

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA (SWZ)

ZAŁĄCZNIK NR 8 – OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

dla zadania prowadzonego zgodnie z postanowieniami ustawy z dnia 30 sierpnia 2024 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2024 poz. 1320) w trybie przetargu nieograniczonego na roboty budowlane dla zadania pn.

"Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w m. Nowy Świat, gmina Sulechów w celu zwiększenia odporności energetycznej obiektu, poprawy jego funkcjonowania, zmniejszenia emisji zanieczyszczeń – substancji złownonych, zmniejszenia poziomu zanieczyszczeń środowiska oraz minimalizacji oddziaływania na środowisko" - etap I

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. DANE ZAMAWIAJĄCEGO

Sulechowskie Przedsiębiorstwo Komunalne SuPeKom Sp. z o.o.

z siedzibą przy ulicy Poznańskiej 18 w Sulechowie,
www.supekom.pl, email: zarzad@supekom.pl

2. NAZWA ZAMÓWIENIA

„Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w m. Nowy Świat, gmina Sulechów w celu zwiększenia odporności energetycznej obiektu, poprawy jego funkcjonowania, zmniejszenia emisji zanieczyszczeń – substancji złośliwych, zmniejszenia poziomu zanieczyszczeń środowiska oraz minimalizacji oddziaływania na środowisko”— etap I.

3. WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ CPV

Nazwy i kody WSZ robót objętych przedmiotem zamówienia:

45252127-4	Roboty budowlane w zakresie oczyszczalni ścieków - projekt i budowa
71320000-7	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
71247000-1	Nadzór nad robotami budowlanymi
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę;
45111300-1	Roboty rozbiórkowe;
45200000-0	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych;
45210000-2	Roboty budowlane w zakresie budynków
45220000-5	Roboty inżynierskie i budowlane
45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu.
45252100-9	Roboty budowlane w zakresie zakładów oczyszczania ścieków
45223100-7	Montaż konstrukcji metalowych
45233140-3	Roboty drogowe;
45252200-0	Wyposażenie oczyszczalni ścieków
45262310-7	Roboty zbrojarskie
45262311-4	Roboty betonowe i żelbetowe
45262500-6	Roboty murarskie i murowe
45300000-0	Roboty w zakresie instalacji budowlanych;
45311000-0	Roboty w zakresie okablowania i instalacji elektrycznych;
45331210-1	Instalacje wentylacji
45400000-0	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych;
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45332000-3	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków.
45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

4. PRZEDMIOT I ZAKRES ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia pn. „Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w m. Nowy Świat, gmina Sulechów w celu zwiększenia odporności energetycznej obiektu, poprawy jego funkcjonowania,

zmniejszenia emisji zanieczyszczeń – substancji złośliwych, zmniejszenia poziomu zanieczyszczeń środowiska oraz minimalizacji oddziaływania na środowisko” – etap I są roboty budowlane polegające na budowie nowych obiektów technologicznych oczyszczalni ścieków a także na remoncie i modernizacji części istniejących obiektów technologicznych.

Zakres robót do wykonania w ramach zadania inwestycyjnego:

1. Remont/modernizacja istniejących obiektów budowlanych:
 - Budynek sit wraz z pomieszczeniem dmuchaw – ob. nr 1,
 - Piaskownik- ob. nr 2
 - Komora przelewowa – ob. nr 3,
 - Komora pomiarowa ścieków – ob. nr 4,
 - Lokalna przepompownia ścieków – ob. nr 9.
2. Budowa nowych obiektów technologicznych:
 - Stacja spustu zanieczyszczeń z samochodów WUKO – ob. nr 17,
 - Biofiltry powietrza – ob. nr 26.1, 26.2,
 - Zagęszczacz grawitacyjny osadu nr z pomieszczeniem pomp – ob. nr 27, 27.1,
 - Stacja odwadniania i stabilizacji osadu – ob. nr 28.1, 28.2,
 - Wiata awaryjnego zrzutu osadu – ob. nr 31,
 - Rozdzielnia elektryczna w zabudowie kontenerowej – ob. nr 33,
3. Roboty pozostałe:
 - Montaż instalacji fotowoltaicznej wolnostojącej – ob. nr 34.
 - Budowa sieci międzyobektowych w zakresie wynikającym z budowy nowych obiektów budowlanych objętych realizacją w ramach przedmiotu zamówienia,
 - Budowa dróg w zakresie wynikającym z budowy nowych obiektów budowlanych objętych realizacją w ramach przedmiotu zamówienia.
 - Częściowy demontaż istniejącego ogrodzenia na granicy działki nr 117/10 i 117/37 (w miejscu obiektów planowanych do budowy w ramach planowanej inwestycji) i budowa nowego ogrodzenia oczyszczalni na działce 117/37.

W ramach inwestycji wykonany zostanie remont ogólnobudowlany budynku sit oraz wymienione zostanie główne wyposażenie technologiczne w budynku tj. sita bębnowe, separator płuczka piasku, zastawka kanałowa na obejściu sit, dmuchawy powietrza. Wymieniona zostanie także część orurowania i armatury oraz instalacje wewnętrzne w budynku. W pomieszczeniu hydroforni powstanie stacja wody technologicznej.

W piaskowniku wymieniona zostanie istniejąca instalacja zgarniania i odprowadzania pulpy piaskowej, dodatkowo wymieniony zostanie zgarniacz flotatu, przelew uchylny w komorze flotatu oraz deska przelewowa w komorze odpływowej. Planowana jest także hermetyzacja piaskownika z odprowadzeniem powietrza do oczyszczania ze związków odorowych w biofiltrze powietrza.

Istniejący lej zbiorczy pulpy piaskowej zostanie zlikwidowany. Dno koryta piaskownika zostanie wyprofilowane, dostosowane do nowej instalacji zgarniania piasku odprowadzania pulpy piaskowej. Wykonana zostanie renowacja powierzchni żelbetowych piaskownika oraz kanałów przed i za piaskownikiem (K-1 i K-2), powierzchnie zabezpieczone zostaną antykorozyjnie powłokami ochronnymi odpornymi na działanie siarczanów. Przeprowadzona zostanie renowacja bieżni zgarniacza z dodatkowym zabezpieczeniem powierzchni od pracy urządzenia.

Wykonane zostanie obejście piaskownika (by-pass) rurociągiem Ø600 GRP, łączącym kanał ściekowy na dopływie (K-1) i odpływie (K-2) z piaskownika. Na kanale dopływowym oraz odpływowym ścieków z piaskownika oraz na rurociągu obejściowym piaskownika zamontowane zostaną zastawki ściekowe z napędami elektrycznymi.

Kanał K-1 na odcinku między budynkiem sit a piaskownikiem zostanie przykryty przykryciem z laminatu, wykonany zostanie także nowy pomost roboczy do obsługi zastawek.

Kanał odpływowy K-2 zostanie również przykryty przykryciem z laminatu (wymiana istniejących prefabrykowanych płyt betonowych), z odprowadzeniem powietrza spod przykrycia do oczyszczania w planowanym do budowy biofiltrze powietrza.

Komora przelewowa (ob. 3) zostanie poddana remontowi budowlanemu (zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych powłokami odpornymi na działanie siarczanów), wymieniona zostanie także istniejąca zastawka naścienna na odpływie z komory na nową zastawkę z napędem elektrycznym.

Dotychczasowe przykrycie komory przelewowej z krat ażurowych zostanie zastąpione przykryciem z laminatu poliestrowo-szklanego, z odprowadzeniem powietrza złowonnego do oczyszczenia w biofiltrze powietrza. Istniejąca komora pomiarowa ścieków kierowanych do części biologicznej (ob. 4) wyposażona zostanie w nowy przepływomierz elektromagnetyczny średnicy DN400.

Modernizacji poddana zostanie lokalna przepompownia ścieków (ob. 9), w ramach której planowana jest wymiana pomp ściekowych w komplecie ze stopą sprzęgającą, przewodnicami, łańcuchami, wymienione zostanie także istniejące orurowanie i armatura w pompowni. Powietrze spod przykrycia komory mokrej skierowane zostanie do oczyszczania w biofiltrze powietrza. Wewnętrzne powierzchnie betonowe komory zostaną zabezpieczone przed działaniem siarczanów poprzez nałożenie antykorozyjnej powłoki ochronnej.

Wykonana zostanie instalacja spustu nieczystości z samochodów WUKO, do której odprowadzane będą szlamy i inne zanieczyszczenia mechaniczne z czyszczenia sieci kanalizacyjnych oraz przepompowni sieciowych.

Gospodarka osadowa na oczyszczalni w Nowym Świecie zostanie rozbudowana o nowe obiekty i instalacje. Wybudowany zostanie nowy, drugi zagęszczacz grawitacyjny osadu o pojemności 540 m³ (obiekt nr 27), który zostanie zhermetyzowany, a powietrze spod kopuły zbiornika będzie odciągane i oczyszczane w biofiltrze powietrza. Projektowany zagęszczacz będzie mógł być zasilany zarówno osadem nadmiernym bezpośrednio z przepompowni osadu, jak i osadem z istniejącego zagęszczacza grawitacyjnego. Zagęszczony osad poddawany będzie następnie procesowi odwadniania, który realizowany będzie docelowo w nowoprojektowanej stacji odwadniania i stabilizacji osadu (obiekt nr 28). Obecnie eksploatowana instalacja odwadniania osadu z prasą komorową (obiekt nr 8) stanowić będzie ciąg rezerwowowy. Nowa instalacja odwadniania oparta zostanie o pracę dwóch wirówek dekantacyjnych o wydajności do 600 kg/h każda. Odwodniony na wirówkach osad będzie higienizowany wapnem a następnie odprowadzany pod wiatę awaryjnego zrzutu osadu.

W ramach planowanej inwestycji wybudowane zostaną nowe sieci międzyobiektywne łączące istniejące i projektowane obiekty, nowe ciągi pieszo jezdne oraz instalacja oświetlenia zewnętrznego. Wykonana zostanie także instalacja fotowoltaiczna wolnostojąca o mocy 49,62 kW.

W ramach planowanej inwestycji nastąpi częściowy demontaż istniejącego ogrodzenia na granicy działki nr 117/10 i 117/37 (w miejscu obiektów planowanych do budowy w ramach planowanej inwestycji) oraz zostanie zbudowane nowe ogrodzenie na dz. nr 117/37.

Dla przedmiotu zamówienia została wykonana wielobranżowa dokumentacja projektowa pn. „Rozbudowa i przebudowa oczyszczalni ścieków w Nowym Świecie”, na którą składają się następujące opracowania:

1. Projekt zagospodarowania terenu
2. Projekt architektoniczno-budowlany
3. Informacja BIOZ,
4. Projekt techniczny w następujących branżach:
 - a. Branża architektoniczno –konstrukcyjna
 - b. Branża technologiczna
 - c. Branża sieci międzyobiektywne
 - d. Branża sanitarna,
 - e. Branża elektryczna i AKPiA
 - f. Branża drogowa.
5. Projekt wykonawczy w następujących branżach:
 - a. Branża architektoniczno –konstrukcyjna
 - b. Branża technologiczna
 - c. Branża sieci międzyobiektywne
 - d. Branża sanitarna,
 - e. Branża elektryczna i AKPiA

f. Branża drogowa.

6. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych

7. Przedmiary

8. Pozostała dokumentacja projektu:

- dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną,

Obiekty i instalacje objęte przedmiotem zamówienia przeznaczone do realizacji w ramach niniejszego zamówienia stanowią część obiektów objętych wielobranżową dokumentacją projektową pn. „Rozbudowa i przebudowa oczyszczalni ścieków w Nowym Świecie” i zostały opisane w dokumentacji projektowej jako następujące etapy i podetapy realizacyjne:

Etap 1: Budowa obiektów gospodarki osadowej, w tym:

Podetap 1.1 Budowa zbiornika osadu zagęszczonego – obiekt nr 27,

Podetap 1.3 Budowa instalacji biofiltracji powietrza z obiektów węzła przeróbki osadowej – obiekt nr 26.2,

Podetap 1.4 Budowa budynku stacji odwadniania i stabilizacji osadów – obiekt nr 28, budowa wiaty awaryjnego zrzutu osadów – obiekt nr 31; wyposażenie stacji odwadniania osadów (obiekt 28.1)

Podetap 1.7 Rozbudowa wewnętrznego układu dróg do obsługi projektowanych obiektów etapu 1.

Podetap 1.9 Budowa i rozbudowa sieci międzyobiektowych, niezbędnych do obsługi projektowanych obiektów etapu 1

Etap 4: Budowa instalacji wody technologicznej, obejmująca:

Podetap 4.1: Budowa stacji wody technologicznej w budynku sit – obiekt nr 25,

Podetap 4.2: Budowa sieci wody technologicznej na terenie oczyszczalni, zasilenie poszczególnych odbiorników w wodę technologiczną,

Etap 5: Budowa instalacji do odbioru zanieczyszczeń z samochodów typu WUKO

– obiekt nr 17, wraz z budową sieci i przyłączy niezbędnych do eksploatacji obiektu planowanego do realizacji w etapie 5.

Etap 6: Wykonanie obejścia piaskownika – obiekt nr 2,

Etap 8: Hermetyzacja części mechanicznej oczyszczalni: przykrycie piaskownika oraz kanałów na dopływie i odpływie z piaskownika, budowa instalacji powietrza złownego z odprowadzeniem powietrza na biofiltr – obiekt nr 26.1

Etap 10: Budowa instalacji fotowoltaicznej,

Etap 11: Remont i przebudowa istniejących obiektów budowlanych, w tym:

Podetap 11.1 Remont ogólnobudowlany budynku sit, wymiana urządzeń i instalacji w niezbędnym zakresie – obiekt nr 1,

Podetap 11.2 Remont ogólnobudowlany piaskownika, wymiana instalacji w niezbędnym zakresie – obiekt nr 2,

Podetap 11.3 Prace budowlano montażowe, wymiana urządzeń w komorze przelewowej – obiekt nr 3,

Etap 12: Roboty w zakresie przebudowy i rozbudowy sieci elektrycznej i AKPiA, mające na celu poprawę automatyzacji sterowania pracą oczyszczalni, montaż nowych układów pomiarowych, montaż kontenerowej rozdzielni elektrycznej, zakres prac adekwatnie do stanu realizacji pozostałych etapów.

Etap 13: Budowa dróg i ścieżek komunikacyjnych, instalacji międzyobiektowych, zakres prac adekwatnie do stanu realizacji pozostałych etapów.

W zakresie branży elektrycznej i AKPiA w ramach zadania inwestycyjnego wykonana zostanie:

- Rozdzielnica RG w budynku obsługi technicznej – według dokumentacji projektowej, z wyjątkiem nowego kabla zasilającego.
- Rozdzielnica NSV1 w budynku obsługi technicznej – według dokumentacji projektowej, z wszystkimi obwodami zewnętrznymi i aparaturą.
- Rozdzielnica NSV2 w pomieszczeniu stacji dmuchaw (budynek sit) – według dokumentacji projektowej z wszystkimi obwodami zewnętrznymi i aparaturą.

- Rozdzielnica NSV4 w nowej rozdzielni elektrycznej (ob. 33) – rozdzielnicę wykonać według dokumentacji projektowej, natomiast obwody zewnętrzne i aparaturę według załączonej dokumentacji projektowej branży elektrycznej i AKPiA, z wyłączeniem elementów wykreślonych, przewidzianych do realizacji w kolejnych etapach inwestycyjnych
- Instalacja fotowoltaiczna wolnostojąca
- Oświetlenie zewnętrzne terenu oczyszczalni z wyjątkiem czterech słupów oświetleniowych przewidzianych do montażu wokół wiaty magazynowej produktu (obiekt wyłączony z realizacji)

Szczegółowy opis zakresu robót do wykonania zgodnie z opisem w pkt. 7 oraz dokumentacją projektową stanowiącą załącznik do OPZ.

Obiekty i instalacje wyłączone z realizacji w ramach niniejszego zadania inwestycyjnego opisane w dokumentacji projektowej zostały w dokumentacji odpowiednio oznaczone i wykreślone.

UWAGA:

Roboty objęte zamówieniem wykonane zostaną na terenie czynnego zakładu. Realizacja robót nie może powodować istotnych zakłóceń pracy oczyszczalni. Wykonawca powinien organizować roboty w sposób umożliwiający oczyszczanie ścieków oraz odbiór osadów w sposób nieprzerwany.

W trakcie realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany w ramach ceny kontraktowej do odtworzenia wszelkich dróg i chodników a także terenów zielonych uszkodzonych bądź przebudowanych w ramach realizacji robót podstawowych. W trakcie realizacji robót wszelkie uszkodzenia stanu istniejącej infrastruktury muszą zostać odtworzone. Przed przystąpieniem do robót zaleca się komisijną inwentaryzację terenu wraz z wykonaniem dokumentacji fotograficznej.

5. CEL I UZASADNIENIE INWESTYCJI

Celem realizacji inwestycji jest poprawa funkcjonowania obiektów części mechanicznego oczyszczania oraz gospodarki osadowej prowadzonej na oczyszczalni ścieków, zwiększenie odporności energetycznej oczyszczalni a także zmniejszenie emisji zanieczyszczeń złownych do środowiska poprzez hermetyzację części obiektów.

6. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

6.1 Lokalizacja oczyszczalni ścieków

Komunalna oczyszczalnia ścieków w Nowym Świecie zlokalizowana jest w całości na działce o numerze ewidencyjnym 117/10, w obrębie ewidencyjnym 080906_5.0017 Nowy Świat, w gminie Sulechów. Działka nr 117/10 stanowi własność Gminy Sulechów i jest w użytkowaniu wieczystym spółki SuPeKom Sp. z o.o. Teren oczyszczalni ścieków jest objęty miejscowym planem zagospodarowania terenu, zgodnie z którym teren oczyszczalni ścieków (działka nr ewid. 117/10) został zakwalifikowany do terenów przemysłowych (symbol nieużytku Ba). Teren oczyszczalni jest w pełni ogrodzony. Wjazd na teren oczyszczalni odbywa się od strony północnej, z drogi gminnej – ul. Zielonogórska. Oczyszczalnia ścieków w Nowym Świecie sąsiaduje od strony wschodniej z zakładem utylizacji odpadów komunalnych RIPOK Sulechów. Od strony zachodniej w odległości ok. 170m od granic terenu oczyszczalni przebiega linia kolejowa. Od północy, w pobliżu oczyszczalni przebiega droga krajowa nr DK32. Najbliższe zabudowania mieszkalne zlokalizowane są od strony północnej, w odległości ok. 320 m od granic oczyszczalni.

Planowana rozbudowa oczyszczalni ścieków realizowana będzie na działce nr 117/10 oraz na sąsiedniej działce nr 117/37. Działka nr 117/37 stanowi obszar niezabudowany, ogrodzony, na zabudowę którego uzyskano stosowną decyzję lokalizacyjną nr ZP.6733.28.2023 z dnia 28.11.2023r.

6.2 Istniejące zagospodarowanie terenu oczyszczalni

Istniejąca oczyszczalnia ścieków to układ mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków wraz z gospodarką osadową, którą tworzą następujące obiekty technologiczne:

4. części mechanicznej oczyszczania:
 - Budynek sit (obiekt nr 1),
 - Piaskownik podłużny (obiekt nr 2),
 - Komora przelewowa (obiekt nr 3),
 - Komora pomiarowa ścieków (obiekt nr 4),
 - Kanały grawitacyjne ściekowe,
 - Lokalna przepompownia ścieków (obiekt nr 9),
 - Stacja zlewna ścieków dowożonych (obiekt nr 12),
5. części biologicznej oczyszczania:
 - Komora napowietrzania zblokowana z osadnikiem wtórnym (obiekt 5.1 i 5.2),
 - Przepompownia osadu (obiekt nr 6),
 - Komora pomiarowa ścieków oczyszczonych (obiekt nr 10),
6. gospodarki osadowej:
 - Zagęszczacz grawitacyjny osadu (obiekt nr 7),
 - Budynek prasy (obiekt nr 8),
7. obiekty towarzyszące:
 - Punkt poboru ścieków oczyszczonych (obiekt nr 11.1),
 - Budynek obsługi technicznej (obiekt nr 13),
 - Zbiorniki paliwowe (obiekt nr 14),
 - Stacja transformatorowa (obiekt nr 15),
 - Studnia wodomierzowa (obiekt nr 16),
 - Kanały i studzienki technologiczne.

Opis stanu istniejącego oczyszczalni ścieków w Nowym Świecie:

Oczyszczalnia ścieków w Nowym Świecie jest mechaniczno-biologiczną oczyszczalnią ścieków, do której odprowadzane są ścieki komunalne i deszczowe z terenu aglomeracji Sulechów. Obecnie średniodobowy dopływ ścieków na oczyszczalnię wynosi ok. 3 400 m³ na dobę, obciążenie hydrauliczne oczyszczalni wynosi ok. 39 506 RLM.

Ścieki surowe z sieci kanalizacyjnej oraz ścieki dowożone taborem asenizacyjnym doprowadzane są rurociągami tłocznymi na początek układu oczyszczania tj. do komory rozprężnej w budynku sit. Oczyszczanie mechaniczne ścieków prowadzone jest na sitach gęstych oraz w piaskowniku podłużnym przedmuchiwanym. Piasek oddzielany w piaskowniku płukany jest w płuczce piasku a następnie odprowadzany na przyczepę. W piaskowniku wydzielane są również tłuszcze w bocznej komorze flotatu. Do intensyfikacji procesu flotacji piaskownik przedmuchiwany jest sprężonym powietrzem dostarczonym ze stacji dmuchaw. Ścieki po piaskowniku odpływają kanałem grawitacyjnym 'K-2' do komory przelewowej a następnie do bloku biologicznego oczyszczania. W komorze przelewowej, w okresach intensywnych opadów deszczu nadmiar ścieków (> 604 m³/h) odprowadzany jest przelewem burzowym do kanału ścieków oczyszczonych i dalej do odbiornika. Ilość ścieków dopływająca do bloku biologicznego mierzona jest na przepływomierzu elektromagnetycznym DN400 usytuowanym w komorze pomiarowej za komorą przelewową.

Na oczyszczalni ścieków w Nowym Świecie funkcjonuje jeden ciąg technologiczny oczyszczania biologicznego oparty o pracę bloku biologicznego, na który składa się komora napowietrzania oraz osadnik wtórny. Komora napowietrzania stanowi zewnętrzny pierścień, okalający osadnik wtórny znajdujący się centralnie, wewnątrz bloku. W komorze napowietrzania realizowane są symultanicznie procesy nityfikacji i denityfikacji. Ścieki napowietrzane są powierzchniowo, czterema wirnikami mamutowymi w funkcji pomiaru ilości tlenu rozpuszczonego. Ruch cyrkulacyjny ścieków w komorze wymuszany jest pracą trzech mieszadeł zatapialnych. Ścieki z komory napowietrza odprowadzane są

poprzez komorę odpływową do osadnika wtórnego, w którym następuje rozdział osadu czynnego i ścieków oczyszczonych. Do komory odpływowej z komory napowietrzania dodawany jest okresowo koagulant w postaci soli żelaza (PIX) celem wytrącania fosforu ze ścieków. Ścieki oczyszczone w osadniku wtórnym odprowadzane są przelewem pilastym do kanału ścieków oczyszczonych. Ilość ścieków oczyszczonych odprowadzanych do odbiornika rejestrowana jest w komorze pomiarowej, na zwężce Venturiego.

Osad czynny wydzielony w osadniku wtórnym recyrkulowany jest poprzez przepompownię osadu do komory napowietrzania. Część osadu, stanowiąca osad nadmierny, odprowadzana jest z układu oczyszczania biologicznego i poddawana procesom zagęszczania grawitacyjnego, odwadniania i higienizacji. Do odwadniania osadu wykorzystywana jest prasa komorowa. Proces odwadniania wspomagany jest dawkowaniem roztworu polielektrolitu oraz PIX. Higienizacja osadu odbywa się przy udziale mleczka wapiennego. Osad po prasie zrzucany jest do kontenera, a następnie wywożony poza teren oczyszczalni celem jego ostatecznego zagospodarowania (wykorzystanie rolnicze).

Ścieki bytowe i technologiczne wytwarzane na terenie oczyszczalni odprowadzane są wewnętrzną siecią kanalizacyjną do lokalnej przepompowni ścieków, skąd przetłaczane są na początek układu technologicznego oczyszczania. Woda do płukania urządzeń technologicznych dostarczana jest z sieci wodociągowej. Oczyszczalnia nie jest wyposażona w instalację wody technologicznej.

Praca oczyszczalni ścieków jest zautomatyzowana, sterowanie pracą oczyszczalni odbywa się z poziomu centralnej dyspozytorni zlokalizowanej w budynku obsługi technicznej. W budynku tym prócz dyspozytorni znajdują się pomieszczenia biurowe, warsztatowe, kotłownia, agregat prądotwórczy oraz garaż.

7. SZCZEGÓŁOWY ZAKRES PRAC OBJĘTY ZADANIEM INWESTYCYJNYM – ETAP I

7.1 Remont istniejących obiektów budowlanych

7.1.1 Budynek sit wraz z pomieszczeniem stacji dmuchaw – ob. 1

7.1.1.1 Prace branży budowlanej

Zakres prac remontowo-budowlanych do wykonania w budynku sit jest następujący:

- malowanie elewacji zewnętrznej budynku sit,
- wymiana istniejących rynien na rynny z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej
- wymiana zewnętrznych drabin dostępowych na dach budynku sit na nowe drabiny systemowe z elementów stalowych nierdzewnych (2szt.);
- wymiana istniejącej stolarki okiennej z obróbką otworu: 8szt.
- wymiana istniejących bram skrzydłowych hali sit o wymiarach ok. 2,4x2,35m (2 szt.) na nowe bramy rolowane sterowane automatycznie, wykonane z materiału o podwyższonej odporności na korozję;
- wymiana istniejącej bramy dwuskrzydłowej pomieszczenia stacji dmuchaw o wymiarach ok. 2,4x2,35m (1 szt.) na nową bramę dwuskrzydłową 2,4x2,35m o podwyższonej odporności na korozję;
- uszczelnienie dachu w okolicach przejść wywiewnych przez dach;
- malowanie ścian wewnętrznych oraz sufitów we wszystkich pomieszczeniach budynku sit,
- skucie istniejących płytek ściennych w hali sit, montaż nowych płytek ceramicznych do wysokości 3 m od posadzki,
- skucie istniejących płytek ściennych w pomieszczeniu hydroforni, montaż nowych płytek ceramicznych do wysokości 2 m od posadzki,
- skucie płytek podłogowych w hali sit i w pomieszczeniu hydroforni,

- częściowe skucie posadzki w hali sit na potrzeby montażu nowego odwodnienia liniowego w hali sit, wykonanie wyprawek budowlanych po montażu odwodnienia, wykonanie lokalnych spadków posadzki wokół odwodnień liniowych,
- wykonanie w hali sit i w pomieszczeniu hydroforni przemysłowej posadzki żywicznej, łatwo zmywalnej, antypoślizgowej:
 - powierzchnia posadzki w hali sit: ok. 72 m²,
 - powierzchnia posadzki w pomieszczeniu hydroforni: ok. 6 m²,
- skucie istniejącego cokołu pod płuczką piasku w hali sit, montaż nowego cokołu o wymiarach 80x40x30cm
- częściowe skucie cokołu w pomieszczeniu stacji dmuchaw, w pasie o wymiarach 0,6m x 2, 0m wys. 0,3m, skucie płytek na cokole, montaż po obwodzie nowych płytek ceramicznych w kolorze dopasowanym do istniejącej kolorystyki posadzki;
- wymiana istniejących pokryw kanałów technologicznych na nowe przykrycia przystosowane do obciążenia ruchem pieszym, antypoślizgowe, wykonane z materiału odpornego na korozję,
- czyszczenie, odtłuszczenie i malowanie farbą antykorozyjną istniejących barierek i drabin stalowych w hali sit, długość barierek ok. 30 mb, wysokość barierek 1,1 m
- zaślepienie otworów w przegrodach ściennych budynku przewidzianych do likwidacji zgodnie z wytycznymi branży technologicznej,
- wiercenie mechaniczne otworów w przegrodach budowlanych na potrzeby montażu projektowanych rurociągów oraz instalacji wentylacyjnej,
- wykonanie wyprawek budowlanych w miejscach przejść rurociągów i instalacji przez przegrody budowlane,
- wymiana istniejącego przykrycia kanału technicznego w pomieszczeniu hali sit na nowe przykrycie z blachy stalowej nierdzewnej, ryflowanej, o powierzchni ok. 1.25 m².

7.1.1.2 Prace branży technologicznej i sanitarnej

Prace z zakresu branży technologicznej:

- Wymiana istniejących sit bębnowych na nowe, urządzenia – 2 szt.,
- wymiana istniejących zasuw średnicy DN400 wraz z napędami elektrycznymi na rurociągach kierujących ścieki do sit bębnowych,
- Wymiana istniejącej zastawki kanałowej na obejściu sit wraz z napędem elektrycznym,
- Wymiana istniejącej płuczki piasku na nowe urządzenie –separator płuczkę płuczki piasku,
- Wymiana kompletnego rurociągu ścieków z zakładu RIPOK (wymiana rurociągu DN100, armatury odcinającej oraz istniejącego wodomierza – zastąpienie wodomierza przepływomierzem elektromagnetycznym średnicy DN80)
- Czasowy demontaż istniejącej instalacji odciągowej powietrza złowonnego w obszarze sit bębnowych, na czas wymiany tychże urządzeń;
- Demontaż istniejącego okapu instalacji odciągowej powietrza złowonnego nad płuczką piasku,
- Montaż instalacji powietrza złowonnego w kanale ścieków surowych, wraz z odprowadzeniem powietrza do oczyszczenia w biofiltrze (obiekt projektowany, ozn. 26.1).
- Wykonanie obejścia budynku sit na czas prowadzenia prac remontowych.

Prace z zakresu instalacji wewnętrznych:

- Wymiana kompletnej instalacji wody wodociągowej w budynku sit,
- Montaż instalacji wody technologicznej w budynku sit,
- Demontaż istniejącej instalacji grzewczej w budynku sit, montaż nowej instalacji grzewczej opartej o pracę grzejników oraz nagrzewnic wodnych powietrza, zasilanych z istniejącego przyłącza c.o. średnicy 2xDN32,
- Wymiana istniejącej instalacji wentylacyjnej w hali sit oraz czepni ściennej w pomieszczeniu stacji dmuchaw,
- Demontaż odwodnienia liniowego w pomieszczeniu hali sit, montaż nowego odwodnienia liniowego

- Montaż zlewu technicznego wraz z przyłączem wody wodociągowej (zimnej) oraz kanalizacji (podłączenie do istniejącej instalacji kanalizacyjnej w budynku),

7.1.1.3 Prace z zakresu branży elektrycznej i AKPiA

- Wymiana oświetlenia wewnętrznego w budynku sit,
- Wymiana istniejących korytek kablowych w budynku sit na nowe korytka ze stali kwasoodpornej, gat. 1.4404.
- Doprowadzenie przewodów zasilających oraz sterowniczych do nowych urządzeń planowanych do montażu w budynku sit (sita bębnowe, napęd na zastawce kanałowej na obejściu sit, napędy na zasuwach DN400 kierujących ścieki surowe na sita bębnowe- 4 szt., przepływomierz elektromagnetyczny ścieków DN80, separator płuczka piasku, dmuchawy powietrza- 2szt., elektrozapory na przyłączy wody do sit bębnowych- 2 szt., bramy rolowane w hali sit-2 szt., instalacja grzewcza (instalacja nagrzewnic wodnych powietrza), instalacja wentylacyjna (wentylatory dachowe).
- Wymiana istniejącej rozdzielniczy na nową rozdzielnicę 'NSV2' w pomieszczeniu stacji dmuchaw.

7.1.2 Piaskownik przedmuchiwany – ob. 2

7.1.2.1 Prace z zakresu branży budowlanej

- Oczyszczenie dna i ścian piaskownika z zalegających na dnie piasków i osadów,
- Likwidacja istniejącego leja pulpy piaskowej – przestrzeń po leju wypełnić betonem,
- Przedłużenie istniejącego koryta pulpy piaskowej na wysokości zlikwidowanego leja pulpy piaskowej (wyprofilowanie skosów koryta piaskownika analogicznie do skosów istniejących),
- Renowacja istniejących powierzchni betonowych piaskownika, powierzchnie wewnętrzne piaskownika zabezpieczone antykorozyjnie powłokami ochronnymi odpornymi na działanie siarczanów,
- Wyrównanie powierzchni korony piaskownika stanowiącej tor jezdny zgarniacza pompowego pulpy piaskowej, zabezpieczenie korony powłokami ochronnymi,
- Montaż podpór rurociągu obejściowego piaskownika z rur DN600 GRP SN1,
- Demontaż barierki stalowych w obrębie komory odpływowej z piaskownika.

7.1.2.2 Prace z zakresu branży technologicznej

- Prace demontażowe:
 - Demontaż istniejącego zgarniacza zgrzeblowego piasku,
 - Demontaż instalacji pompy pulpy piaskowej wraz z prowadnicą i żurawikiem oraz rurociągiem pulpy piaskowej na odcinku między piaskownikiem a płuczką piasku w budynku sit,
 - Demontaż instalacji sprężonego powietrza do napowietrzania ścieków w piaskowniku,
 - Demontaż jazu przelewowego w komorze zbiorczej flotatu,
 - Demontaż rurociągu tłuszczy i flotatu,
 - Wymiana istniejących desek przegrodowych dzielących komorę przepływową i komorę flotatu wraz z kształtownikami mocującymi deski; montaż nowych desek dębowych, impregnowanych o wymiarach 1500mm x 100mm gr. 30mm; montaż kształtowników ze stali nierdzewnej gat. 1.4404.
- Prace montażowe:
 - Montaż nowego systemu zgarniania piasku,
 - Montaż rynny pulpy piaskowej,
 - Montaż nowego jazu odpływowego w komorze części flotujących,
 - Montaż kompletnej, nowej instalacji sprężonego powietrza wewnątrz komory przepływowej piaskownika (napowietrzanie grubopęcherzykowe) wraz z armaturą oraz rurociągiem zasilającym powietrza wyprowadzonym z pomieszczenia stacji dmuchaw w budynku sit,

- Hermetyzacja piaskownika poprzez montaż przykrycia płaskiego z laminatu poliestrowo-szklanego montowanego na stelażu z elementów stalowych, kwasoodpornych (stal gat. 1.4404),
- Montaż nowego rurociągu odprowadzania tłuszczu i ciał pływających DN100 w zbiorczej komorze tłuszczu,
- Wymiana istniejącego przykrycia kanału technicznego (instalacji sprężonego powietrza) na nowe przykrycie z elementów kompozytowych,
- Wykonanie obejścia piaskownika rurociągiem Ø600 GRP.

7.1.2.3 Prace z zakresu branży elektrycznej i AKPiA

- Doprowadzenie zasilania elektrycznego oraz kabli sterowniczych do projektowanych urządzeń,
- Wykonanie ogrzewania toru jezdni zgarbiacza pompowego pulpy piaskowej kablami grzejnymi samoregulującymi.

7.1.3 Kanały ściekowe K-1 i K-2 (na dopływie i odpływie z piaskownika)

7.1.3.1. Prace z zakresu branży budowlanej

- Renowacja istniejących powierzchni betonowych kanału na dopływie do piaskownika (K-1) oraz kanału na odpływie z piaskownika (K-2); powierzchnie wewnętrzne kanału zabezpieczone zostaną antykorozyjnie powłokami ochronnymi odpornymi na działanie siarczanów,
- Wykonanie otworów średnicy min. 700mm w ścianach kanałów ściekowych K-1 i K-2 na potrzeby montażu rurociągu obejściowego piaskownika z rur Ø600 GRP,
- Montaż podpór rurociągu obejściowego Ø600 GRP,
- Wyprawki budowlane w zakresie niezbędnym do montażu zastawek kanałowych na dopływie i odpływie z piaskownika oraz na obejściu piaskownika (4 szt.),
- Demontaż istniejących schodów konstrukcji stalowej nad kanałem K-1,
- Montaż nowego pomostu roboczego na kanale K-1 ze stali nierdzewnej.

7.1.3.2 Prace z zakresu branży technologicznej

- Montaż zastawek kanałowych z napędem elektrycznym na kanałach po stronie dopływu i odpływu ścieków z piaskownika (K-1, K-2) – 2 szt.,
- Montaż zastawek naściennych z napędem elektrycznym na wlocie i wylocie z rurociągu obejściowego; montaż zastawek na kanałach po stronie dopływu i odpływu ścieków z piaskownika (K-1, K-2) – 2 szt.,
- Hermetyzacja kanału K-1 – montaż przykrycia kanału z elementów laminatu poliestrowo-szklanego, z odprowadzeniem powietrza złowionego spod przykrycia kanału do oczyszczenia w biofiltrze powietrza (obiekt planowany do budowy, ozn. 26.1),
- Hermetyzacja kanału K-2 – wymiana istniejącego przykrycia kanału z prefabrykowanych elementów betonowych na przykrycie z laminatu poliestrowo-szklanego, z odprowadzeniem powietrza złowionego spod przykrycia kanału do oczyszczenia w biofiltrze powietrza (obiekt planowany do budowy, ozn. 26.1)

7.1.3.3 Prace z zakresu branży elektrycznej i AKPiA

- Doprowadzenie przewodów zasilających oraz sterowniczych do urządzeń planowanych do montażu w obrębie kanałów ściekowych (napędy elektryczne zastawek na dopływie i odpływie z piaskownika oraz na obejściu piaskownika - 4 szt.)

7.1.4. Komora przelewowa – ob. 3

7.1.4.1. Prace z zakresu branży budowlanej

- Renowacja powierzchni żelbetowych komory, powierzchnie zabezpieczone antykorozyjnie powłokami ochronnymi odpornymi na działanie siarczanów

7.1.4.2. Prace z zakresu branży technologicznej

- Wymiana istniejącej zastawki naściennej w komorze odpływowej
- Hermetyzacja komory – montaż przykrycia z laminatu poliestrowo- szklanego z odprowadzeniem powietrza złowonnego do oczyszczenia w biofiltrze powietrza

7.1.4.3 Prace z zakresu branży elektrycznej i AKPiA

- Doprowadzenie przewodów zasilających oraz sterowniczych do urządzeń planowanych do montażu w komorze (napęd elektryczny zastawki na odpływie z komory, sonda radarowa poziomy)

7.1.5 Komora pomiarowa – ob. 4

- Wymiana istniejącego przepływomierza elektromagnetycznego średnicy DN400 w komorze pomiarowej

7.1.6 Lokalna przepompownia ścieków – ob. 9

Modernizację lokalnej przepompowni ścieków wykonać zgodnie z dokumentacją projektową obiektu.

7.1.6.1. Prace z zakresu branży budowlanej

- Renowacja powierzchni żelbetowych komór pompowni, powierzchnie zabezpieczone antykorozyjnie powłokami ochronnymi odpornymi na działanie siarczanów
- Wymiana istniejących stopni złazowych na nowe stopnie antypoślizgowe

7.1.6.2. Prace z zakresu branży technologicznej

- Wymiana istniejących pomp ściekowych w komorze mokrej przepompowni na nowe pompy zatapialne (2szt.) wraz z kompletnym wyposażeniem (stopą sprzęgającą, prowadnicami ze stali nierdz., uchwyty, łańcuchami); parametry pomp zgodne z dokumentacją projektową branży technologicznej
- Wymiana rurociągów tłocznych w pompowni,
- Odprowadzenie powietrza złowonnego z komory mokrej pompowni do oczyszczenia ze związków odorowych w biofiltrze powietrza

7.1.6.3 Prace z zakresu branży elektrycznej i AKPiA

- Doprowadzenie przewodów zasilających oraz sterowniczych do pomp ściekowych,
- Montaż instalacji pomiarowej poziomu ścieków w komorze mokrej pompowni

7.1.7 Budynek obsługi technicznej – ob. 13

Prace z zakresu branży elektrycznej i AKPiA:

- Wymiana istniejącej rozdzielniczy elektrycznej RG
- Wymiana istniejącej rozdzielniczy NSV1

7.2 Budowa projektowanych obiektów technologicznych

7.2.1 Stacja spustu nieczystości z samochodów WUKO – ob. 17

W stacji spustu nieczystości z samochodów WUKO zamontowana zostanie kompletna instalacja odbioru nieczystości z czyszczenia sieci kanalizacyjnych i przepompowni sieciowych oraz kompletna instalacja spustu odbioru osadów dowożonych, z przydomowych oczyszczalni ścieków.

Stacja zlokalizowana zostanie pod wiatą. Część obiektów wyposażenia technologicznego stacji zostanie zlokalizowana w żelbetowej komorze zagłębionej w gruncie. Posadzka wiaty wykonana zostanie jako szczelna, betonowa i wyposażona w odwodnienia liniowe z odprowadzeniem ścieków do kanalizacji wewnątrzzakładowej.

Do obiektu stacji doprowadzone zostanie przyłącze wodociągowe, kanalizacyjne energetyczne oraz kable sterownicze. Wiata stacji spustu nieczystości zostanie wyposażona w instalację oświetleniową.

A) Instalacja spustu nieczystości z czyszczenia sieci kanalizacyjnych

Wyposażenie technologiczne instalacji spustu nieczystości z czyszczenia kanalizacji stanowić będzie:

- lej zasypowy o pojemności 8 m³ z transporterem ślimakowym, przykryty kratą,
- separator bębnowy,
- przenośniki ślimakowe,
- pompa pulpy piaskowej,
- separator płuczka piasku,
- kompresor,
- szafa zasilająco-sterownicza.

B) Instalacja spustu osadów dowożonych

Instalację spustu osadów dowożonych z przydomowych oczyszczalni ścieków stanowić będzie kontenerowa stacja przyjmowania osadów dowożonych, zbiornik przetrzymania osadu o pojemności 10m³, pompa śrubowa osadu orurowanie, niezbędne orurowanie oraz armatura odcinająca i zwrotna.

Kontenerowa stacja przyjmowania osadów dowożonych wyposażona zostanie m.in. w wąż spustowy Ø110mm z złączem typu Storz, łapacz kamieni, ciąg pomiarowo-spustowy wraz z armaturą zaporową, przepływomierz, naczynie pomiarowe, macerator, moduł pomiarowy pH, przewodności oraz gęstości osadu, szafę zasilająco-sterującą.

Budowę stacji spustu nieczystości z samochodów WUKO wykonać zgodnie z dokumentacją projektową obiektu.

7.2.2 Stacja wody technologicznej – ob. 25

Stacja wody technologicznej zlokalizowana zostanie w istniejącym pomieszczeniu hydroforni, w budynku sit. Istniejące, kompletne wyposażenie technologiczne hydroforni (rurociągi, armatura, pompy, zbiorniki ciśnieniowe), a także instalacja oświetleniowa, korytka kablowe zostanie zdemontowane.

Wyposażenie nowej stacji wody technologicznej stanowić będzie zbiornik wody technologicznej o pojemności 3 m³, zestaw pompowy podający wodę technologiczną do sieci wody technologicznej a także rurociągi i armatura w niezbędnym do wykonania zakresie. W ramach etapu pierwszego inwestycji zbiornik wody technologicznej zasilony zostanie jedynie wodą wodociągową z sieci wodociągowej. Ujęcie ścieku oczyszczonego w osadniku wtórnym wraz z budową studni wody technologicznej (ob. 24) oraz zasileniem zbiornika wody technologicznej ściekiem oczyszczonym z osadnika wtórnego zrealizowane zostanie w późniejszym etapie i nie stanowi zakresu zadania. W ramach niniejszego zadania należy przewidzieć króciec DN125 w stropie zbiornika wody technologicznej, do podłączenia rurociągu ścieku oczyszczonego w przyszłości.

Zakres prac do wykonania w pomieszczeniu stacji wody technologicznej:

7.2.2.1 Prace z zakresu branży budowlanej

- poszerzenie istniejącego otworu drzwiowego do pomieszczenia stacji wody technologicznej, wykonanie nadproża,
- montaż nowych drzwi zewnętrznych do pomieszczenia stacji wody technologicznej o wym. 1,2 x 2,1m – 1 szt.
- skucie, wyrównanie posadzki,
- budowa fundamentów pod zbiornik wody technologicznej oraz zestaw pompowy,
- wykonanie posadzki przemysłowej żywicznej, łatwo zmywalnej, antypoślizgowej,
- skucie istniejących płytek ściennych, montaż nowych ceramicznych płytek ściennych do wysokości 2 m nad posadzką,
- malowanie ścian wewnętrznych powyżej płytek, malowanie sufitu,
- wymiana istniejącej stolarki okiennej, wymiana parapetów zewnętrznych, obróbka otworów okiennych – 2kpl.

7.2.2.2 Prace z zakresu branży technologicznej i sanitarnej

- montaż zbiornika wody technologicznej z materiału TWS o pojemności czynnej zbiornika nie mniejszej niż 2,9 m³ wraz z kompletem króćców przyłączeniowych do zbiornika oraz sondą pomiarową poziomu wody w zbiorniku,
- montaż zestawu pompowego wody technologicznej o wydajności 80,0 m³ i wysokości podnoszenia w punkcie pracy 42 m,
- montaż rurociągów oraz armatury wody technologicznej łączącej zbiornik wody technologicznej z zestawem pompowym oraz rurociągów tłocznych wody technologicznej podających wodę do sieci,
- montaż rurociągu wody wodociągowej wraz z armaturą, podłączenie wody wodociągowej do zbiornika wody technologicznej,
- montaż w pomieszczeniu stacji kurka kulowego ze złączką do węża 3/4",
- montaż zbiornika ciśnieniowego przeponowego o poj. 60 l,
- montaż kompresora 120 l/min, 1,5 kW,
- wymiana istniejących pokryw na kanale ściekowym, materiał: TWS,
- wymiana instalacji grzewczej w pomieszczeniu,
- montaż kanału nawiewnego w ścianie zewnętrznej pomieszczenia.

7.2.2.3 Prace z zakresu branży elektrycznej i AKPiA

- wymiana istniejącego oświetlenia wewnętrznego
- montaż koryt kablowych ze stali nierdzewnej,
- zapewnienie zasilania i sterowania projektowanych urządzeń: zestawu pompowego, układu pomiarowego poziomu wody w zbiorniku wody technologicznej, przepustnicy z napędem pneumatycznym na przyłączy wody wodociągowej do zbiornika.

7.2.3 Biofiltry powietrza – ob. 26.1, 26.2

Zadaniem biofiltrów powietrza będzie neutralizacja związków odorowych zawartych w powietrzu w zamkniętych przestrzeniach urządzeń, zbiorników i kanałów ściekowych. Związki uciążliwe zapachowo odprowadzane będą do oczyszczania w biofiltrach powietrza z następujących obiektów:

- Biofiltr nr 1 – ob. 26.1 o wydajności 500 m³:
 - kanały technologiczne na dopływie i odpływie z piaskownika K-1 i K-2,
 - piaskownik przedmuchiwany – ob. nr 2,
 - komora przelewowa – ob. nr 3,
 - lokalna pompownia ścieków – ob. nr 9,
- Biofiltr nr 2 – ob. 26.2:
 - zagęszczacz grawitacyjny nr 2 – ob. nr 27,
 - instalacja wirówek odwadniających osad – ob. nr 28.1

Oczyszczanie powietrza w biofiltrach realizowane będzie dwustopniowo, na złożu biologicznym stanowiącym specjalnie spreparowany mineralny materiał filtracyjny nie ulegający rozkładowi biologicznemu oraz złożu z wypełnieniem sorpcyjnym z impregnowanego węgla aktywnego.

Parametry fizyczne wypełnienia złoża biologicznego:

- | | |
|--|-------------------------------------|
| - zawartość ziaren z frakcji 8-16 mm | >80% (wg PN-EN ISO/TS 17892-4:2004) |
| - wilgotność naturalna | >40% (wg PN-EN ISO/TS 17892-1:2004) |
| - porowatość | >45% |
| - gęstość nasypowa (przy wilgot. naturalnej) | <0,7 kg/dm ³ |

Biofiltry składać się będą ze zbiornika na biomasę oraz centrali technicznej (nawilżacz powietrza i pomieszczenie techniczne) umieszczonej w zabudowie kontenerowej, usytuowanej na fundamencie żelbetowym. Zabudowa kontenerowa wykonana zostanie z materiału odpornego na działanie skroplin

związków zanieczyszczonego powietrza oraz atmosfery. Do biofiltrów powietrza doprowadzone zostanie przyłącze energetyczne, wodociągowe i kanalizacyjne.

7.2.4 Zagęszczacz grawitacyjny osadu nr 2 – obiekt nr 27

Należy wykonać nowy zagęszczacz grawitacyjny osadu nadmiernego w postaci żelbetowej, cylindrycznej komory średnicy 11,0 m i głębokości czynnej 5,5 m, z dnem wyprofilowanym kształcie leja oraz pomostem roboczym na stropie zbiornika. Objętość czynna zagęszczacza 542 m³.

Do zagęszczacza kierowane będą osady ściekowe z trzech kierunków:

- osad nadmierny z przepompowni osadów (ob.6),
- osad nadmierny zagęszczony w zagęszczaczu grawitacyjnym nr 1 (ob.7);
- osad z przydomowych oczyszczalni ścieków (ob.17)

Odprowadzenie osadów zagęszczonych z zagęszczacza nr 1 do zagęszczacza nr 2 odbywać się za pomocą pomp zainstalowanych w przyległym do zagęszczacza pomieszczeniu pomp (ob. 27.1).

Zagęszczacz grawitacyjny osadu wyposażony zostanie w mieszadło prętowe, koryta odpływowe wraz z instalacją odprowadzania wód nadosadowych, przelew awaryjny, rurociągi osadowe, a także czujnik poziomu cieczy. Zbiornik zostanie zhermetyzowany, powietrze spod przykrycia zbiornika odprowadzane będzie do oczyszczania w biofiltrze powietrza nr 2 (ob. 26.2).

Zagęszczacz grawitacyjny osadu wraz z pomieszczeniem pomp wykonać zgodnie z dokumentacją projektową stanowiącą załącznik do OPZ.

7.2.5. Stacja odwadniania i stabilizacji osadu – ob. 28.1, 28.2, wiata awaryjnego zrzutu osadu – ob. 31.

Należy wykonać nowy budynek stacji odwadniania i stabilizacji osadu w miejscu wskazanym na planie zagospodarowania terenu. W budynku wyodrębniono dwa główne pomieszczenia technologiczne:

- pomieszczenie stacji odwadniania osadu,
- pomieszczenie stacji stabilizacji osadu,

oraz dwa pomieszczenia pomocnicze:

- pomieszczenie techniczne,
- pomieszczenie sprężarki.

Budynek odwadniania i stabilizacji osadu wyposażony zostanie w instalacje wewnętrzne ogólnego przeznaczenia:

- instalację wodociągową,
- instalację kanalizacji sanitarnej i technologicznej,
- instalację centralnego ogrzewania,
- instalację elektryczną zasilającą, instalację sterowniczą
- instalację detekcji gazów niebezpiecznych,
- instalację oświetleniową.

Wewnątrz budynku należy wykonać kompletną stację odwadniania osadu opartą o pracę dwóch wirówek odwadniających o wydajności masowej 600 kg/h każda, opisaną w dokumentacji projektowej.

Wymagany stopień odwodnienia osadu na wirówkach: $\geq 20,0\%$, potwierdzony minimum trzema badaniami wykonanymi przez akredytowane laboratorium, prowadzonymi przez okres trzech następujących po sobie miesięcy.

Warunkiem uzyskania odbioru końcowego stacji odwadniania osadu będzie osiągnięcie i udokumentowanie wymaganego stopnia odwodnienia osadu odwodnionego.

Z zakresu zadania inwestycyjnego wyłączono montaż wyposażenia technologicznego stacji stabilizacji osadu wraz z budową silosu wapna wysokoreaktywnego BWR (ob. 28.3), a także budowę wiaty magazynowej produktu (ob. 29) oraz muldy przyjęciowej osadu (ob. 30).

Pomieszczenie stacji stabilizacji osadu oraz pomieszczenia pomocnicze należy wyposażać w niezbędne instalacje wewnętrzne: instalację wodociągową, kanalizacyjną, grzewczą, wentylacyjną (za wyjątkiem dwóch wentylatorów dachowych wyciągowych).

Zamiennie do instalacji stabilizacji osadu opisanej w dokumentacji projektowej, Wykonawca zaprojektuje i wykona instalację higienizacji wapnem osadu odwodnionego odprowadzanego spod wirówek, wraz z układem transportu osadu z higienizowanego pod wiatę awaryjnego zrzutu osadu (ob. 31).

Instalacja higienizacji osadów odwodnionych powinna składać się co najmniej z silosu na wapno o pojemności 30,0 m³, systemu przenośników bezwałowych osadu, przenośników wapna, instalacji do mieszania osadu z wapnem oraz układu sterowania procesem dawkowania osadu zintegrowanego ze sterowaniem pracą instalacji odwadniania osadu. Planowana lokalizacja nowego silosu na wapno w miejscu silosu na wapno wysokoreaktywne. Zamawiający dopuszcza zmianę lokalizacji silosu na wapno w obrębie wiaty magazynowej produktu (ob.29) lub muldy przyjęciowej osadu (ob.30), tj. obiektów wyłączonych z realizacji w etapie I.

Silos na wapno należy posadowić na fundamencie zgodnie z dokumentacją projektową branży konstrukcyjnej. Wymagane wyposażenie silosu na wapno powinno spełniać następujące kryteria:

- zbiornik stalowy o pojemności 30 m³ wsparty na czterech podporach i zabezpieczony antykorozyjnie,
- na wyposażeniu: elektromechaniczny filtr wstrząsowy, hermetyczny układ załadowniczy, zasuwanożowa, min. dwa czujniki poziomu wapna, system wzruszania wapna, mieszacz boczny, drabina wejściowa oraz pomost z barierką wykonany zgodnie z wymaganiami bhp,
- przenośnik wałowy wapna transportujący wapno do mieszarki osadu z wapnem.

Wszystkie przenośniki osadu narażone na pracę w warunkach zewnętrznych należy odpowiednio zaizolować, zastosować kable grzejne. Standard wykonania przenośników zgodnie z dokumentacją projektową.

Należy zapewnić przejazd przez wiatę awaryjnego zrzutu osadu (ob. 31) ciągnikiem wraz z przyczepą na osad odwodniony. W tym celu należy wykonać odcinek drogi o powierzchni 170 m² na przedłużeniu wiaty awaryjnego zrzutu osadu, łączący wiatę z projektowaną drogą dojazdową. Standard wykonania drogi zgodny z projektowanym utwardzeniem dróg na terenie oczyszczalni.

Zakres drogi planowanej do wykonania wskazano na PZT rys. PB-PZT-RYS-1 oraz w części graficznej dokumentacji projektowej branży drogowej, rys. PT-D-RYS.1 oraz PW-D-RYS.1.

Wykonawca w ramach kontraktu wykona projekt zamienny na opisany powyżej zakres prac oraz uzyska zamienne pozwolenie budowlane w tym zakresie.

7.3 Budowa sieci międzyobiektowych

W ramach zadania inwestycyjnego – etap I, należy wykonać następujące odcinki sieci międzyobiektowych:

- 1) Rurociąg osadu nadmiernego łączący przepompownię osadu z zagęszczaczem grawitacyjnym osadu nr 2 (ob. 27), średnicy Ø110 z rur PE,
- 2) Rurociąg osadu zagęszczonego łączący zagęszczacz grawitacyjny nr 1 (ob.7) ze stacją odwadniania osadu (ob. 28.1), średnicy Ø160 z rur PE,
- 3) Przyłącze osadu zagęszczonego z zagęszczacza grawitacyjnego nr 1 (ob.7) do zagęszczacza grawitacyjnego nr 2 (ob. 27), średnicy DN150 z rur stalowych nierdzewnych,
- 4) Rurociąg osadu zagęszczonego ze stacji WUKO (ob. 17) do zagęszczacza grawitacyjnego nr 2 (ob. 27), średnicy Ø110 PE SDR 17,
- 5) Rurociąg osadu zagęszczonego, łączący zagęszczacz grawitacyjny nr 2 (ob. 27) ze stacją odwadniania osadu (ob. 28.1), z rur DN150 ze stali nierdzewnej oraz Ø160 PE,
- 6) Rurociągi powietrza złownego, łączące zagęszczacz grawitacyjny nr 1, nr 2 oraz stację odwadniania osadu z biofiltrem nr 2, średnicy Ø225 i DN200 z rur PE i stalowych nierdz.,
- 7) Rurociągi powietrza złownego, łączące kanały ściekowe, piaskownik oraz komorę przelewową z biofiltrem powietrza nr 1, średnicy Ø110, Ø160, DN100 z rur PE i stal nierdz.,
- 8) Rurociąg powietrza złownego łączący lokalną przepompownię ścieków z biofiltrem powietrza 26.1 średnicy Ø90 PE,

- 9) Rurociągi tłoczne ścieków łączące lokalną przepompownię ścieków z budynkiem sit -2, średnicy Ø160 z rur PE100 (wymiana rurociągów DN100 po istniejącej trasie),
- 10) Rurociągi grawitacyjne odprowadzające ścieki ze stacji WUKO (ob. 17) do istniejącej sieci kanalizacyjnej na terenie oczyszczalni, średnicy Ø160 i Ø200 z rur PVC-U, odwodnienia liniowe,
- 11) Rurociąg grawitacyjny odprowadzający wody nadosadowe z zagęszczacza grawitacyjnego osadu nr 2 (ob. 27) do istniejącej sieci kanalizacyjnej, średnicy Ø160 z rur PVC-U,
- 12) Rurociąg grawitacyjny kanalizacji sanitarnej na przyłączy pomieszczenia pomp przy zagęszczaczu grawitacyjnym nr 2 (ob. 27), średnicy Ø160 z rur PVC-U,
- 13) Rurociąg kanalizacyjny odprowadzający odcieki z biofiltra powietrza nr 2 (ob. 26.2) do studni St.5, średnicy Ø160 z rur PVC-U,
- 14) Rurociąg kanalizacyjny odprowadzający skropliny z instalacji powietrza złowonnego do studni St.5, średnicy DN32 i Ø32 z rur stalowych nierdz. i PE
- 15) Rurociąg kanalizacyjny odprowadzający ścieki sanitarne i technologiczne ze stacji odwadniania osadu (ob. 28.1) do istniejącej sieci kanalizacyjnej (studnia 'St.4'), średnicy Ø200 z rur PVC-U,
- 16) Instalacja kanalizacyjna odprowadzająca ścieki z windy awaryjnego zrzutu osadu (ob. 31) do studni 'St.1': rurociągi średnicy Ø160 PVC-U, odwodnienie liniowe
- 17) Rurociąg kanalizacji ciśnieniowej Ø 63 z rur PE łączący studnię 'St.1' i 'St.2'
- 18) Rurociąg wody wodociągowej (rozbudowa istn. sieci wodociągowej) na terenie oczyszczalni, zasilający hydrant do celów pożarowych 'H3', pomieszczenie pomp przy zagęszczaczu grawitacyjnym nr 2 (ob.27), biofiltr powietrza (ob. 26.2), stację odwadniania osadu (ob. 28.1), średnicy Ø25, Ø63, Ø90 z rur PE
- 19) Sieć wody technologicznej na terenie oczyszczalni, średnice Ø32, Ø63, Ø90, Ø110, Ø160mm, wykonana z rur PE100 SDR11,
- 20) Rurociąg grzewczy łączący agregat pompy ciepła z instalacją grzewczą w budynku stacji odwadniania i stabilizacji osadu, średnicy 2x50/Ø175 z rur preizolowanych PE-HD
- 21) Kable zasilające oświetlenia zewnętrznego,
- 22) Kanalizacja kablowa z rur AROT Ø160

Standard wykonania oraz przebieg trasy sieci międzyobiektowych, w tym tras kablowych, przewodów elektroenergetycznych, oświetlenia zewnętrznego, planowanych do realizacji na terenie oczyszczalni ścieków w ramach zadania inwestycyjnego – etap I, według załączonej dokumentacji projektowej: projekt techniczny oraz wykonawczy branży sieci międzyobiektowych oraz branży elektrycznej i AKPIA.

7.4 Drogi wewnętrzne, ciągi pieszce

Zakres dróg oraz ciągów pieszych do wykonania w ramach zadania inwestycyjnego został przedstawiony w dokumentacji projektowej na planie zagospodarowania terenu, rys. PB-PZT-RYS-1 oraz w branży drogowej, na rysunkach PT-D-RYS.1 oraz PW-D-RYS.1.

Łączna powierzchnia dróg do wykonania w ramach zadania inwestycyjnego wynosi 760 m².

Łączna powierzchnia chodników do wykonania w ramach zadania inwestycyjnego wynosi 67,7 m².

7.5 Pozostałe prace

Budowa nowych obiektów technologicznych oraz dróg planowanych do realizacji w ramach zadania inwestycyjnego wiązać się będzie z koniecznością częściowego demontażu istniejącego ogrodzenia terenu oczyszczalni (ogrodzenie z siatki ocynkowanej rozpiętej na słupkach stalowych, na podbudowie betonowej), na długości 75 mb.

Zadanie inwestycyjne nie obejmuje wycinki drzew na terenie oczyszczalni ścieków oraz działki sąsiedniej (dz. 117/10, 117/37).

Załączniki do OPZ

Dokumentacja projektowa oczyszczalni ścieków w Nowym Świecie

Załącznik nr 8a - Projekt zagospodarowania terenu

I. Oświadczenie projektanta o wykonaniu projektu zagospodarowania terenu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

II. Uprawnienia i przynależność do izby

III. Część opisowa

IV. Część rysunkowa:

PB-P-1

Projekt zagospodarowania terenu_1:500

Załącznik 8b - Projekt architektoniczno-budowlany

I. Oświadczenie projektanta o wykonaniu projektu zagospodarowania terenu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

II. Część opisowa

III. Część rysunkowa:

PB-ARCH-RYS-1	Piaskownik podłużny- obiekt nr 02
PB-ARCH-RYS-2.1	Stacja WUKO- obiekt nr 17. Rzut poziomy
PB-ARCH-RYS-2.2	Stacja WUKO- obiekt nr 17. Rzut dachu
PB-ARCH-RYS-2.3	Stacja WUKO- obiekt nr 17. Przekrój A-A
PB-ARCH-RYS-2.4	Stacja WUKO- obiekt nr 17. Przekrój B-B
PB-ARCH-RYS-2.5	Stacja WUKO- obiekt nr 17. Elewacje
PB-ARCH-RYS-7	Stacja wody technologicznej – obiekt nr 25
PB-ARCH-RYS-8	Biofiltr 1- obiekt nr 26.1
PB-ARCH-RYS-9	Biofiltr 2- obiekt nr 26.2
PB-ARCH-RYS-10.1	Zagęszczacz grawitacyjny osadu 2- obiekt nr 27 Pomieszczenie pomp- obiekt nr 27.1. Widok z góry.
PB-ARCH-RYS-10.2	Zagęszczacz grawitacyjny osadu 2- obiekt nr 27 Pomieszczenie pomp- obiekt nr 27.1. Rzut zbiornika.
PB-ARCH-RYS-10.3	Zagęszczacz grawitacyjny osadu 2- obiekt nr 27 Pomieszczenie pomp- obiekt nr 27.1. Przekrój A-A.
PB-ARCH-RYS-11.1	Stacja odwadniania osadu- obiekt nr 28.1, Stacja stabilizacji osadu- obiekt nr 28.2, Wiata magazynowa produktu- obiekt nr 29, Mulda przyjęciowa osadu- obiekt nr 30, Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 31 Rzut poziomy.
PB-ARCH-RYS-11.2	Stacja odwadniania osadu- obiekt nr 28.1, Stacja stabilizacji osadu- obiekt nr 28.2, Wiata magazynowa produktu- obiekt nr 29, Mulda przyjęciowa osadu- obiekt nr 30, Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 31. Rzut dachu.
PB-ARCH-RYS-11.3	Stacja odwadniania osadu- obiekt nr 28.1, Stacja stabilizacji osadu- obiekt nr 28.2, Wiata magazynowa produktu- obiekt nr 29, Mulda przyjęciowa osadu- obiekt nr 30, Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 31. Przekrój A-A
PB-ARCH-RYS-11.4	Stacja odwadniania osadu- obiekt nr 28.1, Stacja stabilizacji osadu- obiekt nr 28.2, Wiata magazynowa produktu- obiekt nr 29, Mulda przyjęciowa osadu- obiekt nr 30, Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 31. Przekrój B-B

PB-ARCH-RYS-11.5	Stacja odwadniania osadu- obiekt nr 28.1, Stacja stabilizacji osadu- obiekt nr 28.2, Wiata magazynowa produktu- obiekt nr 29, Mulda przyjęciowa osadu- obiekt nr 30, Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 31. Przekrój C-C
PB-ARCH-RYS-11.6	Stacja odwadniania osadu- obiekt nr 28.1, Stacja stabilizacji osadu- obiekt nr 28.2, Wiata magazynowa produktu- obiekt nr 29, Mulda przyjęciowa osadu- obiekt nr 30, Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 31. Elewacje
PB-ARCH-RYS-12 PB-ARCH-RYS-14	Silos w apna – ob. 28.3 Rozdzielnia elektryczna- obiekt nr 33
PB-E-RYS-1	Instalacja fotowoltaiczna- obiekt nr 34. Schemat ideowy zasilania
PB-E-RYS-2	Instalacja fotowoltaiczna- obiekt nr 34. Montaż paneli na gruncie

Załącznik 8c - Załączniki formalne

1. Informacja BIOZ
2. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nr GKR.6220.26.2022.MG z dn. 16.10.2023 r.
3. Decyzja lokalizacyjna nr ZP.6733.28.2023 z dn. 28.11.2023 r.

Załącznik 8d - Projekt techniczny wielobranżowy

➤ Projekt techniczny, Branża architektoniczno – konstrukcyjna

I. Oświadczenie projektanta o wykonaniu projektu zagospodarowania terenu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

II. Uprawnienia i przynależność do izby

III. Część opisowa

IV. Część rysunkowa:

PT- AK- RYS- 1	Piaskownik podłużny- obiekt nr 02
PT- AK- RYS- 2.1	Stacja WUKO- obiekt nr 17. Rzut poziomy.
PT- AK- RYS- 2.2	Stacja WUKO- obiekt nr 17. Rzut dachu.
PT- AK- RYS- 2.3	Stacja WUKO- obiekt nr 17. Przekrój A-A.
PT- AK- RYS- 2.4	Stacja WUKO- obiekt nr 17. Przekrój B-B.
PT- AK- RYS- 2.5	Stacja WUKO- obiekt nr 17. Elewacje.
PT- AK- RYS- 7	Stacja wody technologicznej – obiekt nr 25
PT- AK- RYS- 8	Biofiltr 1- obiekt nr 26.1
PT- AK- RYS- 9	Biofiltr 2- obiekt nr 26.2
PT- AK- RYS- 10.1	Zagęszczacz grawitacyjny osadu 2- obiekt nr 27. Pomieszczenie pomp- obiekt nr 27.1. Widok z góry.
PT- AK- RYS- 10.2	Zagęszczacz grawitacyjny osadu 2- obiekt nr 27. Pomieszczenie pomp- obiekt nr 27.1. Rzut zbiornika
PT- AK- RYS- 10.3	Zagęszczacz grawitacyjny osadu 2- obiekt nr 27. Pomieszczenie pomp- obiekt nr 27.1. Przekrój A-A.
PT- AK- RYS- 11.1	Stacja odwadniania osadu- obiekt nr 28.1, Stacja stabilizacji osadu- obiekt nr 28.2, Wiata magazynowa produktu- obiekt nr 29, Mulda przyjęciowa osadu- obiekt nr 30, Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 31. Rzut poziomy
PT- AK- RYS- 11.2	Stacja odwadniania osadu- obiekt nr 28.1, Stacja stabilizacji osadu- obiekt nr 28.2, Wiata magazynowa produktu- obiekt nr 29, Mulda przyjęciowa osadu- obiekt nr 30, Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 31. Rzut dachu

PT- AK- RYS- 11.4	Stacja odwadniania osadu- obiekt nr 28.1, Stacja stabilizacji osadu- obiekt nr 28.2, Wiata magazynowa produktu- obiekt nr 29, Mulda przyjęciowa osadu- obiekt nr 30, Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 31. Przekrój B-B.
PT- AK- RYS- 11.5	Stacja odwadniania osadu- obiekt nr 28.1, Stacja stabilizacji osadu- obiekt nr 28.2, Wiata magazynowa produktu- obiekt nr 29, Mulda przyjęciowa osadu- obiekt nr 30, Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 31. Przekrój C-C.
PT- AK- RYS- 11.6	Stacja odwadniania osadu- obiekt nr 28.1, Stacja stabilizacji osadu- obiekt nr 28.2, Wiata magazynowa produktu- obiekt nr 29, Mulda przyjęciowa osadu- obiekt nr 30, Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 31. Elewacje.
PT- AK- RYS- 12	Silos wapna - 28.3
PT- AK- RYS- 14	Rozdzielnia elektryczna- obiekt nr 33

V. Obliczenia statyczne – wytrzymałościowe

Obliczenia V.I : A) Obiekt nr 17 – WUKO, B) Obiekt nr 28.1 i 28.2 – Stacja odwadniania i stabilizacji osadu

Obliczenia V.II: A) Obiekt nr 17 – WUKO, D) Obiekt nr 27 – Zagęszczacz grawitacyjny osadu, E) Obiekty: nr 28.1 – Stacja odwadniania osadu, nr 28.2 – Stacja stabilizacji osadu,

Obliczenia V.IV Załącznik 2, Obiekt 27. Obliczenia zbrojenia ścian w zbiorniku 27

➤ **Projekt techniczny, branża drogowa**

I. Oświadczenie projektanta o wykonaniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

II. Uprawnienia i przynależność do izby

III. Część opisowa

IV. Część rysunkowa:

PT- D- RYS- 1	Plan sytuacyjny branży drogowej
PT- D- RYS- 2	Przekroje konstrukcyjne
PT- D- RYS- 3	Szczegóły konstrukcyjne

➤ **Projekt techniczny, branża technologiczna**

I. Oświadczenie projektanta o wykonaniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

II. Uprawnienia i przynależność do izby

III. Część opisowa

IV. Część rysunkowa:

ST	Schemat technologiczny oczyszczalni ścieków w Nowym Świecie
1/T/01	Budynek sit – ob. nr 1. Stacja wody technologicznej – ob. nr 25. Demontaże i rozbiórki.
1/T/02	Budynek sit – ob. nr 1. Stacja wody technologicznej – ob. nr 25. Rzut przyziemia.
1/T/03	Budynek sit – ob. nr 1. Stacja wody technologicznej – ob. nr 25. Przekrój A-A, B-B.
1/T/04	Budynek sit – ob. nr 1. Stacja wody technologicznej – ob. nr 25. Przekrój C-C, D-D.
1/T/05	Stacja wody technologicznej w budynku sit. Aksonometria instalacji wody technologicznej.
1/T/06	Budynek sit – ob. nr 1. Stacja wody technologicznej – ob. nr 25. Wytyczne budowlane.
2/T/01	Piaskownik podłużny – ob. nr 2. Demontaże.
2/T/02	Piaskownik podłużny – ob. nr 2. Rzut i przekrój A-A..
2/T/03	Piaskownik podłużny – ob. nr 2. Przekrój B-B, C-C.
2/T/04	Piaskownik podłużny – ob. nr 2. Kanał K-1 na dopływie piaskownika. Przykrycia z laminatu.
2/T/05	Piaskownik podłużny – ob. nr 2. Rysunki szczegółowe.
K-2/T/01	Kanał ściekowy K-2. Przykrycia z laminatu, odprowadzenie powietrza złowonnego.

3/T/01	Komora przelewowa – obiekt nr 3. Rzut, widok, przekrój A-A, B-B.
9/T/01	Przepompownia lokalna – obiekt nr 9. Rzut, przekrój A-A.
17/T/01	Stacja spustu nieczystości z samochodów WUKO – obiekt nr 17. Rzut z góry.
17/T/02	Stacja spustu nieczystości z samochodów WUKO – obiekt nr 17. Przekrój A-A.
17/T/03	Stacja spustu nieczystości z samochodów WUKO – obiekt nr 17. Przekrój B-B, C-C.
26.1/T/01	Biofiltr powietrza – obiekt nr 26.1. Rzut i przekroje.
26.2/T/01	Biofiltr powietrza – obiekt nr 26.2. Rzut i przekroje.
27/T/01	Zagęszczacz grawitacyjny osadu nr 2 – obiekt nr 27. Rzut poziomu 84,5 m npm.
27/T/02	Zagęszczacz grawitacyjny osadu nr 2 – obiekt nr 27. Rzut poziomu korony zbiornika.
27/T/03	Zagęszczacz grawitacyjny osadu nr 2 – obiekt nr 27. Przekrój A-A.
27/T/04	Pomieszczenie pomp – obiekt nr 27.1. Rzut przyziemia, przekrój C-C.
28/T/01	Schemat technologiczny stacji odwadniania osadu.
28/T/02	Węzeł odwadniania i stabilizacji osadu – obiekt nr 28. Mulda przyjęciowa osadu – obiekt nr 30. Wiata zrzutu awaryjnego osadu – obiekt nr 31. Rzut przyziemia.
28/T/03	Stacja odwadniania i stabilizacji osadu – obiekt nr 28. Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 29. Silos wapna – obiekt nr 28.3. Przekrój A-A.
28/T/04	Stacja odwadniania osadu – obiekt nr 28.1. Przekrój B-B i C-C.

➤ **Projekt techniczny, branża sieci międzyobiektowe**

I. Oświadczenie projektanta o wykonaniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

II. Uprawnienia i przynależność do izby

III. Część opisowa

IV. Część rysunkowa:

PS/01	Plansza zbiorcza sieci międzyobiektowych.
PS/02	Plansza zbiorcza sieci międzyobiektowych. Obszar projektowanego węzła gospodarki osadowej. Skala 1:200
TS/04	Profile podłużne rurociągów kanalizacyjnych – PS
TS/05	Profile podłużne rurociągów kanalizacyjnych – K –cz.1
TS/06	Profile podłużne rurociągów kanalizacyjnych – K –cz.2
TS/07	Profile podłużne rurociągów kanalizacyjnych – K –cz.3
TS/09	Profile podłużne rurociągów osadowych – D
TS/10	Profile podłużne sieci powietrza złowonnego – P – cz.1
TS/11	Profile podłużne sieci powietrza złowonnego – P – cz.2
TS/14	Profile podłużne sieci wody technologicznej – cz.1
TS/15	Profile podłużne sieci wody technologicznej – cz.2
TS/16	Profile podłużne sieci wody wodociągowej
TS/17	Schematy węzłów na sieci wody technologicznej
TS/18	Schematy węzłów na sieci wody wodociągowej
TS/19	Studzienki kanalizacyjne – zestawienie
TS/20	Rysunek lokalnej przepompowni ścieków na sieci kanalizacyjnej

➤ **Projekt techniczny, branża sanitarna**

I. Oświadczenie projektanta o wykonaniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

II. Uprawnienia i przynależność do izby

III. Część opisowa

IV. Część rysunkowa:

1/S/01	Budynek sit – ob. nr 1. Stacja wody technologicznej – ob. nr 25. Instalacja wod-kan – rzut.
1/S/02	Budynek sit – ob. nr 1. Stacja wody technologicznej – ob. nr 25. Instalacja wentylacji – rzut.

1/S/03	Budynek sit – ob. nr 1. Stacja wody technologicznej – ob. nr 25. Aksonometria instalacji wodociągowej.
27/S/01	Pomieszczenie pomp – ob. nr 27.1. Rzut instalacji wod-kan i wentylacji.
27/S/02	Pomieszczenie pomp – ob. nr 27.1. Profil kanalizacji.
28/S/01	Węzeł odwadniania i stabilizacji osadu – ob. nr 28. Instalacja wodociągowa i kanalizacyjna.
28/S/02	Węzeł odwadniania i stabilizacji osadu – ob. nr 28. Aksonometria wody wodociągowej.
28/S/03	Stacja odwadniania osadu – ob. nr 28.1. Stacja stabilizacji osadu – ob. nr 28.2. Rozwinięcie kanalizacji cz.1.
28/S/04	Stacja odwadniania osadu – ob. nr 28.1. Stacja stabilizacji osadu – ob. nr 28.2. Rozwinięcie kanalizacji cz.2.
28/S/05	Stacja odwadniania osadu – ob. nr 28.1. Stacja stabilizacji osadu – ob. nr 28.2. Rozwinięcie kanalizacji cz.3.
28/S/06	Węzeł odwadniania i stabilizacji osadu – ob. nr 28. Instalacja grzewcza i wentylacyjna.

➤ **Projekt techniczny, branża elektryczna i AKPiA**

- I. Oświadczenie projektanta o wykonaniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej
- II. Uprawnienia i przynależność do izby
- III. Część opisowa
- IV. Część rysunkowa:

E-01	Plan sytuacyjny oczyszczalni ścieków. Branża elektryczna.
E-02	Budynek obsługi technicznej. Modernizacja oświetlenia.
E-05	Budynek sit, dmuchaw i hydroforni. Modernizacja oświetlenia i koryt kablowych.
E-06	Zagęszczacz grawitacyjny, pomieszczenie pomp. Instalacje elektryczne.
E-07	Stacja WUKO. Instalacja elektryczna.
E-08	Stacja WUKO. Rzut dachu. Instalacja odgromowa.
E-10	Węzeł odwadniania i stabilizacji osadu – instalacje elektryczne
E-11	Wiata magazynowa węzła odwadniania i stabilizacji osadu. Rzut dachu. Instalacja odgromowa.
E-12	Kontenerowa rozdzielnia elektryczna – obiekt nr 33
E-14	Instalacja fotowoltaiczna – schemat ideowy zasilania
E-15	Instalacja fotowoltaiczna – montaż paneli
	Schemat rozdzielnic RG
	Schemat rozdzielnic NSV1
	Schemat rozdzielnic NSV2
	Schemat rozdzielnic NSV4

Załącznik 8e - Projekt wykonawczy wielobranżowy

➤ **Projekt wykonawczy, branża architektoniczno-konstrukcyjna**

- I. Oświadczenie projektanta o wykonaniu projektu wykonawczego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej
- II. Uprawnienia i przynależność do izby
- III. Część opisowa
- IV. Część rysunkowa:

PW-K-RYS-1.1	Piaskownik podłużny- obiekt nr 02
PW-K-RYS-1.2	Automatyczna stacja poboru prób 2- obiekt nr 11.2
PW-K-RYS-2.1	Stanowisko WUKO- obiekt nr 17. Schemat szalunkowy. Przekrój A-A. Przekrój B-B
PW-K-RYS-2.2	Stanowisko WUKO- obiekt nr 17. Zbrojenie. Przekrój 1-1
PW-K-RYS-2.3	Stanowisko WUKO- obiekt nr 17. Zbrojenie. Przekroje 2-2, 3-3
PW-K-RYS-2.4	Stanowisko WUKO- obiekt nr 17. Zbrojenie. Przekroje 4-4, 5-5.
PW-K-RYS-2.5	Stanowisko WUKO- obiekt nr 17. Zbrojenie. Przekroje 6-6.

PW-K-RYS-2.6	Stanowisko WUKO- obiekt nr 17. Zbrojenie płyty najazdowej.
PW-K-RYS-2.7	Stanowisko WUKO- obiekt nr 17. Zbrojenie fundamentów żelbetowych
PW-K-RYS-2.8	Stanowisko WUKO- obiekt nr 17. Widok 3D.
PW-K-RYS-2.9	Stanowisko WUKO- obiekt nr 17. Poziom 0,0-2,5.
PW-K-RYS-2.10	Stanowisko WUKO- obiekt nr 17. Widok w osi 1, 2, 3, 4.
PW-K-RYS-2.11	Stanowisko WUKO- obiekt nr 17. Widok w osi A, B.
PW-K-RYS-2.12	Stanowisko WUKO- obiekt nr 17. Rzut dachu.
PW-K-RYS-2.13	Stanowisko WUKO- obiekt nr 17. Typowe elementy wykonawcze.
PW-K-RYS-8	Biofiltr 1- obiekt nr 26.1. Fundament.
PW-K-RYS-9	Biofiltr 2- obiekt nr 26.2. Fundament.
PW-K-RYS-10.1	Zagęszczacz grawitacyjny osadu 2- obiekt nr 27. Pomieszczenie pomp- obiekt nr 27.1. Schemat szalunkowy
PW-K-RYS-10.2	Zagęszczacz grawitacyjny osadu 2- obiekt nr 27. Pomieszczenie pomp- obiekt nr 27.1. Zbrojenie.
PW-K-RYS-10.3	Zagęszczacz grawitacyjny osadu 2- obiekt nr 27. Pomieszczenie pomp- obiekt nr 27.1. Zbrojenie.
PW-K-RYS-10.4	Zagęszczacz grawitacyjny osadu 2- obiekt nr 27. Pomieszczenie pomp- obiekt nr 27.1. Zbrojenie górne i dolne stropodachu.
PW-K-RYS-11.1	Stacja odwadniania osadu- obiekt nr 28.1, Stacja stabilizacji osadu- obiekt nr 28.2 Wiata magazynowa produktu- obiekt nr 29, Mulda przyjęciowa osadu- obiekt nr 30 Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 31. Schemat fundamentów
PW-K-RYS-11.2	Stacja odwadniania osadu- obiekt nr 28.1, Stacja stabilizacji osadu- obiekt nr 28.2 Wiata magazynowa produktu- obiekt nr 29, Mulda przyjęciowa osadu- obiekt nr 30 Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 31. Schemat szalunkowy przyziemia.
PW-K-RYS-11.3	Stacja odwadniania osadu- obiekt nr 28.1, Stacja stabilizacji osadu- obiekt nr 28.2 Wiata magazynowa produktu- obiekt nr 29, Mulda przyjęciowa osadu- obiekt nr 30 Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 31. Przekroje A-A, B-B, C-C
PW-K-RYS-11.4	Stacja odwadniania osadu- obiekt nr 28.1, Stacja stabilizacji osadu- obiekt nr 28.2 Wiata magazynowa produktu- obiekt nr 29, Mulda przyjęciowa osadu- obiekt nr 30 Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 31. Zbrojenie. Ściany oporowe SO- 01, SO- 02
PW-K-RYS-11.5	Stacja odwadniania osadu- obiekt nr 28.1, Stacja stabilizacji osadu- obiekt nr 28.2 Wiata magazynowa produktu- obiekt nr 29, Mulda przyjęciowa osadu- obiekt nr 30 Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 31. Zbrojenie. Ściany oporowe SO- 03, SO- 04
PW-K-RYS-11.6	Stacja odwadniania osadu- obiekt nr 28.1, Stacja stabilizacji osadu- obiekt nr 28.2 Wiata magazynowa produktu- obiekt nr 29, Mulda przyjęciowa osadu- obiekt nr 30 Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 31. Zbrojenie. Ściany oporowe SO- 05, SO- 06
PW-K-RYS-11.11	Stacja odwadniania osadu- obiekt nr 28.1, Stacja stabilizacji osadu- obiekt nr 28.2 Wiata magazynowa produktu- obiekt nr 29, Mulda przyjęciowa osadu- obiekt nr 30 Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 31. Zbrojenie. Słupy S-01, S-02, S- 03, S- 04.
PW-K-RYS-11.12	Stacja odwadniania osadu- obiekt nr 28.1, Stacja stabilizacji osadu- obiekt nr 28.2 Wiata magazynowa produktu- obiekt nr 29, Mulda przyjęciowa osadu- obiekt nr 30 Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 31. Zbrojenie. Belki, wieńce i rdzenie żelbetowe.

PW-K-RYS-11.13	Stacja odwadniania osadu- obiekt nr 28.1, Stacja stabilizacji osadu- obiekt nr 28.2 Wiata magazynowa produktu- obiekt nr 29, Mulda przyjęciowa osadu- obiekt nr 30 Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 31. Zbrojenie. Fundamenty.
PW-K-RYS-11.14	Stacja odwadniania osadu- obiekt nr 28.1, Stacja stabilizacji osadu- obiekt nr 28.2 Wiata magazynowa produktu- obiekt nr 29, Mulda przyjęciowa osadu- obiekt nr 30 Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 31. Zestawienie zbrojenia.
PW-K-RYS-11.15	Stacja odwadniania osadu- obiekt nr 28.1, Stacja stabilizacji osadu- obiekt nr 28.2 Wiata magazynowa produktu- obiekt nr 29, Mulda przyjęciowa osadu- obiekt nr 30 Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 31. Zbrojenie. Fundamenty pod maszyny.
PW-K-RYS-11.16	Stacja odwadniania osadu- obiekt nr 28.1, Stacja stabilizacji osadu- obiekt nr 28.2. Wiata magazynowa produktu- obiekt nr 29, Mulda przyjęciowa osadu- obiekt nr 30 Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 31. Zbrojenie. Kanał techniczny.
PW-K-RYS-11.17	Stacja odwadniania osadu- obiekt nr 28.1, Stacja stabilizacji osadu- obiekt nr 28.2. Wiata magazynowa produktu- obiekt nr 29, Mulda przyjęciowa osadu- obiekt nr 30 Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 31. Zbrojenie. Strop Poz. Ps- 01.
PW-K-RYS-11.18	Stacja odwadniania osadu- obiekt nr 28.1, Stacja stabilizacji osadu- obiekt nr 28.2 Wiata magazynowa produktu- obiekt nr 29, Mulda przyjęciowa osadu- obiekt nr 30 Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 31. Schemat szalunkowy posadzki przemysłowej.
PW-K-RYS-11.19	Stacja odwadniania osadu- obiekt nr 28.1, Stacja stabilizacji osadu- obiekt nr 28.2 Wiata magazynowa produktu- obiekt nr 29, Mulda przyjęciowa osadu- obiekt nr 30 Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 31. Zbrojenie posadzki przemysłowej.
PW-K-RYS-11.20	Stacja odwadniania osadu- obiekt nr 28.1, Stacja stabilizacji osadu- obiekt nr 28.2 Wiata magazynowa produktu- obiekt nr 29, Mulda przyjęciowa osadu- obiekt nr 30 Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 31. Zbrojenie posadzki przemysłowej- detal.
PW-K-RYS-11.21	Stacja odwadniania osadu- obiekt nr 28.1. Stacja stabilizacji osadu- obiekt nr 28.2 Widok 3D.
PW-K-RYS-11.22	Stacja odwadniania osadu- obiekt nr 28.1. Stacja stabilizacji osadu- obiekt nr 28.2 Poziom 6,45- 7,43.
PW-K-RYS-11.23	Stacja odwadniania osadu- obiekt nr 28.1. Stacja stabilizacji osadu- obiekt nr 28.2 Widok w osi 10, 11, 12, 13.
PW-K-RYS-11.24	Stacja odwadniania osadu- obiekt nr 28.1. Stacja stabilizacji osadu- obiekt nr 28.2 Widok w osi B, C, D, E.
PW-K-RYS-11.25	Stacja odwadniania osadu- obiekt nr 28.1. Stacja stabilizacji osadu- obiekt nr 28.2 Rzut dachu.
PW-K-RYS-11.26	Stacja odwadniania osadu- obiekt nr 28.1. Stacja stabilizacji osadu- obiekt nr 28.2 Typowe elementy wysyłkowe.
PW-K-RYS-11.30	Wiata magazynowa produktu- obiekt nr 29. Widok w osi A, D, G.
PW-K-RYS-11.33	Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 31. Widok 3D.
PW-K-RYS-11.34	Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 31. Poziom 4,9- 5,61.
PW-K-RYS-11.35	Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 31. Widok w osi 10, 11, 12, 13.
PW-K-RYS-11.36	Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 31. Widok w osi E, F.
PW-K-RYS-11.37	Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 31. Rzut dachu.
PW-K-RYS-11.38	Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 31. Typowe elementy wysyłkowe.
PW-K-RYS-14	Rozdzielnia elektryczna- obiekt nr 33. Fundament.

➤ **Projekt wykonawczy, branża drogowa**

- I. Oświadczenie projektanta o wykonaniu projektu wykonawczego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej
- II. Uprawnienia i przynależność do izby
- III. Część opisowa
- IV. Część rysunkowa:
 - PW- D- RYS- 1 Plan sytuacyjny branży drogowej
 - PW- D- RYS- 2 Przekroje konstrukcyjne
 - PW- D- RYS- 3 Szczegóły konstrukcyjne

➤ **Projekt wykonawczy, branża technologiczna**

- I. Część opisowa
- II. Część rysunkowa:
 - ST Schemat technologiczny oczyszczalni ścieków w Nowym Świecie
 - 1/T/01 Budynek sit – ob. nr 1. Stacja wody technologicznej – ob. nr 25. Demontaże i rozbiórki.
 - 1/T/02 Budynek sit – ob. nr 1. Stacja wody technologicznej – ob. nr 25. Rzut przyziemia.
 - 1/T/03 Budynek sit – ob. nr 1. Stacja wody technologicznej – ob. nr 25. Przekrój A-A, B-B.
 - 1/T/04 Budynek sit – ob. nr 1. Stacja wody technologicznej – ob. nr 25. Przekrój C-C, D-D.
 - 1/T/05 Stacja wody technologicznej w budynku sit. Aksonometria instalacji wody technologicznej.
 - 1/T/06 Budynek sit – ob. nr 1. Stacja wody technologicznej – ob. nr 25. Wytyczne budowlane.
 - 2/T/01 Piaskownik podłużny – ob. nr 2. Demontaże.
 - 2/T/02 Piaskownik podłużny – ob. nr 2. Rzut i przekrój A-A..
 - 2/T/03 Piaskownik podłużny – ob. nr 2. Przekrój B-B, C-C.
 - 2/T/04 Piaskownik podłużny – ob. nr 2. Kanał K-1 na dopływie piaskownika. Przykrycia z laminatu.
 - 2/T/05 Piaskownik podłużny – ob. nr 2. Rysunki szczegółowe.
 - K-2/T/01 Kanał ściekowy K-2. Przykrycia z laminatu, odprowadzenie powietrza złowonnego.
 - 3/T/01 Komora przelewowa – obiekt nr 3. Rzut, widok, przekrój A-A, B-B.
 - 9/T/01 Przepompownia lokalna – obiekt nr 9. Rzut, przekrój A-A.
 - 17/T/01 Stacja spustu nieczystości z samochodów WUKO – obiekt nr 17. Rzut z góry.
 - 17/T/02 Stacja spustu nieczystości z samochodów WUKO – obiekt nr 17. Przekrój A-A.
 - 17/T/03 Stacja spustu nieczystości z samochodów WUKO – obiekt nr 17. Przekrój B-B, C-C.
 - 26.1/T/01 Biofiltr powietrza – obiekt nr 26.1. Rzut i przekroje.
 - 26.2/T/01 Biofiltr powietrza – obiekt nr 26.2. Rzut i przekroje.
 - 27/T/01 Zagęszczacz grawitacyjny osadu nr 2 – obiekt nr 27. Rzut poziomu 84,5 m n.p.m.
 - 27/T/02 Zagęszczacz grawitacyjny osadu nr 2 – obiekt nr 27. Rzut poziomu korony zbiornika.
 - 27/T/03 Zagęszczacz grawitacyjny osadu nr 2 – obiekt nr 27. Przekrój A-A.
 - 27/T/04 Pomieszczenie pomp – obiekt nr 27.1. Rzut przyziemia, przekrój C-C.
 - 28/T/01 Schemat technologiczny stacji odwadniania osadu.
 - 28/T/02 Węzeł odwadniania i stabilizacji osadu – obiekt nr 28. Mulda przyjęciowa osadu – obiekt nr 30. Wiata zrzutu awaryjnego osadu – obiekt nr 31. Rzut przyziemia.
 - 28/T/03 Stacja odwadniania i stabilizacji osadu – obiekt nr 28. Wiata awaryjnego zrzutu osadu- obiekt nr 29. Silos wapna – obiekt nr 28.3. Przekrój A-A.
 - 28/T/04 Stacja odwadniania osadu – obiekt nr 28.1. Przekrój B-B i C-C.

➤ **Projekt wykonawczy, branża sieci międzyobiektowe**

- I. Część opisowa
- II. Część rysunkowa:
 - PS/01 Plansza zbiorcza sieci międzyobiektowych.

PS/02	Plansza zbiorcza sieci międzyobiektowych. Obszar projektowanego węzła gospodarki osadowej. Skala 1:200
TS/04	Profile podłużne rurociągów kanalizacyjnych – PS
TS/05	Profile podłużne rurociągów kanalizacyjnych – K –cz.1
TS/06	Profile podłużne rurociągów kanalizacyjnych – K –cz.2
TS/07	Profile podłużne rurociągów kanalizacyjnych – K –cz.3
TS/09	Profile podłużne rurociągów osadowych – D
TS/10	Profile podłużne sieci powietrza złowonnego – P – cz.1
TS/11	Profile podłużne sieci powietrza złowonnego – P – cz.2
TS/14	Profile podłużne sieci wody technologicznej – cz.1
TS/15	Profile podłużne sieci wody technologicznej – cz.2
TS/16	Profile podłużne sieci wody wodociągowej
TS/17	Schematy węzłów na sieci wody technologicznej
TS/18	Schematy węzłów na sieci wody wodociągowej
TS/19	Studzienki kanalizacyjne – zestawienie
TS/20	Rysunek lokalnej przepompowni ścieków na sieci kanalizacyjnej

➤ **Projekt wykonawczy, branża sanitarna**

I. Część opisowa

II. Część rysunkowa:

1/S/01	Budynek sit – ob. nr 1. Stacja wody technologicznej – ob. nr 25. Instalacja wod-kan – rzut.
1/S/02	Budynek sit – ob. nr 1. Stacja wody technologicznej – ob. nr 25. Instalacja wentylacji – rzut.
1/S/03	Budynek sit – ob. nr 1. Stacja wody technologicznej – ob. nr 25. Aksonometria instalacji wodociągowej.
27/S/01	Pomieszczenie pomp – ob. nr 27.1. Rzut instalacji wod-kan i wentylacji.
27/S/01	Pomieszczenie pomp – ob. nr 27.1. Profil kanalizacji.
28/S/01	Węzeł odwadniania i stabilizacji osadu – ob. nr 28. Instalacja wodociągowa i kanalizacyjna.
28/S/02	Węzeł odwadniania i stabilizacji osadu – ob. nr 28. Aksonometria wody wodociągowej.
28/S/03	Stacja odwadniania osadu – ob. nr 28.1. Stacja stabilizacji osadu – ob. nr 28.2. Rozwinięcie kanalizacji cz.1.
28/S/04	Stacja odwadniania osadu – ob. nr 28.1. Stacja stabilizacji osadu – ob. nr 28.2. Rozwinięcie kanalizacji cz.2.
28/S/05	Stacja odwadniania osadu – ob. nr 28.1. Stacja stabilizacji osadu – ob. nr 28.2. Rozwinięcie kanalizacji cz.3.
28/S/06	Węzeł odwadniania i stabilizacji osadu – ob. nr 28. Instalacja grzewcza i wentylacyjna.

➤ **Projekt wykonawczy, branża elektryczna i AKPiA**

I. Oświadczenie projektanta o wykonaniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

II. Uprawnienia i przynależność do izby

III. Część opisowa

IV. Część rysunkowa:

E-01	Plan sytuacyjny oczyszczalni ścieków. Branża elektryczna.
E-02	Budynek obsługi technicznej. Modernizacja oświetlenia.
E-05	Budynek sit, dmuchaw i hydroforni. Modernizacja oświetlenia i koryt kablowych.
E-06	Zagęszczacz grawitacyjny, pomieszczenie pomp. Instalacje elektryczne.
E-07	Stacja WUKO. Instalacja elektryczna.
E-08	Stacja WUKO. Rzut dachu. Instalacja odgromowa.
E-10	Węzeł odwadniania i stabilizacji osadu – instalacje elektryczne
E-11	Wiata magazynowa węzła odwadniania i stabilizacji osadu. Rzut dachu. Instalacja odgromowa.

E-12 Kontenerowa rozdzielnia elektryczna – obiekt nr 33
E-14 Instalacja fotowoltaiczna – schemat ideowy zasilania
E-15 Instalacja fotowoltaiczna – montaż paneli
Schemat rozdzielnicy RG
Schemat rozdzielnicy NSV1
Schemat rozdzielnicy NSV2
Schemat rozdzielnicy NSV4

Załącznik 8f - STWiORB

ST-00 STWiORB - Wymagania ogólne
ST-01 STWiORB - Branża budowlana
ST-02 STWiORB - Branża drogowa
ST-03 STWiORB - Branża technologiczna
ST-04 STWiORB - Rozruch oczyszczalni
ST-05 STWiORB – Branża elektryczna i AKPiA

Załącznik 8g - Pozostałe opracowania

1. Opracowanie geotechniczne wykonane przez Przedsiębiorstwo Geologiczne GEOMAN pn: „Geotechniczne warunki posadowienia. I. Opinia geotechniczna. II. Dokumentacja badań podłoża gruntowego”.
2. Przedmiary robót – dokument pomocniczy.