.5\%(\text{od M})$	%	1.500	0.00		0.00	
4*	39000	-- S -- środek transportowy $0.0006 \times 2 = 0.0012 \text{ m-g/m}^2$	m-g	0.009	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
198 d.9.1	KNR 2-01 0230-01 analiza STWiOR - 02	Zасыpywanie wykopów спычаркaми z прe-мieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - przyjęto 85% całości robót i wsp. do S-5,0 za utrudnienia manewrowania sprzętem przy zasypkach - zasypki z dowożonego piasku zagęszczalnego. obmiar = 0.709 m ³	m ³					
1*	1602003	-- M -- piasek do zasypek zagęszczalny $1.08 \text{ m}^3/\text{m}^3$	m ³	0.766	0.00		0.00	
2*	11333	-- S -- спычарка гaсienicowa 55 kW (75 KM) lub kо-parko-спычарка na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m ³ $0.0135 \times 1 \times 5 = 0.0675 \text{ m-g/m}^3$	m-g	0.048	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
199 d.9.1	KNR 2-01 0502-02 STWiOR - 02	Ręczne zasypywanie wnętrza ścianami budowli wodno-inżynierskich przy wys. nasypu do 4 m - kat. gr. III - przyjęto 15% całości robót - zasypki z dowożonego piasku zagęszczalnego. obmiar = 0.125 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna $4.33 \times 0.955 = 4.13515 \text{ r-g/m}^3$	r-g	0.517	0.00	0.00		
2*	1602003	-- M -- piasek do zasypek zagęszczalny $1.08 \text{ m}^3/\text{m}^3$	m ³	0.135	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
200 d.9.1	KNR 2-01 0236-01 STWiOR - 02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - do wskaźnika Is - 1,0, zgodnie z PN-S-02205, PN-99/B-06050, (wsp. do R i S - 1,29 z tabl. 9907-Roboty zmechanizowane) - zasypki z dowożonego pospółki lub piasku zagęszczalnego. obmiar = 0.834 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna $0.1337 \times 1.29 = 0.172473 \text{ r-g/m}^3$	r-g	0.144	0.00	0.00		
2*	12612	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg $0.0704 \times 1.29 = 0.090816 \text{ m-g/m}^3$	m-g	0.076	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
201 d.9.1	kalk. własna na podstawie projektowych STWiOR - 02	Oплата за badanie zagęszczenia zasypek konstrukcji ziemnych, zgodnie z zaleceniami projektowymi i wymogami stosownych norm i przedstawienie wyników badań Inwestorowi - fundament pod silos na wapno obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- opłata za badanie zagęszczenia zasypek konstrukcji ziemnych, zgodnie z zaleceniami projektowymi i wymogami stosownych norm i przedstawienie wyników badań Inwestorowi - fundament pod silos na wapno 1kpl/kpl	kpl	1.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
202 d.9.1	kalk. własna STWiOR - 02	Dowóz piasku zagęszczalnego na zasypki fundamentów. obmiar = 7.932 m³	m³					
1*		-- M -- dowóz piasku zagęszczalnego na wymianę gruntu i zasypki fundamentów 1.23m³/m³	m³	9.756	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
203 d.9.1	KNR 2-01 0212-05 STWiOR - 12	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl. do 1 km - przemieszczanie humusu z miejsca składowania na czas budowy na miejsce rozplantowania wokół płyty fundamentu silosu na wapno. obmiar = 1.637 m³	m³					
1* 999		-- R -- robocizna 0.0383r-g/m³	r-g	0.063	0.00	0.00		
2* 11162		-- S -- koparka na podwoziu samochodowym 0.40 m³ 0.0664m-g/m³	m-g	0.109	0.00			0.00
3* 11333		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) lub koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m³ 0.0298m-g/m³	m-g	0.049	0.00			0.00
4* 39811		samochód samowyladowczy 5 t 0.1916m-g/m³	m-g	0.314	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
204 d.9.1	KNR 2-21 0218-03 STWiOR - 12	Rozścielenie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim - wykonanie nasypu oraz rozplantowanie humusu wokół płyty fundamentu silosu na wapno. Policzono wykonywanie robót sposobem mechanicznym w ilości 70% całości robót. obmiar = 1.146 m³	m³					
1* 999		-- R -- robocizna 0.254*0.955=0.24257r-g/m³	r-g	0.278	0.00	0.00		
2* 11333		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) lub koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m³ 0.04m-g/m³	m-g	0.046	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
205 d.9.1	KNR 2-21 0218-02 STWiOR - 12	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim - wykonanie nasypu oraz rozplantowanie humusu wokół płyty fundamentu silosu na wapno. Policzono wykonywanie robót sposobem mechanicznym w ilości 30% całości robót. obmiar = 0.491 m ³	m ³					
1* 999		-- R -- robocizna 1.67*0.955=1.59485r-g/m ³	r-g	0.783	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
206 d.9.1	KNR 2-21 0401-04 STWiOR - 12	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II z nawożeniem - terenów zielonych płaskich. obmiar = 36.015 m ²	m ²					
1* 999		-- R -- robocizna 0.194*0.955=0.18527r-g/m ²	r-g	6.672	0.00	0.00		
2* 2_21005		-- M -- nasiona traw 0.02*5=0.1kg/m ²	kg	3.602	0.00		0.00	
3* 1420800		nawóz trawnikowy np. azofoska 0.00005t/m ²	t	0.002	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
Razem dział: ROBOTY KONSTRUKCYJNE I WYKOŃCZENIOWE - FUNDAMENT POD ZBIORNIK WAPNA. CPV-45110000-1- Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-4526235-9- Betonowanie bez zbrojenia. CPV-45262311-4- Betonowanie konstrukcji. CPV-45262310-7- Zbrojenie. CPV-45320000-6- Roboty izolacyjne. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.								
Razem koszty bezpośrednie:					0.00	0.00	0.00	0.00
Razem z narzutami:					0.00	0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9.2		WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE INSTALACJI WAPNOWANIA OSADU - MONTAŻ SIŁOSU WAPNA 5 M3, MONTAŻ PRZENOŚNIKA DOZUJĄCEGO WAPNO, (obiekt nr 8), CPV - 45252130-8 - Wyposażenie zakładów oczyszczania ścieków. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.						
207 d.9.2	KNR 7-04 0502-01 STWIOR - 07	Zespół urządzeń zblokowanych Oczyszczalni Ścieków (O.Ś.) - kompletna dostawa wraz z montażem, (R-wsp. 0,25). Montaż sposobem półmechanicznym - INSTALACJI WAPNOWANIA OSADU - montaż silosu na wapno, montaż przenośnika dozującego wapno. Elementy składowe instalacji wapniowania osadu: - silos wapna o pojemności 5 m3, o wymiarach średnica 2,0 m, wysokość 5,3 m, rozstaw nóg 1,4 m. Silos wapna z elektrowibratorem 0,25 kW, mieszaczem bocznym 0,55 kW, zasuwą nożową ręczną, pneumatycznym układem załadowniczym przystosowanym do współpracy z wapnowozem, filtrem tkaninowym, klapą bezpieczeństwa, drabinką wejściową, pomostem roboczym z barierką, włazem rewizyjnym, czujnikiem poziomu min. i max. w wykonaniu ze stali zwykłej zabezpieczonej antykorozyjnie, - podajnik ślimakowy transportujący wapno o mocy 0,55 kW w wykonaniu ze stali nierdzewnej oprócz napędu i ślimaka zabezpieczonego antykorozyjnie, wydatek regulowany falownikiem. obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 1100.38*0.955*0.25=262.715725r-g/kpl.	r-g	262.716	0.00	0.00		
2*		-- M -- elementy składowe instalacji wapniowania osadu: - silos wapna o pojemności 5 m3, o wymiarach średnica 2,0 m, wysokość 5,3 m, rozstaw nóg 1,4 m. Silos wapna z elektrowibratorem 0,25 kW, mieszaczem bocznym 0,55 kW, zasuwą nożową ręczną, pneumatycznym układem załadowniczym przystosowanym do współpracy z wapnowozem, filtrem tkaninowym, klapą bezpieczeństwa, drabinką wejściową, pomostem roboczym z barierką, włazem rewizyjnym, czujnikiem poziomu min. i max. w wykonaniu ze stali zwykłej zabezpieczonej antykorozyjnie, - podajnik ślimakowy transportujący wapno o mocy 0,55 kW w wykonaniu ze stali nierdzewnej oprócz napędu i ślimaka zabezpieczonego antykorozyjnie, wydatek regulowany falownikiem.	kpl	1.000	0.00		0.00	
3*	0000000	1kpl/kpl. materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.500	0.00		0.00	
4*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 3.84m-g/kpl.	m-g	3.840	0.00			0.00
5*	31212	żuraw samojezdny kołowy do 5 t 3.66m-g/kpl.	m-g	3.660	0.00			0.00
6*	35623	wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 3.2-5.0t 110.04m-g/kpl.	m-g	110.040	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
Razem dział: WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE INSTALACJI WAPNOWANIA OSADU - MONTAŻ SIŁOSU WAPNA 5 M3, MONTAŻ PRZENOŚNIKA DOZUJĄCEGO WAPNO, (obiekt nr 8), CPV - 45252130-8 - Wyposażenie zakładów oczyszczania ścieków. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.								
Razem koszty bezpośrednie:					0.00	0.00	0.00	0.00
Razem z narzutami:					0.00	0.00	0.00	0.00
Razem dział: 9). MONTAŻ INSTALACJI WAPNOWANIA OSADU - MONTAŻ SIŁOSU WAPNA 5 M3, MONTAŻ PRZENOŚNIKA DOZUJĄCEGO WAPNO, (obiekt nr 8),								
Razem koszty bezpośrednie:					0.00	0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:					0.00	0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10		10). DROGI, CHODNIKI - DOJAZDY I DOJŚCIA DO OBIEKTÓW, OPASKI WOKÓŁ OBIEKTÓW, REKULTYWACJA TERENÓW ZIELONYCH WOKÓŁ WYKONANYCH.						
10.1		DOJAZDY I DOJŚCIA DO OBIEKTÓW, OPASKI WOKÓŁ OBIEKTÓW, REKULTYWACJA TERENÓW ZIELONYCH. CPV- 45233140-2- Roboty drogowe. CPV- 45233251-3- Wymiana nawierzchni. CPV- 45233200-1- Roboty w zakresie różnych nawierzchni. CPV-45111240-2- Roboty w zakresie odwadniania terenu. CPV- 45111291-4- Roboty w zakresie zagospodarowania terenu.						
208 d.10. 1	analiza indywidualna na podstawie wizji na budowie, ustaleń z Inwestorem i planu zagospodarowania terenu STWiOR - 10	Nawierzchnie drogowe z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm (kostka wzajemnie się kładująca), na podsypce cementowo-piaskowej, gr 5cm, podbudowie z kruszywa łamanego 0-31,5 mm, gr 25 cm, stabilizacji 5 MPa, gr 15cm. Układ nowych dróg wewnętrznych zaprojektowano w dowiezaniu do układu istniejącego. Zapewnia to właściwą obsługę komunikacyjną obiektów i umożliwiającą dojazd i dojście do wszystkich urządzeń tego wymagających. Rzędne projektowanych nawierzchni dostosowano do poziomu projektowanych obiektów oraz do istniejącego terenu. Projektowane nawierzchnie utwardzone będą odwadniane na tereny zielone. Krawężniki po zewnętrznej stronie dróg należy ustawić w poziomie nawierzchni dla umożliwienia spływu wód opadowych. Przyjęto spadki nawierzchni zapewniające właściwe odprowadzenie wód opadowych. Minimalne spadki poprzeczne i podłużne mają wartość 0,75%. obmiar = 801.550 m ²	m ²					
1*	2222120	-- M -- nawierzchnie drogowe z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm (kostka wzajemnie się kładująca), na podsypce cementowo-piaskowej, gr 5cm, podbudowie z kruszywa łamanego 0-31,5 mm, gr 25 cm, stabilizacji 5 MPa, gr 15cm. 1.01m ² /m ²	m ²	809.566	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
209 d.10. 1	analiza indywidualna na podstawie wizji na budowie, ustaleń z Inwestorem i planu zagospodarowania terenu STWiOR - 10	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej, gr 5cm i podbudowie betonowej C9/12, gr 10cm - chodniki i opaski wokół nowych obiektów. obmiar = 105.800 m ²	m ²					
1*	2222101	-- M -- nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej, gr 5cm i podbudowie betonowej C9/12, gr 10cm - chodniki i opaski wokół nowych obiektów. 1.01m ² /m ²	m ²	106.858	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
Razem dział: DOJAZDY I DOJŚCIA DO OBIEKTÓW, OPASKI WOKÓŁ OBIEKTÓW, REKULTYWACJA TERENÓW ZIELONYCH. CPV- 45233140-2- Roboty drogowe. CPV- 45233251-3- Wymiana nawierzchni. CPV- 45233200-1- Roboty w zakresie różnych nawierzchni. CPV- 45111240-2- Roboty w zakresie odwadniania terenu. CPV- 45111291-4- Roboty w zakresie zagospodarowania terenu.								
Razem koszty bezpośrednie:					0.00	0.00	0.00	0.00
Razem z narzutami:					0.00	0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10.2		REKULTYWACJA TERENÓW ZIELONYCH WOKÓŁ WYKONANYCH. CPV-45111200-0- Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne. CPV-45112700-2- Roboty w zakresie kształtowania terenu. CPV-45243510-0- Budowa nasypów. CPV-45111240-2- Roboty w zakresie odwadniania terenu. CPV-45112710-5- Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych.						
210	analiza indywidualna na 2 postawie wizji na budowie, ustaleń z Inwestorem i planu zagospodarowania terenu STWiOR - 12	Dowóz ziemi urodzajnej, przygotowanie mieszanek do nawożenia gleby z ziemi urodzajnej oraz torfu, rozścielenie i wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II z nawożeniem - rekultywacja terenu po robotach drogowych. obmiar = 862.500 m ²	m ²					
1* 2_21005		-- M -- dowóz ziemi urodzajnej, przygotowanie mieszanek do nawożenia gleby z ziemi urodzajnej oraz torfu, rozścielenie i wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II z nawożeniem - rekultywacja terenu po robotach drogowych. 1.01m ² /m ²	m ²	871.125	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
Razem dział: REKULTYWACJA TERENÓW ZIELONYCH WOKÓŁ WYKONANYCH. CPV-45111200-0- Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne. CPV-45112700-2- Roboty w zakresie kształtowania terenu. CPV-45243510-0- Budowa nasypów. CPV-45111240-2- Roboty w zakresie odwadniania terenu. CPV-45112710-5- Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych.								
Razem koszty bezpośrednie:					0.00	0.00	0.00	0.00
Razem z narzutami:					0.00	0.00	0.00	0.00
Razem dział: 10). DROGI, CHODNIKI - DOJAZDY I DOJŚCIA DO OBIEKTÓW, OPASKI WOKÓŁ OBIEKTÓW, REKULTYWACJA TERENÓW ZIELONYCH WOKÓŁ WYKONANYCH.								
Razem koszty bezpośrednie:					0.00	0.00	0.00	0.00
Razem z narzutami:					0.00	0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
11		ROZBIÓRKI ZBĘDNYCH OBIEKTÓW KUBATUROWYCH, CPV-45110000-1- Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne. CPV-45111220-6- Roboty w zakresie usuwania gruzu. CPV-45100000-8- Przygotowanie terenu pod budowę. CPV-45262100-2- Roboty przy wznoszeniu rusztowań. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane.						
211 d.11	kalk. własna na podstawie projektu i wizji lokalnej na terenie budowy STWiOR - 01	Rozbiórka w ramach przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków obiektów: rozbiórka istniejącego budynku gospodarczego o pow. 13, 83 m2. Rozbiórka wraz z usunięciem, posegregowaniem, wywozem i utylizacją. Policzono przez analogię ryczałtowo na 1m2. dla obiektu, wg. "Biuletynu Cen Modernizacji i Remontów BCM SEKOCENBUD" - I kw. 2022r. obmiar = 13.830 m ²	m ²					
1*		-- M -- rozbiórka w ramach przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków obiektów: rozbiórka istniejącego budynku gospodarczego o pow. 13, 83 m2. 1m ² /m ²	m ²	13.830	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
Razem dział: ROZBIÓRKI ZBĘDNYCH OBIEKTÓW KUBATUROWYCH, CPV-45110000-1- Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne. CPV-45111220-6- Roboty w zakresie usuwania gruzu. CPV-45100000-8- Przygotowanie terenu pod budowę. CPV-45262100-2- Roboty przy wznoszeniu rusztowań. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane.								
Razem koszty bezpośrednie:					0.00	0.00	0.00	0.00
Razem z narzutami:					0.00	0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
12		WYPOSAŻENIE OBIEKTU W SPRZĘT P-POŻ, TABLICE ALARMOWE, OPRACOWANIE PLANU EWAKUACJI. CPV- 45343200-5- Instalowanie sprzętu gaśniczego. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych.						
212 d.12	kalk. własna na podstawie wytycznych projektowych STWiOR - 07	Wyposażenie obiektu w sprzęt p-poż, tablice alarmowe i opracowanie planu ewakuacji, obiekt należy oznakować znakami ewakuacyjnymi według PN-N-01256-02:1992 - Znaki bezpieczeństwa - Ewakuacja i PN-EN ISO 7010: 2012 -Symbole graficzne Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Lokalizacja gaśnic będzie oznakowana zgodnie z PN-N-01256-04: 1992 - Znaki bezpieczeństwa- Techniczne środki przeciwpożarowe. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów - należy obiekt wyposażać w - znaki bezpieczeństwa, ochronę przeciwpożarową oraz znaki bezpieczeństwa i ewakuacji, a także w widocznym miejscu umieścić wykaz telefonów alarmowych oraz instrukcję postępowania na wypadek pożaru). Wyposażenie budynku - gaśnice proszkowe typu ABC 6kg (GP-6), koce gaśnicze wg planu ochrony p-poż budynku. Gaśnice umieszczać w miejscach łatwo dostępnych: przy wejściach do budynków, na korytarzach, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz w miejscach narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (ciepłe elementy technologiczne, grzejniki, itp.). Odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek do najbliższej gaśnicy nie powinien być większa niż 30m. Do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1m. Miejsca usytuowania gaśnic oznakować zgodnie z Polską Normą. obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- wyposażenie obiektu w sprzęt p-poż, tablice alarmowe i opracowanie planu ewakuacji, obiekt należy oznakować znakami ewakuacyjnymi według PN-N-01256-02:1992 - Znaki bezpieczeństwa - Ewakuacja i PN-EN ISO 7010: 2012 -Symbole graficzne Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Lokalizacja gaśnic będzie oznakowana zgodnie z PN-N-01256-04: 1992 - Znaki bezpieczeństwa- Techniczne środki przeciwpożarowe 1kpl/kpl.	kpl	1.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
Razem dział: WYPOSAŻENIE OBIEKTU W SPRZĘT P-POŻ, TABLICE ALARMOWE, OPRACOWANIE PLANU EWAKUACJI. CPV- 45343200-5- Instalowanie sprzętu gaśniczego. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych.								
Razem koszty bezpośrednie:					0.00	0.00	0.00	0.00
Razem z narzutami:					0.00	0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
13		ROZRUCH TECHNOLOGICZNY I OPŁATY ADMINISTRACYJNE I ODBIOROWE. Zgodnie "Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontowych i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U. 1993.96.437), "Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków (Dz.U.1993.96.438).						
213 d.13	kalk. własna na podstawie wybranej technologii i wiedzy technicznej STWiOR - 07	Próba szczelności instalacji oczyszczalni ścieków. obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- próba szczelności instalacji oczyszczalni ścieków. 1kpl/kpl	kpl	1.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
214 d.13	kalk. własna na podstawie wybranej technologii i wiedzy technicznej STWiOR - 07	Płukanie i dezynfekcja instalacji oczyszczalni ścieków. obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- płukanie i dezynfekcja instalacji oczyszczalni ścieków. 1kpl/kpl	kpl	1.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
215 d.13	kalk. własna na podstawie wybranej technologii i dostawcy urządzeń STWiOR - 07	Szkolenie technologicznej obsługi sitopiaskownika. obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- szkolenie technologicznej obsługi sitopiaskownika. 1kpl/kpl	kpl	1.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00
216 d.13	kalk. własna na podstawie wybranej technologii i dostawcy urządzeń STWiOR - 07	Szkolenie technologicznej obsługi prasy osadu i układu higienizacji osadu. obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- szkolenie technologicznej obsługi prasy osadu i układu higienizacji osadu. 1kpl/kpl	kpl	1.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
217 d.13	kalk. własna na podstawie wybranej technologii i wiedzy technicznej STWiOR - 07	Rozruch technologiczny oczyszczalni ścieków. W trakcie przebudowy konieczne jest normalne zapewnienie funkcjonowania oczyszczalni ścieków o wymaganej jakości i ilości zrzutów. Niezbędny jest czas na dostosowanie się oczyszczających ciągów technologicznych. Proponuje się przyjąć, że osiągnięcie pełnej sprawności technicznej i technologicznej "nowej" technologii winno nastąpić na przestrzeni do kilku miesięcy. Zatem w projekcie organizacji procesu inwestycyjnego (w harmonogramie realizacji inwestycji) należy uwzględnić okres rozruchu, przy czym rozruch technologiczny nie będzie kończył procesu inwestycyjnego, lecz wystąpi przed pracami związanymi z demontażem urządzeń i instalacji "starej" technologii. Rozruch winien być przeprowadzony na podstawie projektu rozruchu opracowanego przez wykonawcę robót i zatwierdzonego przez Zamawiającego i nadzór inwestorski. Po tym okresie należy przewidzieć prace związane z demontażem zbędnej instalacji istniejącej. Po zakończeniu prac rozruchowych ścieki powinny spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18.11.2014r w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U.2014.1800) i Decyzji pozwolenia wodnoprawnego nr RSB. 6341.14.2012 z dn. 20.12.2012r, wydanego przez Starostwo Powiatowe w Sochaczewie na szczególne korzystanie z wód, polegające na wprowadzaniu ścieków do wód rzeki Jeżówka. obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- rozruch technologiczny oczyszczalni ścieków. W trakcie przebudowy konieczne jest normalne zapewnienie funkcjonowania oczyszczalni ścieków o wymaganej jakości i ilości zrzutów. Niezbędny jest czas na dostosowanie się oczyszczających ciągów technologicznych. Proponuje się przyjąć, że osiągnięcie pełnej sprawności technicznej i technologicznej "nowej" technologii winno nastąpić na przestrzeni do kilku miesięcy. Zatem w projekcie organizacji procesu inwestycyjnego (w harmonogramie realizacji inwestycji) należy uwzględnić okres rozruchu, przy czym rozruch technologiczny nie będzie kończył procesu inwestycyjnego, lecz wystąpi przed pracami związanymi z demontażem urządzeń i instalacji "starej" technologii. Rozruch winien być przeprowadzony na podstawie projektu rozruchu opracowanego przez wykonawcę robót i zatwierdzonego przez Zamawiającego i nadzór inwestorski. 1kpl/kpl	kpl	1.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
218 d.13	STWiOR - 01 wycena indywidualna	Koszty administracyjne - badania w zakresie jakości ścieków, nadzory, wykonanie dokumentacji powykonawczej, dostarczenie instrukcji obsługi, przeszkolenie załogi, wyposażenie obiektów w instrukcje, tablice - wycena ryczałtowa. Dla prawidłowej obsługi i konserwacji zainstalowanych urządzeń na oczyszczalni, obsługę należy wyposażyć w komplet dokumentacji techniczno-ruchowych, dostarczonych przez producentów wraz z urządzeniami. Eksploatacja obiektów oczyszczalni i jej wyposażenia, w tym konserwację i remonty należy prowadzić zgodnie z ogólnymi przepisami BHP oraz instrukcją eksploatacji oczyszczalni, którą należy opracować w ramach czynności rozruchowych, przez odpowiednio przeszkolony w tym zakresie personel. Przy wszystkich obiektach należy umieścić tablice informacyjne z nazwą obiektu. W przypadku obiektów o charakterze zbiorników lub komór należy umieścić informację o kubaturze i/lub głębokości obiektu oraz tablice ostrzegawcze "kąpiel wzbroniona". W obiektach: typu bioreaktor, pomieszczenia technologiczne, stacja zlewca powinna znajdować się podręczna apteczka z środkami do udzielania pierwszej pomocy wraz z instrukcją stosowania. W wyżej wymienionych obiektach powinny znajdować się środki gaśnicze (gaśnice) dostosowane do kategorii zagrożenia pożarowego. obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- koszty administracyjne - badania w zakresie jakości ścieków, nadzory, wykonanie dokumentacji powykonawczej, dostarczenie instrukcji obsługi, przeszkolenie załogi, wyposażenie obiektów w instrukcje, tablice - wycena ryczałtowa. 1szt/kpl	szt	1.000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.00	0.00	0.00
Razem dział: ROZRUCH TECHNOLOGICZNY I OPŁATY ADMINISTRACYJNE I ODBIOROWE. Zgodnie "Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontowych i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U. 1993.96.437), "Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków (Dz.U.1993.96.438).								
Razem koszty bezpośrednie:					0.00	0.00	0.00	0.00
Razem z narzutami:					0.00	0.00	0.00	0.00

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	<p>1). ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE PRZED WYKONANIEM N/W ZADAŃ TECHNOLOGICZNYCH:</p> <p>2). PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW SUROWYCH, (obiekt nr. 4,5),</p> <p>3). BIOREAKTOR - PRZEBUDOWA, (obiekt nr. 9),</p> <p>4). BIOREAKTOR - KOMORY BEZTLENOWE, (obiekt nr. 10),</p> <p>5). OSADNIK WTÓRNY, (obiekt nr. 12),</p> <p>6). PRZEPOMPOWNIĄ OSADU RECYKULOWANEGO, (obiekt nr. 13,14),</p> <p>7). PRZEBUDOWA INSTALACJI UKŁADU MECHANICZNEGO OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW - MONTAŻ NOWEGO SITOPIASKOWNIKA, (w obiekcie nr 7)</p> <p>8). PRZEBUDOWA INSTALACJI UKŁADU MECHANICZNEGO ODWADNIANIA OSADU-MONTAŻ DWUGŁOWICOWEJ PRASY ŚRUBOWO-TALERZOWEJ Z FLOKULATOREM,MONTAŻ POMPY ŚLIMAKOWEJ NADAWY OSADU, MONTAŻ INSTALACJI PRZYGOTOWANIA I DOZOWANIA POLIELEKTROLITU, MONTAŻ PRZENOŚNIKA ŚLIMAKOWEGO OSADU, (w obiektach nr 7,16)</p> <p>9). MONTAŻ INSTALACJI WAPNOWANIA OSADU - MONTAŻ SIŁOSU WAPNA 5 M3, MONTAŻ PRZENOŚNIKA DOZUJĄCEGO WAPNO, (obiekt nr 8),</p> <p>10). DOJAZDY I DOJŚCIA DO OBIEKTÓW, OPASKI WOKÓŁ OBIEKTÓW, REKULTYWACJA TERENÓW ZIELONYCH.</p> <p>11). ROZBIÓRKI ZBĘDNYCH OBIEKTÓW KUBATUROWYCH.</p> <p>CPV-45100000-8- Przygotowanie terenu pod budowę. CPV-45262100-2- Roboty przy wznoszeniu rusztowań. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV-45110000-1- Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne.</p>				0.00
2	2). PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW SUROWYCH - KOMORA MOKRA ORAZ KOMORA ZASUW, (obiekt nr. 4,5)				0.00
2.1	<p>ROBOTY KONSTRUKCYJNE I WYKOŃCZENIOWE. CPV-45110000-1- Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne. CPV-45262400-5-Wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-4526235-9- Betonowanie bez zbrojenia. CPV-45262311-4- Betonowanie konstrukcji. CPV-45262310-7- Zbrojenie. CPV-45320000-6- Roboty izolacyjne. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV-45223821-7- Elementy gotowe.</p>				0.00
2.2	<p>WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE KOMÓR PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SUROWYCH. CPV - 45252130-8 - Wypożyczenie zakładów oczyszczania ścieków. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.</p>				0.00
3	3). BIOREAKTOR, (obiekt nr.9),				0.00

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
3.1	PRZEBUDOWA TECHNOLOGICZNA ISTNIEJĄCEGO BIOREAKTORA. CPV - 45252130-8 - Wypożyczenie zakładów oczyszczania ścieków. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.				0.00
3.2	BIOREAKTOR - DWA ŻELBETOWE POMOSTY WRAZ POMOSTEM STALOWYM, (obiekt nr 9). CPV-45262400-5- Wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV- 4526235-9- Betonowanie bez zbrojenia. CPV-45262311-4- Betonowanie konstrukcji. CPV-45262310-7- Zbrojenie. CPV-45320000-6- Roboty izolacyjne. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.				0.00
4	4). BIOREAKTOR - KOMORY BEZTLENOWE, (obiekt nr. 10),				0.00
4.1	ROBOTY KONSTRUKCYJNE I WYKOŃCZENIOWE. CPV-45110000-1- Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne. CPV- 45262400-5- Wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-4526235-9- Betonowanie bez zbrojenia. CPV-45262311-4- Betonowanie konstrukcji. CPV-45262310-7- Zbrojenie. CPV-45320000-6- Roboty izolacyjne. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.				0.00
4.2	WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE KOMÓR BEZTLENOWYCH. CPV - 45252130-8 - Wypożyczenie zakładów oczyszczania ścieków. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.				0.00
5	5). OSADNIK WTÓRNY, (obiekt nr. 12),				0.00
5.1	ROBOTY KONSTRUKCYJNE I WYKOŃCZENIOWE. CPV-45110000-1- Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne. CPV- 45262400-5- Wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-4526235-9- Betonowanie bez zbrojenia. CPV-45262311-4- Betonowanie konstrukcji. CPV-45262310-7- Zbrojenie. CPV-45320000-6- Roboty izolacyjne. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.				0.00
5.2	WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE OSADNIKA WTÓRNEGO. CPV - 45252130-8 - Wypożyczenie zakładów oczyszczania ścieków. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.				0.00
6	6). PRZEPOMPOWNIĄ OSADU RECYKULOWANEGO - KOMORA MOKRA ORAZ KOMORA ZASUW, (obiekt nr. 13, 14),				0.00

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
6.1	ROBOTY KONSTRUKCYJNE I WYKOŃCZENIOWE. CPV-45110000-1- Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne. CPV-45262400-5-Wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-4526235-9- Betonowanie bez zbrojenia. CPV-45262311-4- Betonowanie konstrukcji. CPV-45262310-7- Zbrojenie. CPV-45320000-6- Roboty izolacyjne. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV-45223821-7- Elementy gotowe.				0.00
6.2	WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE KOMÓR PRZEPOMPOWNI OSADU RECYRKULOWANEGO. CPV - 45252130-8 - Wyposażenie zakładów oczyszczania ścieków. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.				0.00
7	7). PRZEBUDOWA INSTALACJI UKŁADU MECHANICZNEGO OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW - MONTAŻ NOWEGO SITOPIASKOWNIKA, (w obiekcie nr 7)				0.00
8	8). PRZEBUDOWA INSTALACJI UKŁADU MECHANICZNEGO ODWADNIANIA OSADU-MONTAŻ DWUGŁOWICOWEJ PRASY ŚRUBOWO-TALERZOWEJ Z FLOKULATOREM,MONTAŻ POMPY ŚLIMAKOWEJ NADAWY OSADU, MONTAŻ INSTALACJI PRZYGOTOWANIA I DOZOWANIA POLIELEKTROLITU, MONTAŻ PRZENOŚNIKA ŚLIMAKOWEGO OSADU, (w obiektach nr 7,16)				0.00
9	9). MONTAŻ INSTALACJI WAPNOWANIA OSADU - MONTAŻ SIŁOSA WAPNA 5 M3, MONTAŻ PRZENOŚNIKA DOZUJĄCEGO WAPNO, (obiekt nr 8),				0.00
9.1	ROBOTY KONSTRUKCYJNE I WYKOŃCZENIOWE - FUNDAMENT POD ZBIORNIK WAPNA. CPV-45110000-1- Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne. CPV-45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-4526235-9- Betonowanie bez zbrojenia. CPV-45262311-4- Betonowanie konstrukcji. CPV-45262310-7- Zbrojenie. CPV-45320000-6- Roboty izolacyjne. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV-45223821-7- Elementy gotowe.				0.00
9.2	WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE INSTALACJI WAPNOWANIA OSADU - MONTAŻ SIŁOSU WAPNA 5 M3, MONTAŻ PRZENOŚNIKA DOZUJĄCEGO WAPNO, (obiekt nr 8), CPV - 45252130-8 - Wyposażenie zakładów oczyszczania ścieków. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.				0.00
10	10). DROGI, CHODNIKI - DOJAZDY I DOJŚCIA DO OBIEKTÓW, OPASKI WOKÓŁ OBIEKTÓW, REKULTYWACJA TERENÓW ZIELONYCH WOKÓŁ WYKONANYCH.				0.00

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
10.1	DOJAZDY I DOJŚCIA DO OBIEKTÓW, OPASKI WOKÓŁ OBIEKTÓW, REKULTYWACJA TERENÓW ZIELONYCH. CPV- 45233140-2- Roboty drogowe. CPV- 45233251-3- Wymiana nawierzchni. CPV- 45233200-1- Roboty w zakresie różnych nawierzchni. CPV-45111240-2- Roboty w zakresie odwadniania terenu. CPV- 45111291-4- Roboty w zakresie zagospodarowania terenu.				0.00
10.2	REKULTYWACJA TERENÓW ZIELONYCH WOKÓŁ WYKONANYCH. CPV- 45111200-0- Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne. CPV-45112700-2- Roboty w zakresie kształtowania terenu. CPV- 45243510-0- Budowa nasypów. CPV- 45111240-2- Roboty w zakresie odwadniania terenu. CPV-45112710-5- Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych.				0.00
11	ROZBIÓRKI ZBĘDNYCH OBIEKTÓW KUBATUROWYCH, CPV-45110000-1- Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne. CPV-45111220-6- Roboty w zakresie usuwania gruzu. CPV-45100000-8- Przygotowanie terenu pod budowę. CPV-45262100-2- Roboty przy wznoszeniu rusztowań. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane.				0.00
12	WYPOSAŻENIE OBIEKTU W SPRZĘT P-POŻ ,TABLICE ALARMOWE, OPRACOWANIE PLANU EWAKUACJI. CPV- 45343200-5- Instalowanie sprzętu gaśniczego. CPV- 45421160-3- Instalowanie wyrobów metalowych.				0.00
13	ROZRUCH TECHNOLOGICZNY I OPŁATY ADMINISTRACYJNE I ODBIOROWE. Zgodnie "Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontowych i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U. 1993.96.437), "Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków (Dz.U.1993.96.438).				0.00
	RAZEM				0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

TABELA NARZUTÓW

KOSZTORYS

L p.	Nazwa	Skrót	Grupa	Wartość	Od robocizny	Od materiałów	Od sprzętu
narzuty wspólne dla wszystkich działów							
1	Koszty pośrednie	Kp	wszystkie	0%	wszystkie		wszystkie
2	Koszty zakupu	Kz	wszystkie	0%		bezpośrednie	
3	Zysk	Z	wszystkie	0%	wszystkie		wszystkie
narzuty kosztorysu							
1	VAT	V	wszystkie	0%	wszystkie		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	13495.833	0.00	-0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	areator o średnicy DN 850 mm, o długości L=2,0 m, wydajność tlenowa w ściekach – 9 kg O ₂ /h, moc napędu – 7,5 kW. Wykonanie stal zwykła cynkowana ogniowo, pokryta powłoką epoksydowo-bitumiczną, oparty na dwóch łożyskach, ze sprzęgłem elastycznym, konstrukcja wsporcza AISI 304.	kpl	4.000		4.000	0.00	0.00	
2.	elementy składowe instalacji wapniowania osadu: - silos wapna o pojemności 5 m ³ , o wymiarach średnica 2,0 m, wysokość 5,3 m, rozstaw nóg 1,4 m. Silos wapna z elektrowibratorem 0,25 kW, mieszaczem bocznym 0,55 kW, zasuwą nożową ręczną, pneumatycznym układem załadunkowym przystosowanym do współpracy z wapnowozem, filtrem tkaninowym, kłapą bezpieczeństwa, drabinką wejściową, pomostem roboczym z barierką, włazem rewizyjnym, czujnikiem poziomu min. i max. w wykonaniu ze stali zwykłej zabezpieczonej antykorozyjnie, - podajnik ślimakowy transportujący wapno o mocy 0,55 kW w wykonaniu ze stali nierdzewnej oprócz napędu i ślimaka zabezpieczonego antykorozyjnie, wydatek regulowany falownikiem.	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
3.	kominki wentylacyjne DN110 ze stali gatunku co najmniej AISI 304. Kominki z pochłaniaczami zapachów, (antyodorowe), zakończone grzybkami i zabezpieczone siatką przeciw owadom, ze stali gatunku co najmniej AISI 304.	kpl	2.000		2.000	0.00	0.00	
4.	kontener 1100l na piasek lub skratki	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
5.	obrotowy żuraw z ręcznym kołowrotkiem i nierdzewną liną wyciągową do wyciągania pomp. Materiał: stal cynkowana ogniowo	kpl	2.000		2.000	0.00	0.00	
6.	oświetlenie komory zasuw - kpl.	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
7.	piony tłoczne PE100 DN 110 SDR17 - kpl	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
8.	przepływomierz elektromagnetyczny DN 80 z przekaźnikiem umieszczonym w budynku obsługi - kpl	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
9.	rurociąg tłoczny PE100 DN 90 SDR17, - rurociąg grawitacyjny PE100 DN200 SDR17 - kpl	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
10.	rurociąg tłoczny PE100 DN 90 SDR17, - rurociąg tłoczny PE100 DN 110 SDR17,- rurociąg grawitacyjny PE100 DN 160 SDR17 - kpl	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
11.	rurociągi tłoczne PE100 DN 110 SDR17 - kpl.	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
12.	sonda hydrostatyczna stężenia osadu i stężnia tlenu	kpl	2.000		2.000	0.00	0.00	
13.	wyposażenie technologiczne osadnika wtórnego: - zgarniacz dna i powierzchni oraz pomostem eksploatacyjnym, z napędem opartym na cembrowinie, wykonanie stal 1.4301, AISI 304, 0,25 kW, - przelew pilasty, wykonanie stal 1.4301, AISI 304, deska szumowa, wykonanie stal 1.4301, AISI 304, - odpływ części pływających, wykonanie stal 1.4301, AISI 304, - pion odpływu części pływających z osadnika PE100 DN 160 SDR17.	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
14.	zastawki na przepływie z komory rozdziału do komory beztlenowej na kanale 200 x 250 mm, wykonanie AISI 304, blacha gr. 6 mm – 2szt, - koryta przepływowe z komory rozdziału do komór beztlenowych o wymiarze 200 mm x 250 mm o długości ok. 1,3 m, wykonanie AISI 304, blacha gr. 6 mm – 2szt, - koryta przepływowe z komór beztlenowych do komór cyrkulacji o wymiarze 500 mm x 300 mm o długości ok. 1,5 m, wykonanie AISI 304,	kpl	2.000		2.000	0.00	0.00	
15.	zasuwa nożowa DN 100	kpl	3.000		3.000	0.00	0.00	
16.	zasuwa nożowa DN 80 – 2 szt	kpl	2.000		2.000	0.00	0.00	
17.	zasuwa nożowa z trzpieniem niewznoszącym, DN 150, PN 10 - 2szt.	kpl	2.000		2.000	0.00	0.00	
18.	zawór zwrotny kulowy DN 100	kpl	3.000		3.000	0.00	0.00	
19.	zawór zwrotny kulowy DN 80 – 2 szt	kpl	2.000		2.000	0.00	0.00	
20.	żurawik do podnoszenia mieszań, wykonanie AISI 304.- 2szt.	kpl	2.000		2.000	0.00	0.00	

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
21.	przebudowa istniejącego bioreaktora w zakresie układu przepływowego: - wykonanie przelewów regulowanych z napędami elektrycznymi dla każdej komory cyrkulacyjnej na odpływie do komory odpływowej o wymiarach 500 mm, napęd 0,09kW, zakres regulacji 150 mm, - montaż zastawek na przepływie z komory rozdziału do komór beztlenowych o wymiarze 200 mm – 2 szt., - montaż sond stężenia tlenu – 2 szt., - montaż sond mętności (stężenia osadu) – 2 szt., - wykonanie koryt przepływowych ze stali nierdzewnej z komory rozdziału do komór beztlenowych o wymiarze 200 mm x 250 mm o długości ok. 1,3 m z blachy o grubości 6 mm, Stal 1.4301, AISI 304 – 2 szt., - wykonanie koryt przepływowych ze stali nierdzewnej z komór beztlenowych do komór cyrkulacji o wymiarze 500 mm x 300 mm o długości ok. 1,5 m z blachy o grubości 6 mm, Stal 1.4301, AISI 304 – 2 szt., - wypłylenie komory odpływu ścieków po biologicznym oczyszczaniu.	kpl	2.000		2.000	0.00	0.00	
22.	przebudowa istniejącego bioreaktora w zakresie układu przepływowego: - zamknięcie na stałe istniejących odpływów osadu nadmiernego, - zamknięcie na stałe istniejących odpływów z komory rozdziału na poszczególne ciągi oczyszczania ścieków, zamknięcie na stałe istniejących odpływów ścieków oczyszczonych z komory odpływu, - wypłylenie komory odpływu ścieków po biologicznym oczyszczaniu.	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
23.	przebudowa istniejącego bioreaktora w zakresie układu przepływowego: - montaż sond stężenia tlenu – 2 szt., - montaż sond mętności (stężenia osadu) – 2 szt.	kpl	2.000		2.000	0.00	0.00	
24.	pomocnicze wyposażenie technologiczne osadnika wtórnego: ruchomy pomost, konstrukcje wsporcze, wykonanie stal 1.4301, AISI 304,	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
25.	oświetlenie pompowni - kpl.	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
26.	koszty administracyjne - badania w zakresie jakości ścieków, nadzory, wykonanie dokumentacji powykonawczej, dostarczenie instrukcji obsługi, przeszkolenie załogi, wposażenie obiektów w instrukcje, tablice - wycena ryczałtowa.	szt	1.000		1.000	0.00	0.00	
27.	dopłata za wykonanie zabezpieczenia zewnętrznej powierzchni płyty fundamentowej i słupków/podstaw pod silos (powłoka na powierzchni poziomej). Antypoślizgowa powłoka zabezpieczająca - wyprawa hybrydowa. Wyprawa składająca się z warstwy żywicy epoksydowej wg projektu lub równorzędnej oraz zasadniczej, wysoce chemooodpornej elastycznej membrany poliuretanowej wg projektu lub równorzędnej. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta.	m ²	10.343		10.343	0.00	0.00	
28.	dopłata za wykonanie od spodu zabezpieczenia kwasoodpornego płyt pomostowych P1 i P2. Ze względu na dużą agresywność ścieków należy liczyć się z bardzo silnym oddziaływaniem środowiska kwasowego pomimo obojętnego odczynu samych ścieków. Zaprojektowano ochronę powłoką tiksotropową kompozycją polimerowo-silikatową. Materiał przygotowany zgodnie z instrukcją producenta. Nakładany ręcznie pacą lub natryskiem bezpowietrznym. Zalecana grubość powłoki 4mm musi być spełniona w każdym miejscu. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta..	m ²	31.661		31.661	0.00	0.00	

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inv.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
29.	dopłata za wykonanie od wewnątrz zabezpieczenia kwasoodpornego komór beztlenowych. Ze względu na dużą agresywność ścieków należy liczyć się z bardzo silnym oddziaływaniem środowiska kwasowego pomimo obojętnego odczynu samych ścieków. Zaprojektowano ochronę powłoką tiksotropową kompozycją polimerowo-silkatową. Materiał przygotowany zgodnie z instrukcją producenta. Nakładany ręcznie pacą lub natryskiem bezpowietrznym. Zalecana grubość powłoki 4mm musi być spełniona w każdym miejscu. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta..	m ²	90.970		90.970	0.00	0.00	
30.	dopłata za wykonanie od wewnątrz zabezpieczenia kwasoodpornego komór przepompowni ścieków osadu recykulowanego. Ze względu na dużą agresywność ścieków należy liczyć się z bardzo silnym oddziaływaniem środowiska kwasowego pomimo obojętnego odczynu samych ścieków. Zaprojektowano ochronę powłoką tiksotropową kompozycją polimerowo-silkatową. Materiał przygotowany zgodnie z instrukcją producenta. Nakładany ręcznie pacą lub natryskiem bezpowietrznym. Zalecana grubość powłoki 4mm musi być spełniona w każdym miejscu.	m ²	58.668		58.668	0.00	0.00	
31.	dopłata za wykonanie od wewnątrz zabezpieczenia kwasoodpornego komór przepompowni. Ze względu na dużą agresywność ścieków należy liczyć się z bardzo silnym oddziaływaniem środowiska kwasowego pomimo obojętnego odczynu samych ścieków. Zaprojektowano ochronę powłoką tiksotropową kompozycją polimerowo-silkatową. Materiał przygotowany zgodnie z instrukcją producenta. Nakładany ręcznie pacą lub natryskiem bezpowietrznym. Zalecana grubość powłoki 4mm musi być spełniona w każdym miejscu.	m ²	79.951		79.951	0.00	0.00	
32.	dopłata za wykonanie od wewnątrz zabezpieczenia kwasoodpornego osadnika wtórnego. Ze względu na dużą agresywność ścieków należy liczyć się z bardzo silnym oddziaływaniem środowiska kwasowego pomimo obojętnego odczynu samych ścieków. Zaprojektowano ochronę powłoką tiksotropową kompozycją polimerowo-silkatową. Materiał przygotowany zgodnie z instrukcją producenta. Nakładany ręcznie pacą lub natryskiem bezpowietrznym. Zalecana grubość powłoki 4mm musi być spełniona w każdym miejscu. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta..	m ²	246.816		246.816	0.00	0.00	
33.	dopłata za wykonanie zabezpieczenia na wierzchu powierzchni płyt pomostowych P1 i P2, (powłoka na powierzchni poziomej). Antypoślizgowa powłoka zabezpieczająca - wyprawa hybrydowa. Wyprawa składająca się z warstwy żywicy epoksydowej wg projektu lub równorzędnej oraz zasadniczej, wysoce chemooodpornej elastycznej membrany poliuretanowej wg projektu lub równorzędnej. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta.	m ²	24.704		24.704	0.00	0.00	
34.	dopłata za wykonanie zabezpieczenia zewnętrznej powierzchni płyt stropowych komór przepompowni (powłoka na powierzchni poziomej). Antypoślizgowa powłoka zabezpieczająca - wyprawa hybrydowa. Wyprawa składająca się z warstwy żywicy epoksydowej wg projektu lub równorzędnej oraz zasadniczej, wysoce chemooodpornej elastycznej membrany poliuretanowej wg projektu lub równorzędnej. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta.	m ²	10.179		10.179	0.00	0.00	

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
35.	dopłata za wykonanie zabezpieczenia zewnętrznej powierzchni płyt stropowych komór przepompowni ścieków osadu recykulowanego, (powłoka na powierzchni poziomej). Antypoślizgowa powłoka zabezpieczająca - wyprawa hybrydowa. Wyprawa składająca się z warstwy żywicy epoksydowej wg projektu lub równorzędnej oraz zasadniczej, wysoce chemooodpornej elastycznej membrany poliuretanowej wg projektu lub równorzędnej. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta.	m ²	21.902		21.902	0.00	0.00	
36.	dopłata za wykonanie zabezpieczenia zewnętrznej powierzchni ścian komór beztlenowych powyżej obsypki gruntowej (powłoka na powierzchni pionowej). Powłoka zabezpieczająca - wyprawa hybrydowa. Wyprawa składająca się z warstwy żywicy epoksydowej wg projektu lub równorzędnej oraz zasadniczej, wysoce chemooodpornej elastycznej membrany poliuretanowej wg projektu lub równorzędnej. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta.	m ²	19.250		19.250	0.00	0.00	
37.	dopłata za wykonanie zabezpieczenia zewnętrznych powierzchni ścian osadnika wtórnego, powyżej obsypki gruntowej (powłoka na powierzchni pionowej). Powłoka zabezpieczająca - wyprawa hybrydowa. Wyprawa składająca się z warstwy żywicy epoksydowej wg projektu lub równorzędnej oraz zasadniczej, wysoce chemooodpornej elastycznej membrany poliuretanowej wg projektu lub równorzędnej. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta.	m ²	42.641		42.641	0.00	0.00	
38.	naprawa okładziny i izolacji odkrytych ścian bioreaktora, wg ustaleń po odkryciu. Rodzaj materiałów i ich parametry wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta.	m ²	24.380		24.380	0.00	0.00	
39.	rozbiórka w ramach przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków obiektów: rozbiórka istniejącego budynku gospodarczego o pow. 13,83 m ² .	m ²	13.830		13.830	0.00	0.00	
40.	dowóz piasku zagęszczalnego na wymianę gruntu i zasypki fundamentów	m ³	229.667		229.667	0.00	-0.00	
41.	dowóz piasku zagęszczalnego na zasypki fundamentów	m ³	166.792		166.792	0.00	0.00	
42.	koszt utylizacji nadmiaru ziemi z wykopów. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu dokumentu stwierdzającego wywiezienie ziemi na wysypisko odpadów lub przekazanie materiału do recyklingu. Firma prowadząca wykopy we własnym zakresie ustala odbiorcę ziemi	m ³	434.793		434.793	0.00	0.00	
43.	armatura, rury, stal nierdzewna, tworzywo	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
44.	baypass - obejście wraz z komorą, kratą ręczną o prześwicie 10mm i pojemnikiem na skratki, stal nierdzewna, wykonanie AISI 316	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
45.	dla danej części zadania: Przejęcie, zagospodarowanie i przygotowanie danego fragmentu placu budowy (przebudowy) obiektu, (ustanowienie kierownika i robót, prowadzenie dziennika budowy, wykonanie innych niezbędnych zabezpieczeń wraz z wygradzeniem terenu, oznakowanie robót w tablicy informacyjno-ostrzegawczej, uzbrojenie budowy w media od wskazanych przez Inwestora punktów poboru, wykonanie zaplecza socjalnego, zorganizowanie dojazdu na teren budowy dla maszyn i pojazdów transportowych itp.	kpl	10.000		10.000	0.00	0.00	
46.	dopłata za dodatkową konstrukcję wsporczą szalunków płyt nad zbiornikami bioreaktora.	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
47.	dopłata za ułożenie projektowanych rurociągów technologicznych oraz rury do montażu zasilania elektrycznego przechodzącą pod dnem osadnika wtórnego, wg ustaleń projektowych.	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
48.	dopłata za wykonanie rur przepustowych i uszczelnienia przejść instalacji przez przegrody budowlane. Wszystkie przejścia rurociągów przez posadzki, ściany, zgłębienia technologiczne należy wykonać jako przejścia szczelne tańcuchowe chemoodporne lub równoważne.	kpl	27.000		27.000	0.00	0.00	
49.	dopłata za wykonanie ścianek bocznych (powyżej obsypki gruntowej), zabezpieczających zasypkę wnętrza pomiędzy projektowanymi komorami beztlenowymi i ścianą bioreaktora, wg ustaleń projektowych.	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
50.	dopłata za wykonanie uszczelnienia przerw technologicznych podstawa/ ściana. Uszczelnienia przerw technologicznych wg wytycznych w projekcie lub równoważnych.	kpl	92.186		92.186	0.00	0.00	
51.	elementy składowe układu odwadniania osadu: Prasa śrubowo-talerzowa z flokulatorem o wydajności 3-6 m ³ /h, do 60 kg s.m./h, 2,02 kW - kpl, - Pompa ślimakowa nadawcy osadu o wydajności 6 m ³ /h, 1,5 kW - 1kpl, - Ręczna stacja dozowania polielektrolitu, zbiornik PE 1000 l wyposażony w mieszadło 0,25-0,75 kW, (zbiornik PE, wyposażenie oraz mieszadło – AISI 304) - 1kpl, - Pompa śrubowa do polielektrolitu o wydajności 1 000 l/h, 0,55 kW - 1kpl, - Zasuwa nożowa odcinająca dopływ osadu nadmiernego na prasę DN 100 – 1 szt, - Przenośnik śrubowy osadu średnica spirali fi 200 mm z zaworem spustowym, 1,5 kW, L?4,2 m, (wykonanie AISI 304, Koryto wyłożone PEHD1000, ślimak ze stali specjalnej o podwyższonej odporności na ścieranie) - 1kpl	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
52.	konstrukcje mocowań mieszadła zatapialnego komór beztlenowych - prowadnica mieszadła 60 x 60 mm, gr. ścianki 4 mm - 2szt	kpl	2.000		2.000	0.00	0.00	
53.	konstrukcje pomocnicze, prowadnice ze stali nierdzewnej, OK stal ocynkowana ogniowo.	kpl	2.000		2.000	0.00	0.00	
54.	konstrukcje pomocnicze, prowadnice ze stali nierdzewnej, PE, PCV.	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
55.	kontenery 1000l, na na skratki (2 szt), kontenery dla piasku (2 szt)	kpl	4.000		4.000	0.00	0.00	
56.	krata koszowa z wyciągarką elektryczną na dopływie ścieków z kanalizacji sieciowej o średnicy DN 250 mm. Krata koszowa posiada automatyczne zamknięcie dopływu. Podczas podnoszenia kraty następuje automatyczne zamknięcie kanału doprowadzającego ścieki surowe. Krata koszowa oraz automatyczne zamknięcie są produkowane z nierdzewnej stali AISI 304. Konstrukcja nośna wykonana jest ze stali czarnej cynkowanej. Parametry charakterystyczne dla kraty: prześwit kraty: 25 mm, materiał: stal nierdzewna AISI 304, moc 0,7kW, 400V, nośność wciągarki - 500kg. Poziom ścieków sygnalizowany poprzez instalację pływaków	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
57.	mieszadło zatapialne, o min. średnicy śmigła 210 mm; moc silnika 0,92 kW, moc znamionowa 0,8 kW, min. siła mieszania 180 N – 2szt (1 mieszadło/1komore),	kpl	2.000		2.000	0.00	0.00	
58.	opłata za badanie geologiczne gruntów po wykonaniu wykopów - silos pod wapno	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
59.	opłata za badanie geologiczne gruntów po wykonaniu wykopów.	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
60.	opłata za badanie zagęszczenia zasypek konstrukcji ziemnych, zgodnie z zaleceniami projektowymi i wymogami stosownych norm i przedstawienie wyników badań Inwestorowi - fundament pod silos na wapno	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
61.	opłata za badanie zagęszczenia zasypek konstrukcji ziemnych, zgodnie z zaleceniami projektowymi i wymogami stosownych norm i przedstawienie wyników badań Inwestorowi - komory beztlenowe	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
62.	opłata za badanie zagęszczenia zasypek konstrukcji ziemnych, zgodnie z zaleceniami projektowymi i wymogami stosownych norm i przedstawienie wyników badań Inwestorowi - osadnik wtórny	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
63.	opłata za badanie zagęszczenia zasypek konstrukcji ziemnych, zgodnie z zaleceniami projektowymi i wymogami stosownych norm i przedstawienie wyników badań Inwestorowi - przepompownia ścieków osadu recykulowanego	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
64.	opłata za badanie zagęszczenia zasypek konstrukcji ziemnych, zgodnie z zaleceniami projektowymi i wymogami stosownych norm i przedstawienie wyników badań Inwestorowi.	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
65.	plukanie i dezynfekcja instalacji oczyszczalni ścieków.	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
66.	pomocnicza konstrukcja nierdzewna DIN 1,4301, PP.	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
67.	pompy zatapialne 1 + 1, o przewodnicach dwururowych, o parametrach nie gorszymi niż określone w projekcie, systemem przewodnic opuszczania pomp ze stal nierdzewnej AISI 304, każda długości ~3,1m	kpl	2.000		2.000	0.00	0.00	
68.	pompy zatapialne 2 + 1, o przewodnicach dwururowych, o parametrach nie gorszymi niż określone w projekcie, systemem przewodnic opuszczania pomp ze stal nierdzewnej AISI 304, każda długości ~4,7m, piony i rurociągi tłoczne PE100 DN 110 SDR17 - kp	kpl	3.000		3.000	0.00	0.00	
69.	próba szczelności instalacji oczyszczalni ścieków.	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
70.	próba szczelności na eksfiltrację i infiltrację zgodnie z normą PN-B-10702/1999 Wodociągi i kanalizacja. Zbiorniki oraz WTWiORB-M. Wymagania i badania przy odbiorze. Po uzyskaniu przez beton pełnej wytrzymałości (min. 4 tygodnie) Próbę na eksfiltrację wody ze zbiornika wykonać przed obsypaniem ścian gruntem.	kpl	3.000		3.000	0.00	0.00	
71.	roboty przygotowawcze przed rozpoczęciem robót budowlanych na działkach obiektu: 1) - zabezpieczenie istniejącej zieleni w obrębie placu budowy i dróg dojazdowych, 2) - na czas prowadzonych prac budowlanych odpowiednie oznaczenie, zabezpieczenie, a po ich ukończeniu ponowne oznaczenie i udostępnienie znajdujących się w obrębie prac budowlanych instalacji naziemnych i podziemnych.	kpl	10.000		10.000	0.00	0.00	
72.	rozruch technologiczny oczyszczalni ścieków. W trakcie przebudowy konieczne jest normalne zapewnienie funkcjonowania oczyszczalni ścieków o wymaganej jakości i ilości zrzutów. Niezbędny jest czas na dostosowanie się oczyszczających ciągów technologicznych. Proponuje się przyjąć, że osiągnięcie pełnej sprawności technicznej i technologicznej "nowej" technologii winno nastąpić na przestrzeni do kilku miesięcy. Zatem w projekcie organizacji procesu inwestycyjnego (w harmonogramie realizacji inwestycji) należy uwzględnić okres rozruchu, przy czym rozruch technologiczny nie będzie kończył procesu inwestycyjnego, lecz wystąpi przed pracami związanymi z demontażem urządzeń i instalacji "starej" technologii. Rozruch winien być przeprowadzony na podstawie projektu rozruchu opracowanego przez wykonawcę robót i zatwierdzonego przez Zamawiającego i nadzór inwestorski.	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
73.	rurociągi podłączeniowe DN 100, obejście IMP, armatura, stal nierdzewna, wykonanie AISI 316	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
74.	sitopiaskownik, o parametrach projektowych: - przepustowości od 15 do 30 l/s (od 54 do 108 m3/h), - moc sitopiaskownika 0,54 kW, wykonanie AISI 316, praca urządzenia jest sterowana i kontrolowana w sposób automatyczny z możliwością załączania ręcznego, cały proces oczyszczania jest zamknięty i hermetyczny,	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
75.	sygnalizacja pływakowa poziomu ścieków.	kpl	2.000		2.000	0.00	0.00	

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inv.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
76.	wykonanie projektowanego odpływu ścieków oczyszczonych z rur PE FI 200 do istniejącej studni pomiarowej, wg projektu.	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
77.	wykonanie schodów skarpowych, wg rysunków w projekcie.	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
78.	wyposażenie obiektu w sprzęt p-poż, tablice alarmowe i opracowanie planu ewakuacji, obiekt należy oznakować znakami ewakuacyjnymi według PN-N-01256-02:1992 - Znaki bezpieczeństwa - Ewakuacja i PN-EN ISO 7010:2012 - Symbole graficzne Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Lokalizacja gaśnic będzie oznakowana zgodnie z PN-N-01256-04:1992 - Znaki bezpieczeństwa- Techniczne środki przeciwpożarowe	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
79.	zasuwa regulacji dopływu ścieków ze zbiornika ścieków dowożonych	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
80.	opłata za badanie geologiczne gruntów po wykonaniu wykopów.'	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
81.	próba szczelności na eksfiltrację i infiltrację zgodnie z normą PN-B-10702/1999 Wodociągi i kanalizacja. Zbiorniki oraz WTWiORB-M. Wymagania i badania przy odbiorze. Po uzyskaniu przez beton pełnej wytrzymałości (min. 4 tygodnie) Próbę na eksfiltrację wody ze zbiornika wykonać przed obsypaniem ścian gruntem.'	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
82.	opłata za badanie geologiczne gruntów po wykonaniu wykopów - osadnika wtórnego (obiekt nr 12).	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
83.	wykonanie schodów skarpowych, wg rysunków w projekcie.'	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
84.	opłata za badanie geologiczne gruntów po wykonaniu wykopów - przepompowni osadu recyrkulowanego, (obiekt nr 13,14).	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
85.	szkolenie technologicznej obsługi sitopiaskownika.	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
86.	szkolenie technologicznej obsługi prasy osadu i układu higienizacji osadu.	kpl	1.000		1.000	0.00	0.00	
87.	gaz propan-butan	kg	52.283		52.283	0.00	0.00	
88.	stal konstrukcyjna (#) A-IIIN	t	10.079		10.079	0.00	-0.00	
89.	grodzice stalowe np. G-U	kg	7735.750		7735.750	0.00	-0.00	
90.	blachy stalowe walcowane na gorąco StO i StOS grub. 4.75 - 40 mm	kg	11.814		11.814	0.00	0.00	
91.	drut stalowy okrągły	kg	72.790		72.790	0.00	-0.00	
92.	śruby i marki klasy A2-70 lub klasy 8.8 zabezpieczone przed korozją	kg	117.320		117.320	0.00	0.00	
93.	elektrody stalowe do spawania stali węglowych śr. 3.25mm	szt.	49.225		49.225	0.00	0.00	
94.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	197.303		197.303	0.00	-0.00	
95.	trzczenie stalowe do montażu konstrukcji stalowych	kg	0.197		0.197	0.00	0.00	
96.	pomosty stalowe technologiczne na bioreaktorze, umożliwiające wejście na pomosty żelbetowe.Krata pomostowa 1000x1000x35mm, na konstrukcji z ceowników C220 i kątowników L 75x75x9mm.Połączenia spawane, elementy pomostów ocynkowane, malowane wg projektu, mocowane do konstrukcji zbiorników za pomocą śrub rozporowych SŁR - M16. Balustrady ochronne stal R35, ocynk, mocowane do konstrukcji zbiorników za pomocą śrub rozporowych SŁR - M10	t	0.958		0.958	0.00	0.00	
97.	stalowy pomost technologiczny z poszyciem ze stalowych ocynkowanych krat pomostowych na zewnętrznych ścianach komór beztlenowych. Wejście na pomost z poziomu przyległego terenu przez schody stalowe ze stopniami z obramowanych krat pomostowych. Pomost techniczny oraz schody zabezpieczone stalowymi balustradami ochronnymi o wysokości 1,10 m od poziomu traktu roboczego. W odległości 5 cm od poziomu traktu roboczego bortnice z blachy stalowej gr. 3 mm wysokości 15 cm. Pomost stalowy ze stali S235JR ocynkowanej ogniowo	t	1.030		1.030	0.00	0.00	
98.	nawóz trawnikowy np. azofoska	t	0.027		0.027	0.00	-0.00	

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
99.	farba olejna do gruntowania przeciwrzewna minowa 60 %	dm ³	0.374		0.374	0.00	0.00	
100.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	1.181		1.181	0.00	0.00	
101.	tlen techniczny	m ³	3.544		3.544	0.00	-0.00	
102.	tluczeń kamienny łamany 0-31,5 mm	t	11.142		11.142	0.00	0.00	
103.	piasek zagęszczalny	m ³	3.793		3.793	0.00	0.00	
104.	stabilizacji 5 MPa	m ³	6.461		6.461	0.00	0.00	
105.	piasek do zasypek zagęszczalny	m ³	509.596		509.596	0.00	-0.00	
106.	piasek zagęszczalny	m ³	32.436		32.436	0.00	-0.00	
107.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0.087		0.087	0.00	0.00	
108.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0.503		0.503	0.00	0.00	
109.	prefabrykowana komora mokra przepompowni ścieków osadu recyrkulowanego o parametrach i z wyposażeniem: średnica zewnętrzna Dz 2,8 m, średnica wewnętrzna Dw 2,5 m, wysokość zewnętrzna Hz 3,6 m, wysokość wewnętrzna Hw 3,3 m, wysokość użytkowa Hu 2,5 m, pojemność retencyjna ~12,30 m ³ , skosy na dnie zbiornika. W płycie stropowej w komplecie dwa włązy montażowe pod pompy zatapialne z zamknięciem, każdy o wymiarach 700 x 600 mm w wykonaniu stal 1.4301, AISI 304, schody na komorę wraz z barierami ochronnymi.	szt.	1.000		1.000	0.00	0.00	
110.	prefabrykowana komora mokra przepompowni ścieków surowych o parametrach i wyposażeniem: średnica zewnętrzna Dz 3,3 m, średnica wewnętrzna Dw 3,0 m, wysokość zewnętrzna Hz 5,2 m, wysokość wewnętrzna Hw 4,8 m, wysokość użytkowa Hu 0,5 m, pojemność retencyjna ~ 3,50 m ³ , skosy na dnie zbiornika. W płycie stropowej w komplecie trzy włązy montażowe pod pompy zatapialne z zamknięciem, każdy o wymiarach 700 x 600 mm w wykonaniu stal AISI 304, otwór montażowy dla kraty koszonej o wymiarach 1500 x 1500 mm zabezpieczony barierami	szt.	1.000		1.000	0.00	0.00	
111.	prefabrykowana komora zasuw przepompowni ścieków osadu recyrkulowanego o parametrach i z wyposażeniem: średnica zewnętrzna Dz 2,3 m, średnica wewnętrzna Dw 2,0 m, wysokość zewnętrzna Hz 2,68 m, wysokość wewnętrzna Hw 2,38 m, wąż komunikacyjny żeliwny o średnicy DN 600 mm, stopnie włazowe.	szt.	1.000		1.000	0.00	0.00	
112.	prefabrykowana komora zasuw przepompowni ścieków surowych o parametrach i z wyposażeniem: średnica zewnętrzna Dz 2,3 m, średnica wewnętrzna Dw 2,0 m, wysokość zewnętrzna Hz 2,55 m, wysokość wewnętrzna Hw 2,25 m, wąż komunikacyjny żeliwny o średnicy DN 600, stopnie włazowe.	szt.	1.000		1.000	0.00	0.00	
113.	nasiona traw	kg	53.546		53.546	0.00	0.00	
114.	dowóz ziemi urodzajnej, przygotowanie mieszanek do nawożenia gleby z ziemi urodzajnej oraz torfu, rozścielenie i wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat.I-II z nawożeniem - rekultywacja terenu po robotach drogowych.	m ²	871.125		871.125	0.00	0.00	
115.	rurki dystansowe z PCW	szt.	165.738		165.738	0.00	0.00	
116.	stożki z PCW	szt.	331.475		331.475	0.00	0.00	
117.	polimerowo-asfaltowa papa zgrzewalna - papa termozgrzewalna podkładowa fundamentowa szybki profil lub równoważna.	m ²	601.257		601.257	0.00	0.00	
118.	obrzeża betonowe 30x8 cm	m	55.561		55.561	0.00	0.00	
119.	kostka brukowa 6 cm szara	m ²	8.180		8.180	0.00	0.00	
120.	nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej, gr 5cm i podbudowie betonowej C9/12, gr 10cm - chodniki i opaski wokół nowych obiektów.	m ²	106.858		106.858	0.00	0.00	
121.	kostka brukowa 8 cm szara	m ²	35.892		35.892	0.00	0.00	
122.	nawierzchnie drogowe z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm (kostka wzajemnie się klinująca), na podsypce cementowo-piaskowej, gr 5cm, podbudowie z kruszywa łamanego 0-31,5 mm, gr 25 cm, stabilizacji 5 MPa, gr 15cm.	m ²	809.566		809.566	0.00	0.00	

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
123.	izolacja zewnętrznych ścian poniżej gruntu, powłokowa wykonana na podłożu oczyszczonym i zagruntowanym - np. masa bitumiczna wg projektu lub równoważna. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta.	kg	329.405		329.405	0.00	-0.00	
124.	roztwór bitumiczny do gruntowania ścian poniżej gruntu, powłokowa wykonana na podłożu oczyszczonym. Parametry wymagane materiałów powłokowo ochronnych wg wytycznych w projekcie i wg zastosowanej technologii producenta.	kg	96.076		96.076	0.00	-0.00	
125.	roztwór gruntujący - bitumiczna emulsja gruntująca pod pokrycia z papy podkładowej, wg projektu	kg	78.425		78.425	0.00	-0.00	
126.	środek antyadhezyjny	kg	10.016		10.016	0.00	0.00	
127.	beton towarowy z kruszywa naturalnego C30/37 w klasie ekspozycji XA1	m³	124.340		124.340	0.00	-0.00	
128.	beton towarowy z kruszywa naturalnego C35/45 w klasie ekspozycji XA1	m³	3.391		3.391	0.00	0.00	
129.	beton zwykły z kruszywa naturalnego B-15 (C12/15)	m³	75.574		75.574	0.00	-0.00	
130.	zaprawa cementowa M12	m³	0.060		0.060	0.00	0.00	
131.	deski iglaste obrzynane gr.25 mm kl.III	m³	3.041		3.041	0.00	0.00	
132.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m³	0.926		0.926	0.00	0.00	
133.	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m³	0.463		0.463	0.00	0.00	
134.	deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III	m³	1.345		1.345	0.00	-0.00	
135.	krawędziaki iglaste kl.II	m³	0.018		0.018	0.00	0.00	
136.	sklejka wodoodporna grub. 22 mm	m³	0.037		0.037	0.00	0.00	
137.	woda	m³	2.261		2.261	0.00	0.00	
138.	drewno okrągłe na stemple budowlane	m³	0.391		0.391	0.00	-0.00	
139.	słupki drewniane iglaste śr.70mm	m³	0.020		0.020	0.00	0.00	
140.	wąż gumowy śr. 50 mm	m	21.340		21.340	0.00	0.00	
141.	igłofiltry (igły)	szt.	106.700		106.700	0.00	0.00	
142.	kolektor ssący z rur stalowych kołnierзовych śr. 200 mm	m	5.335		5.335	0.00	-0.00	
143.	śruby M16 z nakrętkami	kg	4.268		4.268	0.00	0.00	
144.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym, z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami	kg	0.591		0.591	0.00	0.00	
145.	uszczelki gumowe do rur śr. 200 mm	szt.	21.340		21.340	0.00	-0.00	
146.	materiały pomocnicze	zł					-0.00	
147.	inne materiały pomocnicze	zł					0.00	
148.	dostawa, rozruch i szkolenie	zł					-0.00	
RAZEM								

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	koparka na podwoziu samochodowym 0.40 m3	m-g	5.552	0.00	0.00
2.	koparka gąsienicowa/kołowa 1.20 m3	m-g	49.346	0.00	0.00
3.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) lub koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3	m-g	59.777	0.00	0.00
4.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0.763	0.00	0.00
5.	ładownia kołowa 1.25 m3	m-g	3.466	0.00	0.00
6.	równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)	m-g	0.170	0.00	0.00
7.	walec statyczny samojezdny 10 t	m-g	2.803	0.00	0.00
8.	walec samojezdny wibracyjny 7.5 t	m-g	0.413	0.00	-0.00
9.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	75.291	0.00	0.00
10.	pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h	m-g	297.550	0.00	0.00
11.	pompa głębinowa-elektryczna do 240 m3/h	m-g	16.000	0.00	0.00
12.	wibromłot ICE 14 RF lub prasa do wbijania i wyciągania ścianek szczelnych	m-g	225.350	0.00	-0.00
13.	deskowanie systemowe kpl.	m-g	31.673	0.00	0.00
14.	żuraw do 5t	m-g	7.147	0.00	0.00
15.	żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	4.332	0.00	-0.00
16.	żuraw samochodowy 72-75 t	m-g	0.985	0.00	0.00
17.	żuraw samojezdny kołowy	m-g	15.170	0.00	0.00
18.	żuraw samojezdny kołowy do 5 t	m-g	22.150	0.00	0.00
19.	wyciąg	m-g	338.273	0.00	0.00
20.	wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym	m-g	357.810	0.00	0.00
21.	wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 3.2-5.0t	m-g	477.680	0.00	-0.00
22.	wciągarnik przejezdny 3 t	m-g	1226.885	0.00	-0.00
23.	środek transportowy	m-g	146.326	0.00	-0.00
24.	ciągnik kołowy 29-37 kW (40-50KM)	m-g	361.265	0.00	0.00
25.	ciągnik kołowy 90-110 KM	m-g	2.166	0.00	0.00
26.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	8.300	0.00	0.00
27.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	52.138	0.00	-0.00
28.	przyczepa dłużykowa 10 t	m-g	363.431	0.00	-0.00
29.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	32.017	0.00	-0.00
30.	samochód samowyładowczy 5-10 t	m-g	101.289	0.00	0.00
31.	samochód samowyładowczy 10-15 t	m-g	61.078	0.00	0.00
32.	pompa do betonu na samochodzie	m-g	84.234	0.00	0.00
33.	wibrator	m-g	21.029	0.00	0.00
34.	wibrator powierzchniowy	m-g	5.590	0.00	0.00
35.	giętarka do prętów	m-g	57.310	0.00	-0.00
36.	nożyce do prętów	m-g	47.429	0.00	-0.00
37.	prościarka do prętów	m-g	42.488	0.00	-0.00
38.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	46.075	0.00	0.00
39.	piła do cięcia kostki	m-g	1.075	0.00	-0.00
40.	zespół prądotwórczy przewoźny 10 kVA	m-g	16.000	0.00	-0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł