
**PRZEDMIAR OFERTOWY 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 ma-
zowieckie.
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 beztlénowa - 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 ŁÓW - ETAP II - dz. ewid. nr: 42/2, obręb: 0020 – Łów Wieś, gmina Łów, 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.	kpl		
		10	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.	kpl		
		10	kpl	10.000	
				RAZEM	10.000
2		2). PRZEPOMPOWNA ŚCIEKÓW SUROWYCH - KOMORA MOKRA ORAZ KOMORA ZASUW, (obiekt nr. 4,5)			
2.1		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.			
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 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. 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 1 logia 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 1 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 1 z.sz. 2.5.2. 9907 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 1 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 2 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 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
47	kalk. własna d.4. na podstawie 1 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	KNR 2-01 d.4. 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 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	KNR 2-01 d.4. 0301-02 1 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	kalk. własna d.4. STWiOR - 1 02	Oplata za badanie geologiczne gruntów po wykonaniu wykopów.	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNR 2-01 d.4. 0214-04 1 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	STWiOR - d.4. 02 1 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	KNR 2-01 d.4. 0605-01 ana- 1 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	KNR 2-02 d.4. 1101-07 1 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 pias-ku zagęszczalnego. poz.54	m ³ m ³	 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, (jedna-kowy poziom spodu warstwy betonu podkładowego do poziomu sąsiadujących obiektów). Na warstwie chudego betonu należy wykonać izolację typu ciężkie-go. <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	
				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 przeciwwod-ną 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	
				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	
				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 kons-trukcyjnych. Grubość płyty h=35cm, szczegóły wg projektu. Grubość otuliny prętów zbrojeniowych powinna być nie mniejsza niż 50mm. W płycie funda-mentowej 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	
				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. de-skow. ręcznie, betonow. przy użyciu pompy do betonu na samochodzie - ścia-ny komór beztlenowych, żelbetowe wylewane na mokro na placu budowy z be-tonu klasy C30/37 w klasie ekspozycji XA1, zbrojone stalą (#) A-IIIIN, wg ry-sunków konstrukcyjnych. Grubość ścian zewnętrznych h=35cm, wewnętrznej h=30cm, szczegóły wg projektu. Grubość otuliny prętów zbrojeniowych powin-na być nie mniejsza niż 50mm. S - wsp. 10, (bez deskowania i środka trans-portowego) <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	
				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 na-stępny 1 cm grubości - ściany komór beztlenowych żelbetowe wylewane na mokro na placu budowy z betonu klasy C30/37 w klasie ekspozycji XA1, zbro-jone stalą (#) A-IIIIN, wg rysunków konstrukcyjnych. Grubość ścian zewnętrz-nych 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	
				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 na-stępny 1 cm grubości - ściany komór beztlenowych żelbetowe wylewane na mokro na placu budowy z betonu klasy C30/37 w klasie ekspozycji XA1, zbro-jone stalą (#) A-IIIIN, wg rysunków konstrukcyjnych. Grubość ścian zewnętrz-nych 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	
				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 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. 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 analiza 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 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 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 grodziec 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 uszczelnić 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 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 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). Próbie 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 beztlennowych 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 beztlennowych 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 sytkie 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 recyrkulowanego, (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 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. {(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 grodzic 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	Oплата za badanie geologiczne gruntów po wykonaniu wykopów - przepompowni osadu recyrkulowanego - pod komorę mokrą i komorę zasuw, (obiekt nr 13,14). 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000

[illegible]

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		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
176 d.7	KNR 7-04 0502-01 ana-logia STWiOR - 07	Zespół urządzeń zblokowanych Oczyszczalni Ścieków (O.S.) - kompletna do-stawa wraz z montażem. Montaż sposobem półmechanicznym. MECHANICZ-NE OCZYSZCZANIE - montaż sitopiaskownika. Przebudowa instalacji układu mechanicznego oczyszczania ścieków obejmuje: - montaż nowego sitopiaskownika, praca urządzenia jest sterowana i kontrolo-wana w sposób automatyczny z możliwością załączania ręcznego, cały proces oczyszczania jest zamknięty i hermetyczny, - przebudowa instalacji doprows-dzających ścieki do sitopiaskownika - wg odrębnego opracowania, przebu-do-wa instalacji odprowadzających ścieki z sitopiaskownika - wg odrębnego opra-cowania, przebudowa instalacji obejścia sitopiaskownika (awaryjny bypass), - montaż zasuw nożowych z trzcieniem niewznoszącym, DN 150, PN 10 - 2szt. Awaryjny bypass sitopiaskownika służący do ręcznego podczyszczenia ście-ków surowych podczas prac serwisowych i napraw. Bypass posiada prostokąt-ną kratkę o przeszwiacie 10mm, posiada ręczne czyszczenie za pomocą grabek oraz odstojnik na skratki. 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). Rurociągi, armatura i konstrukcje pomocnicze. Materiał: stal cynkowana ognio-wo, stal nierdzewna, PE, PVC. Skratki i piasek gromadzone w kontenerach 1000l i odbierane przez wyspecja-lizowaną firmę. Kontenery wykonane ze stali nierdzewnej. 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
8		8). PRZEBUDOWA INSTALACJI UKŁADU MECHANICZNEGO ODWADNIANIA OSADU-MONTAŻ DWUGŁOWI-COWEJ PRASY ŚRUBOWO-TALERZOWEJ Z FLOKULATOREM,MONTAŻ POMPY ŚLIMAKOWEJ NADAWY OSADU, MONTAŻ INSTALACJI PRZYGOTOWANIA I DOZOWANIA POLIELEKTROLITU, MONTAŻ PRZENOS-NIKA ŚLIMAKOWEGO OSADU, (w obiektach nr 7,16)			
177 d.8	KNR 7-04 0502-01 ana-logia STWiOR - 07	Zespół urządzeń zblokowanych Oczyszczalni Ścieków (O.S.) - kompletna do-stawa wraz z montażem. Montaż sposobem półmechanicznym. UKŁADU ME-CHANICZNEGO ODWADNIANIA OSADU - montaż dwugłowicowej prasy śru-bowo-talerzowej z flokulatorem, montaż pompy ślimakowej nadawy osadu, montaż instalacji przygotowania i dozowania polielektrolitu, montaż przenośni-ka ślimakowego osadu, instalacji wykonanych z materiałów: - PE100 DN 110 SDR17, PE100 DN 90 SDR17, zasuuwa nożowa odcinająca dopływ osadu nad-miernego na prasę DN 100 – 1 szt., - Instalacja dozowania polielektrolitu PP DN 25 PN10. Prasa do odwadnianie trudno filtrujących się osadów, jej praca polega na po-wolnym przemieszczaniu się fokuł osadu w komorze filtracyjnej złożonej z ru-chomych 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 flo-kulatorem o wydajności 3-6 m³/h, do 60 kg s.m./h, 2,02 kW - kpl, - Pompa śli-makowa nadawy osadu o wydajności 6 m³/h, 1,5 kW - 1kpl, - Ręczna stacja dozowania polielektrolitu, zbiornik PE 1000 l wyposażony w mieszadlo 0,25-0, 75 kW, (zbiornik PE, wyposażenie oraz mieszadlo – AISI 304) - 1kpl, - Pompa śrubowa do polielektrolitu o wydajności 1 000 l/h, 0,55 kW - 1kpl, - Zasuuwa no-żowa odcinająca dopływ osadu nadmiernego na prasę DN 100 – 1 szt., - Prze-nośnik 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 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
9		9). MONTAŻ INSTALACJI WAPNOWANIA OSADU - MONTAŻ SILOS AU WAPNA 5 M3, MONTAŻ PRZENOŚNI-KA DOZUJĄCEGO WAPNO, (obiekt nr 8),			
9.1		ROBOTY KONSTRUKCYJNE I WYKOŃCZENIOWE - FUNDAMENT POD ZBIORNIK WAPNA. CPV-45110000-1-Roboty w zakresie burzenia i rozbiórkii obiektów budowlanych, roboty ziemne. CPV- 45421160-3- Instalowa-nie wyrobów metalowych. CPV-4526235-9- Betonowanie bez zbrojenia. CPV-45262311-4- Betonowanie kon-strukcji. CPV-45262310-7- Zbrojenie. CPV-45320000-6- Roboty izolacyjne. CPV-45262600-7- Różne specjalne roboty budowlane. CPV- 45223821-7- Elementy gotowe.			
178 d.9	KNR 2-01 0122-01 1 STWiOR - 02	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie równinnym i nizinnym - po-piary przy wytyczeniu i wykonywaniu konstrukcji fundamentu i ustawienia silo-su na wapno 5m3, (obiekt nr 8), (R - wsp. 3,0).	m³		
		<wg poz. robót ziemnych>poz.179+poz.180+poz.181+poz.182	m³	15.241	
				RAZEM	15.241
179 d.9	KNR 2-01 0239-01 1 STWiOR - 02	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1.25 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowcowymi na odl. do 1 km lub na odkład; grunt kat. I-II - zebranie humusu, gr 20cm do ponownego wykorzysta-nia na tereny zielone, (doliczono wsp. z pkt. 2.8.3 R - 1,0315 za czyszczenie nawierzchni z zabrudzeń od kól samochodów).W trakcie realizacji wykopów w bezpośredniej bliskości kabli roboty prowadzić ręcznie z zachowaniem szcze-gółej ostrożności. Policzono 95% wykopów sprzętem mechanicznym. <zestranie humusu pod fundament silosu na wapno>0.2*2.6*2.6*1.15	m³		
			m³	1.555	
				RAZEM	1.555

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
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 rozmięknienia 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
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
183	kalk. własna d.9. STWiOR - 02 1	Opłata za badanie geologiczne gruntów po wykonaniu wykopów. 1	kpl kpl	 1.000	 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
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
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
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
188	KNR 2-01 d.9. 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.187	m ³ m ³	 7.098	 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 za- leceniami projektowymi i wymogami stosownych norm i przedstawienie wyni- ków 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 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 funda- mentu 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 silo- su 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 płas- kim - 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 silo- su 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 SILOSU 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 do- stawa 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, dra- binką wejściową, pomostem roboczym z barierką, włazem rewizyjnym, czujni- kiem poziomu min. i max. w wykonaniu ze stali zwykłej zabezpieczonej antyko- rozyjnie, - podajnik ślimakowy transportujący wapno o mocy 0,55 kW w wyko- naniu ze stali nierdzewnej oprócz napędu i ślimaka zabezpieczonego antyko- rozyjnie, wydatek regulowany falownikiem.	kpl.		
		1	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	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	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-45111240-2- Roboty w zakresie odwadniania terenu. CPV-45112710-5- Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych.			
210	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 sieciem 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	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

