Zał. nr 1 do umowy

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU USŁUGI

„Obsługa i konserwacja oczyszczalni i przepompowni ścieków na terenach

administrowanych przez 16 Wojskowy Oddział

Gospodarczy w Drawsku Pomorskim”.

KOD CPV: 50510000-3 Usługi w zakresie napraw i konserwacji pomp, zaworów, zaworów odcinających i pojemników metalowych

ZAMAWIAJĄCY: 16 WOJSKOWY ODDZIAŁ GOSPODARCZY

W DRAWSKU POMORSKIM

ul. Główna 1, 78-513 Oleszno

SPORZĄDZIŁ: Dariusz Mierzwiński

**Część ogólna specyfikacji**

* 1. Przedmiotem niniejszej szczegółowej Specyfikacji Technicznej ( dalej ST ) są wymagania dotyczące realizacji wykonania i odbioru usługi: „Obsługi i konserwacji oczyszczalni i przepompowni ścieków, na terenach administrowanych przez 16 Wojskowy Oddział Gospodarczy w Drawsku Pomorskim”.
  2. Ustalenia zawarte w niniejszej ST należy odczytywać jako integralną część dokumentów umowy opisujących warunki wykonania prac związanych z usługą obsługowo-konserwacyjną obiektów i urządzeń oczyszczalni ścieków i przepompowni zlokalizowanych na terenie Grupy Zabezpieczenia Drawsko i Złocieniec ( dalej GZ Drawsko i GZ Złocieniec ).
  3. W ramach usługi przewiduje się wykonanie obsługi i konserwacji urządzeń oczyszczalni oraz przepompowni ścieków zawartych w ”Zestawieniu urządzeń”- zał. nr 1 niniejszej specyfikacji i oferty wykonawcy.

1. **Informacje o lokalizacji usługi:**
2. Obiekty i urządzenie zlokalizowane są na terenie zamkniętym administrowanym przez GZ Drawsko i GZ Złocieniec:
3. GZ Drawsko – oczyszczalnie ścieków w miejscowości Oleszno, Karwice, przepompownie ścieków w miejscowości Oleszno, Bucierz, Konotop oraz 2 zbiorniki (osadniki wstępne) w miejscowości Konotop,
4. GZ Złocieniec: przepompownia ścieków.
5. W ramach wykonywanej usługi, Wykonawca będzie korzystał z zaplecza w oczyszczalni ścieków w Olesznie.
6. Przedstawiciele Zamawiającego ( GZ Drawsko i Złocieniec ) wskażą miejsce i przekażą Wykonawcy obiekty i urządzenia oczyszczalni i przepompowni ścieków, podlegające obsłudze i konserwacji, w następnym dniu roboczym po podpisaniu umowy, poprzez spisanie protokołu zdawczo-odbiorczego wraz z opisem istniejącego stanu technicznego urządzeń na każdą lokalizację i obiekt osobno. Protokół powinien zawierać, między innymi: nazwę/charakterystykę obiektu, określenie faktycznego stanu technicznego jego elementów, wyszczególnienie urządzeń, narzędzi przekazanych do użytkowania.

Protokół wymaga należytego i starannego wypełnienia, tj:

- strona przyjmująca – pełna nazwa i adres Wykonawcy,

- osoby reprezentujące stronę przyjmującą oraz przekazującą – imię i nazwisko, pełniona

funkcja,

- protokół powinien być opatrzony datą i pieczęcią firmową oraz podpisany i opatrzony

imienną pieczęcią z podpisem przez przedstawicieli Zamawiającego ( w tym osoby

wyznaczone do nadzoru i odbioru prac z ramienia GZ Drawsko i Złocieniec ) oraz

Wykonawca.

1. Po przekazaniu Wykonawcy obiektów wchodzących w zakres umowy, Wykonawca każdą oczyszczalnię i przepompownię opatrzy tabliczką informacyjną z podaniem pełnej nazwy firmy obsługującej i numeru telefonu kontaktowego, który jest niezbędny dla Zamawiającego w przypadku stwierdzenia sytuacji awaryjnych, itp.. Tabliczka musi się znajdować na zewnątrz obiektu i w widocznym miejscu dla osób postronnych.

Teren oczyszczalni i przepompowni jest chroniony i zamknięty ogrodzeniem.

1. **Organizacja realizacji usługi**
2. Opróżnienie zbiorników (osadników wstępnych) zlokalizowanych w miejscowości Konotop Wykonawca zobowiązuje się wykonać dwa razy w roku, w miesiącu kwietniu oraz październiku.
3. Wykonawca w ramach realizacji usługi zapewnia całość robocizny, sprzętu, narzędzi, materiałów i transportu niezbędnych do wykonywania prac konserwacyjnych objętych niniejszą ST. Koszty transportu lub dojazdu, w tym przyjazdy na wezwanie awaryjne Wykonawca wlicza do ceny usługi wykazanej w ofercie.
4. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia sprawności technicznej i eksploatacyjnej instalacji i urządzeń do oczyszczania i odprowadzania ścieków, przez cały czas trwania umowy.
5. Zamawiający wymaga aby prace objęte zakresem usługi były wykonywane zgodnie z warunkami określonymi w ST i umowie – w tym do wykonywania poleceń osób, przedstawicieli GZ Drawsko i Złocieniec oraz innych osób upoważnionych przez Zamawiającego.
6. Zamawiający przekaże Wykonawcy Książki Eksploatacji Oczyszczalni i Przepompowni. Książka powinna zawierać raporty dzienne, w których pracownicy Wykonawcy dokumentują czynności związane z obsługą i konserwacją (bezpośrednio po wykonanej czynności), realizowane zgodnie z zakresem prac opisanym w niniejszej ST oraz podstawowe dane i odczyty kontrolno-pomiarowe. W w/w książkach odnotowuje się także wszystkie czynności wykonywane na oczyszczalniach i przepompowniach mające wpływ na ich pracę, w tym informacje o awariach, przeglądach, naprawach oraz dane ilościowe i jakościowe dotyczące ścieków ( np. osadu czynnego, powstających odpadów-skratek i osadów. Wpisy w w/w książkach powinny być prowadzone codziennie.
7. Wykonawca ma obowiązek na koniec każdego miesiąca przedstawić wypełnioną książkę dla przedstawicieli GZ Drawsko i Złocieniec, w celu weryfikacji i sprawdzenia prawidłowości prowadzenia. Ponadto, prawidłowo prowadzona książka będzie podstawą do sporządzenia Raportów obsługi i konserwacji, i dalej protokołów odbioru wykonanej usługi.
8. Wykonawca, w ramach wykonywanej usługi zobowiązany jest do zapewnienia dozoru oczyszczalni ścieków w Olesznie. Pracownikom obsługi nie wolno opuszczać obiektu bez zapewnienia zastępstwa obsługi, tj. pracownika wyznaczonego przez Wykonawcę, który informuje przedstawicieli GZ Drawsko o zabezpieczeniu obsady – zmiennika.
9. Zamawiający ustali zasady wejścia pracowników i wjazd pojazdów oraz sprzętu Wykonawcy   
   na teren kompleksu wojskowego
10. Pracownicy Wykonawcy muszą się zastosować do zasad postępowania na terenie Zamawiającego ( GZ Drawsko i Złocieniec ), w szczególności nie mogą spożywać alkoholu lub wykonywać pracę w stanie nietrzeźwości. W przypadku naruszenia tych zasad osoby funkcyjne u Zamawiającego mogą nakazać opuszczenie terenu kompleksu wojskowego przez te osoby.
11. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wszelkie szkody wywołane swoją działalnością lub zaniechaniem działania w obiektach Zamawiającego, w tym z użyciem niewłaściwego sprzętu i narzędzi lub nieodpowiednim ich zastosowaniem, niewłaściwą organizacją pracy oraz nieprzestrzeganiem przepisów ppoż. i BHP. Oczywiste zaniedbania upoważniają Zamawiającego do zerwania umowy z winy Wykonawcy i zapłaty odszkodowania na rzecz Zamawiającego.
12. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w realizacji przedmiotu umowy przez Wykonawcę, Zamawiający naliczy kary umowne, zgodnie z zapisami umowy.
13. Koszty zużycia mediów (energii, wody, odprowadzania ścieków) do celów socjalnych ponosił będzie Wykonawca. Wykonawca zostanie obciążony fakturą za wodę i ścieki przez 16 WOG,   
    a za energię elektryczną przez Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Szczecinie, na podstawie odczytów liczników lub wcześniej ustalonego ryczałtu.
14. Koszt opłat środowiskowych za odprowadzenie ścieków będzie ponosił Zamawiający.
15. Parametry jakim powinny odpowiadać ścieki odprowadzone z poszczególnych oczyszczalni ścieków określają pozwolenia wodno-prawne, znajdujące się w GZ Drawsko i Złocieniec.   
    W przypadku wygaśnięcia ważności w/w pozwoleń, do czasu otrzymania nowych, należy utrzymywać parametry ścieków z wygaszonych pozwoleń wodno-prawnych.
16. W trakcie wykonania usługi Wykonawca będzie odpowiedzialny za:
17. ochronę mienia Zamawiającego,
18. jakość wykonanej usługi,
19. znajomość przepisów prawnych wymaganych zarówno przez władze państwowe jak i władze lokalne, oraz innych regulacji prawnych i wytycznych związanych z prowadzonymi robotami wraz z pełną odpowiedzialnością ich przestrzegania,
20. przestrzeganie terminów realizacji przeglądów konserwacyjnych i przekazywania z nich protokołów.
21. Wykonawca w związku z realizacją usługi obsługi i konserwacji objętą niniejsza specyfikacją  
    nie spowoduje, ani nie zezwoli na zrzucanie, emisję lub wyciek jakichkolwiek niebezpiecznych odpadów lub substancji zanieczyszczających środowisko. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za przestrzeganie wszystkich przepisów, regulaminów i wymogów ochrony środowiska regulujących kwestie niebezpiecznych substancji.
22. Wykonawca zobowiązany jest do:
23. utrzymania w czystości studzienek rewizyjnych,
24. utrzymania w pełnej sprawności zaworów i zasuw,
25. utrzymania w czystości i porządku terenu oczyszczalni i przepompowni ścieków oraz terenu wokół osadników wstępnych w Konotopie,
26. sprawdzania i uzupełniania brakujących elementów ogrodzenia.,
27. koszenia trawy na terenach obiektów od kwietnia do września co najmniej 1 raz w miesiącu (lub częściej w miarę potrzeb), łącznie z pasem za ogrodzeniem o szerokości 2 m.,
28. bezzwłocznego wykonywania zaleceń właściwych Przedstawicieli GZ Drawsko i GZ Złocieniec odpowiedzialnych za nadzór nad prawidłowym funkcjonowaniem urządzeń oraz przedstawicieli infrastruktury 16 WOG, o których mowa w § 2 ust. 3 umowy.
29. Przed przystąpieniem do realizacji prac na oczyszczalniach , ujętych w Zakresie prac:

Oleszno Nova:

- obsługa i konserwacja 1 raz w miesiącu ( lit. c, d, e )

- obsługa i konserwacja co 3 miesiące ( lit. b, c, f )

- obsługa i konserwacja co 6 miesięcy ( lit. c )

- obsługa i konserwacja 1 raz w roku ( lit. d, h, i, j, k )

Oczyszczalnia Karwice:

- obsługa i konserwacja 1 raz w miesiącu ( lit. a, d )

- obsługa i konserwacja co 6 miesięcy ( lit. b )

- obsługa i konserwacja 1 raz w roku ( lit. a, b, c )

**Wykonawca ma obowiązek powiadomić Zamawiającego na 2 dni przed planowanym terminem wykonania w/w czynności. Realizacja w/w czynności może być wykonywana jedynie w godzinach pracy 16 WOG, tj. od poniedziałku do czwartku ( godz. 7-1530 ) oraz   
w piątek ( godz. 7-1300 ).**

1. **Zasady realizacji napraw awaryjnych**
2. Wykonawca zobowiązany jest do bezzwłocznego przekazywania Zamawiającemu informacji o wystąpieniu nieprawidłowości noszących znamiona, awarii na obsługiwanych obiektach.
3. W celu przekazywania zgłoszeń awaryjnych Wykonawca przekaże Zamawiającemu ( GZ Drawsko lub Złocieniec ) dane kontaktowe do zgłoszeń:
4. Numer telefonu alarmowego z możliwością nagrywania zgłoszeń oraz adres poczty elektronicznej lub rozwiązanie równorzędne,
5. Numer telefonu kontaktowego osoby bezpośrednio nadzorującej – prowadzącej usuwanie awarii, napraw w celu umożliwienia kontaktu z Zamawiającym ( GZ Drawsko lub Złocieniec ).
6. Wykonawca zobowiązany jest do usuwania skutków awarii i podjęcia działań – w terminie zgodnym ze złożoną ofertą , od momentu uzyskania informacji o wystąpieniu awarii.
7. W przypadku, o którym mowa powyżej, Wykonawca po przeprowadzonych oględzinach, sporządzi protokół – karta zgłoszenia awarii/naprawy, opisujący przyczyny awarii oraz określający zakres prac, wymaganych do przywrócenia pełnej sprawności urządzeń. Dokument ten musi być podpisany/zaakceptowany ze strony Zamawiającego przez Kierownika GZ Drawsko lub Złocieniec lub osobę przez niego upoważnioną.
8. Jeżeli Wykonawca, zgodnie z posiadanymi uprawnieniami i wiedzą techniczną będzie   
   w stanie usunąć awarię – będzie mogło to nastąpić wyłącznie na podstawie odrębnego pisemnego zlecenia Zamawiającego. Powyższy fakt musi być odnotowany w Książce Eksploatacji Oczyszczalni lub Przepompowni.
9. Naprawy awaryjne Zamawiający będzie prowadził na podstawie protokołu konieczności lub awarii, zgodnie z Instrukcją postępowania w sprawie udzielenia zamówień publicznych obowiązującej w 16 WOG w Drawsku Pom.
10. **Wymagania dotyczące personelu/pracowników**
11. Wykonawca odpowiada za zatrudnienie pracowników obsługi w ilości zapewniającej bezpieczeństwo pracy, ciągłość procesu oczyszczania ścieków, bezawaryjną pracę urządzeń z przestrzeganiem przepisów Kodeksu pracy w zakresie ilości godzin pracy z jednoczesnym zachowaniem ciągłości pracy obiektu (zmianowa praca pracowników Wykonawcy). Minimalna obsada zmian pracowników obsługi powinna zabezpieczyć utrzymanie w ruchu ciągłym obsługujących obiektów
12. Utrzymanie bezawaryjnej pracy oczyszczalni i przepompowni i osiągnięcie zakładanego stopnia oczyszczenia ścieków wymaga fachowego i stałego dozoru obsługi.
13. Wykonawca zobowiązany jest przez cały okres realizacji umowy posiadać ważne (aktualne) świadectwa kwalifikacyjne pracowników realizujących przedmiot niniejszej umowy, wydane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 01 lipca 2022r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci tj.:
14. Świadectwo kwalifikacyjne Eksploatacja (E) grupy 1 – minimum 5 pracowników

* pkt 2 i 13 zgodnie z załącznikiem nr 1 w/w rozporządzenia lub pkt 2 i 10 zgodnie z załącznikiem nr 2 w/w rozporządzenia

1. Świadectwo kwalifikacyjne Dozór (D) grupy 1 – minimum 1 pracownik

* pkt 2 i 13 zgodnie z załącznikiem nr 1 w/w rozporządzenia lub pkt 2 i 10 zgodnie z załącznikiem nr 2 w/w rozporządzenia

Zamawiający dopuszcza łączenie przez pracowników Wykonawcy świadectw kwalifikacyjnych (E) Grupy I oraz (D) Grupy I. W przypadku połączenia uprawnień całość prac codziennej obsługi i konserwacyjnych musi być wykonywana przez co najmniej 5 pracowników, posiadających uprawnienia (E) Grupy I w tym, co najmniej 1 pracownika posiadającego uprawnienia (D) Grupy I.

1. Wykonawca zobowiązany jest do informowania o zmianie pracowników zaangażowanych w realizację przedmiotu umowy, nie później niż na 2 dni przed podjęciem przez nich czynności, z zastrzeżeniem, że zmieniane osoby powinny posiadać co najmniej takie uprawnienia jak osoby wymieniane przez Wykonawcę.
2. **Zakres prac obsługowych i konserwacyjnych do wykonania na poszczególnych obiektach:**
3. **Oczyszczalnia ścieków „Nowa”, obiekt nr 131 w m. Oleszno**

Obsługa codzienna oczyszczalni ścieków :

1. krata ręczna:

* co 6 godz. zgarnianie skratek , zapewniając wolny przepływ ścieków między prętami odnotowanie godziny w Dzienniku Eksploatacji Oczyszczalni;
* gromadzenie oraz oznakowanie miejsca magazynowania odpadów skratek (maksymalny okres gromadzenia 1 m-c ) pojemnik 1100 dm³- pojemnik zabezpiecza Wykonawca;
* okresowa dezynfekcja skratek wapnem chlorowanym ( wapno zabezpiecza Wykonawca )
* utrzymanie czystości w pomieszczeniu kraty.

1. piaskowniki:

* usuwanie pulpy piaskowej na staw osadowy przy zastosowaniu pompy załączanej ręcznie po uprzednim otwarciu zasuwy P1, czas załączania 2-3 min do całkowitego opróżnienia komory czerpnej
* utrzymywanie komory piaskownika w czystości, niedopuszczanie do obrostów na ścianach komory, kablu zasilającym i pompie;
* przemywanie wodą 1 raz w tygodniu;
* utrzymywanie w punkcie pomiaru ścieków surowych swobodnego przepływu;
* zapisywanie odczytu stanu przepływomierza w Książce Eksploatacji Oczyszczalni codziennie w godzinach 800 – 900 ;
* sprawdzanie czy czujnik poziomu jest zawieszony na odpowiedniej wysokości nad przelewem.

1. reaktor biologiczny lanr ii l i lanr ii p:

* kontrola pracy urządzeń reaktora w zależności od funkcji wyznaczonych stref: defosfatacji, denitryfikacji, nitryfikacji oraz osadnika wtórnego. W razie załamania się procesu syntezy i respiracji uzupełnienie wychodowanymi bakteriami, mikroorganizmami;
* kontrola pracy mieszadeł komór defosfatacji, denitryfikacji – praca ciągła;
* w przypadku problemów eksploatacyjnych w komorze osadu czynnego   
  ( powstawanie piany, spuchnięty osad, itp. ) należy odnotować to w Książce Eksploatacji z określeniem przyczyn powstania tego problemu celem wykonania optymalnego zabiegu, który przywróci dotychczasową efektywność procesu;
* w przypadku powstania kożucha, należy pianę fizycznie usunąć i umieścić na stawie osadowym;
* regulacja spływu ścieków po części mechanicznego oczyszczania poprzez otwarcie lub zamknięcie zastawek ZK1i ZK2 w zależności od pracy jednego lub dwóch ciągów technologicznych;
* kontrola pracy pomp recyrkulacyjnych- praca ciągła ;
* kontrola zdolności sedymentacyjnych osadu czynnego oraz jego stężenia: stężenie osadu utrzymać w granicach 3-4 kg s. m./m³ co odpowiada szacunkowo objętości osadu w leju Imhoffa po 30 minutach – 300-600 cm³, przy właściwym I.I.O.100cm³s.m.o.;
* niedopuszczanie do rozwoju bakterii nitkowatych (powodujących tzw. puchnięcie osadu), poprzez chlorowanie osadu recyrkulowanego lub zawartości komory osadu czynnego
* czyszczenie i przemywanie koryta odpływowego osadnika wtórnego;
* obserwowanie barwy i mętności ścieków przelewających się do koryta zbiorczego;
* usuwanie w razie potrzeby pojawiającego się osadu na powierzchni zwierciadła ścieków- wynik obserwacji zapisać w Dzienniku Eksploatacji Oczyszczalni;
* przy ujemnych temperaturach usuwanie oblodzenia powierzchni osadnika i koryta przelewowego w celu umożliwienia swobodnego odpływu ścieków z osadnika - czynność zapisać w Książce Eksploatacji Oczyszczalni;
* uruchamianie i kontrola działania instalacji PIX i PAX - załączenie do pracy pompki dozującej z regulowaną wydajnością w stosunku do ilości napływających ścieków – rzędu 100 g PIX/m³ oraz 5-50g PAX/m3. W przypadku przekroczeń dopuszczalnych stężeń w ściekach oczyszczonych należy dostosować dawkę PIX lub PAX;
* min 2 razy dziennie, kontrola szczelności i drożności instalacji stanowiska koagulanta, wielkości dawki oraz ewentualna korekta dawki odpowiadająca ilości napływających ścieków;
* Regulacja przepływu powietrza w dyfuzorach w zależności od funkcjonowania oczyszczalni;
* reagowanie na sygnalizowane stany awaryjne, ewentualne wycieki unieszkodliwiać wapnem;
* kontrola zapasu ilości koagulanta ( PIX i PAX ) i zabezpieczenie stałej dostawy (koagulat zapewnia Wykonawca). Przy stanie ¼ pojemności zbiornika należy uzupełnić koagulant;
* po stwierdzeniu nieprawidłowych wyników ścieków, wykonanie prac w celu poprawienia ich jakości i ponowne wykonanie badań sprawdzających na koszt Wykonawcy w laboratorium akredytowanym;

1. komora zasuw:

* kontrola komory zasuw: w trybie normalnej pracy pozostają otwarte zasuwy recyrkulacji wewnętrznej Z2 i Z14 (Z1 i Z13), spust osadu nadmiernego jest realizowany poprzez zamknięcie zasuwy ZE2 (ZE1) i otwarcie ZE3;
* odprowadzanie ścieków oczyszczonych na filtr żwirowy następuje poprzez sterowanie zasuwami ZE5 i/lub ZE4;
* kontrola stanu nawodnienia komory- niedopuszczenie do zalewania komory wodami infiltracyjnymi, w razie ich wystąpienia odpompowanie pompą przenośną z zagłębienia   
  w dnie komory;
* okresowa kontrola skuteczności działania wentylacji mechanicznej.

1. filtr żwirowy:

* zalewanie kwatery filtra żwirowego poprzez punkty wylewowe przewodów rozprowadzających;
* zmiany kwatery zalewanej z częstotliwością – 1 raz na miesiąc;
* dokonanie ręcznego wyłączenia przyporządkowanej zasuwy Z3-Z10   
  i pozostawienie jej do osuszenia.
* zbieranie łopatami wysuszonego osadu z wierzchniej warstwy filtracyjnej i usunięcie poza teren na podstawie Karty Przekazania Odpadu ( dalej KPO ). Kopię KPO należy przekazać dla Zamawiającego;
* uzupełnienie ubytków warstwy filtracyjnej identycznym materiałem filtracyjnym po 5-10 zalewach danej kwatery;
* utrzymywanie nieużytkowanych kwater w stanie gotowości do zalewania, niedopuszczanie do zarastania trawą i chwastami;
* zabrania się zalewania poletek ściekami surowymi, dowożonymi taborem asenizacyjnym.

1. przepompownia ścieków oczyszczonych komora pomiarowa:

* zapisywanie odczytu stanu przepływomierza w Książce Eksploatacji Oczyszczalni codziennie w godzinach 800 – 900;
* kontrola pracy przepompowni;
* reagowanie na sygnalizowane stany awaryjne.

1. staw osadowy:

* nadzorowanie zrzutu wód nasadowych do ciągu technologicznego i kontrola nastawy poziomu przewodu odprowadzającego;
* kontrola pracy aspiratorów kawitacyjnych do napowietrzania powierzchniowego;
* kontrola maksymalnego poziomu napełnienia stawu- niedopuszczenie do zalewania do poziomu 60cm poniżej korony stawu – stan awaryjny oznaczono na lince zawieszenia przewodu odprowadzającego wody nadosadowe;
* dokonywanie spustu osadu ustabilizowanego poprzez zespół pompowy do komory zagęszczania (KD) skąd następuje grawitacyjny spływ do komory czerpnej odwodnionego osadu nadmiernego;
* niedopuszczenie do przekroczenia łącznej objętości osadu nadmiernego magazynowanego w stawie;
* niedopuszczenie do zarastania,
* zakazuje się jakichkolwiek zrzutów na staw osadowy. W przypadku umożliwienia zrzutów nieczystości płynnych firmom zewnętrznych, Zamawiający naliczy kary umowne

Obsługa i konserwacja 1 raz w miesiącu:

1. Sprawdzenie napięcia pasów dmuchawy agregatu DR 113T.
2. Sprawdzenie pracy sprężarki dyfuzora napowietrzającego.
3. Sprawdzenie napięcia łańcucha zgarniacza.
4. Sprawdzenie poziomu oleju przekładniowego w motoreduktorze (w razie potrzeby uzupełnienie -olej zapewnia Wykonawca).
5. Sprawdzenie działania wciągarki (sprawdzenie stanu technicznego liny nośnej i zespołu bloczka, w razie potrzeby poluzowanie lub dokręcenie śruby), mechanizmu podnoszenia, przesmarowanie cienką warstwą smaru gwintu wielowpadowego piasty korby i wałka napędowego (smar zapewnia Wykonawca).
6. Czyszczenie wylotu (część betonową i część dna jeziora) ścieków z oczyszczalni do jeziora Bucierz.
7. Utylizacja odpadów, potwierdzona wystawioną KPO w systemie BDO, dołączoną do miesięcznego raportu obsługi i konserwacji oczyszczalni ścieków- odnotowanie   
   w Książce Eksploatacji Oczyszczalni.

Obsługa i konserwacja co 3 miesiące (luty, maj, sierpień, listopad):

1. Sprawdzenie działania szczelności zaworu przeciążeniowego dmuchawy agregatu DR113T.
2. Czyszczenie filtrów dmuchawy.
3. Smarowanie silnika aeratora, Inspekcja tulei łożyska dolnego wirnika oraz wału napędowego pod kontem zużycia i gromadzenia się osadu i zanieczyszczeń. Sprawdzenie wszystkich mocowań napowietrzacza.
4. Smarowanie łożysk ślizgowych Żurawi słupowych smarem.
5. Sprawdzenie funkcjonowania i przepływu wszystkich pomp.
6. Oczyszczanie komór przepompowni.
7. Wstępne oględziny, kontrola połączeń elektrycznych, dokręcenie złącz elektrycznych, sprawdzenie stanu połączeń na listwach i zaciskach aparatów z usuwaniem zauważonych luzów oraz czyszczenie wnętrza rozdzielnicy elektrycznej z kurzów i pyłu.
8. Sprawdzenie poprawności działania zabezpieczeń różnico-prądowych.
9. Sprawdzenie działania dyfuzorów i ich czyszczenie.
10. Dokonanie badania osadu czynnego z uwzględnieniem identyfikacji bakterii nitkowatych. Protokół z badania Wykonawca dostarczy do Zamawiającego (GZ Drawsko). Datę poboru próbek należy odnotować w Książce Eksploatacji Oczyszczalni.

Obsługa i konserwacja co 6 miesięcy (marzec, wrzesień):

1. Sprawdzenie dmuchawy agregatu,
2. Smarowanie śrub trapezowych smarem ŁT–43, uzupełnienie smaru w smarowniczce (smar zapewnia Wykonawca) w zastawce ręcznej i mechanicznej.
3. Kontrola zabezpieczeń antykorozyjnych i odnotowanie wyników sprawdzenia w raporcie miesięcznym.
4. Sprawdzenie poprawności działania automatyki, analiza danych i usunięcie usterek wynikających z alarmów.
5. Dokonanie badania ścieków surowych i oczyszczonych pod względem zawartości: CHZTcr, BZT5, zawiesina ogólna, Azot ogólny, Fosfor ogólny. Pobór próbek i wykonanie badania należy wykonać poprzez akredytowane laboratoria, o których mowa w przepisach ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 roku o Systemie Oceny Zgodności. O planowanym poborze próbek Wykonawca powiadomi Zamawiającego ( GZ Drawsko ) minimum na 3 dni przed planowanym poborem. Dostarczenie wyników do GZ Drawsko Pom. Odnotowanie w Książce Eksploatacji Oczyszczalni.

Obsługa i konserwacja 1 raz w roku (listopad):

1. Sprawdzenie śrub mocujących napęd ruchu obrotowego do armatury napędu ruchu obrotowego, sprawdzenie i dokręcenie śrub.
2. Sprawdzenie napięcia zgarniacza łańcuchowego (w razie potrzeby skrócenie), kontrola stanu listwy gumowej, sprawdzenie stanu zębów kół, łożysk w piastach oraz stanu wałków biernych, sprawdzenie zużycia wszystkich kół dociskowych oraz łożysk wału napędowego.
3. Sprawdzenie stanu żurawia słupowego, sprawdzenie mocowania do podstawy pionowania, sprawdzenie odchylenia od pionu.
4. Sprawdzenie mieszadeł i pomp: sprawdzenie stanu zużycia części, sprawdzenie stanu uchwytów nośnych, łańcuchów i lin czy prowadnica ustawiona jest w pionie, sprawdzenie aparatury zasilającej (w razie potrzeby usunąć usterkę).
5. Kontrola szczegółowa stanu połączeń na listwach i zaciskach z oczyszczeniem końcówek przewodów (według instrukcji stanowiskowej eksploatacji urządzeń elektrycznych, pkt.4).
6. Wykonanie pomiarów rezystancji izolacji przewodów i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia - pomiary zakończyć sporządzeniem protokołu wraz ze szkicem rozmieszczenia badanych obwodów i urządzeń elektrycznych.
7. Sprawdzenie instalacji w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem tj. kanał dopływowy   
    (według instrukcji stanowiskowej eksploatacji urządzeń elektrycznych pkt.5).
8. Dokonanie wymiany oleju w pompach (olej zapewnia Wykonawca).
9. Dokonanie wymiany oleju w Dmuchawie agregat DR 113T (olej zapewnia Wykonawca).
10. Dokonanie wymiany oleju w przekładni pompy instalacji PIX (olej zapewnia Wykonawca).
11. Wymiana oleju w mieszadle i pompie FLYGT (olej zapewnia Wykonawca).

Z wykonywanych czynności wymianu oleju z poszczególnych urządzeń należy przedstawić KPO, a w przypadku zlecenia firmie zewnętrznej, kopii faktury za wykonana usługę.

1. **Oczyszczalnia ścieków obiekt nr 45 w m. Karwice**

Obsługa codzienna :

studzienka z kratą:

1. czyszczenie kraty grabiami z nagromadzonych skratek. Odnotowanie w Książce Eksploatacji Oczyszczalni;
2. po ocieknięciu skratek wrzucenie do pojemnika i wapnowanie warstwa po warstwie.
3. gromadzenie oraz oznakowanie miejsca magazynowania odpadów skratek (maksymalny okres gromadzenia 1 m-c )- pojemnik zabezpiecza Wykonawca;
4. zbiornik retencyjny ścieków oczyszczonych:

sprawdzanie poziomu napełnień, a przy pracy 24h/dobę podczas stwierdzenia nieprawidłowości, regulowanie natężenia odpływu ścieków do zblokowanej oczyszczalni ścieków poprzez otworzenie zasuw na przewodach tłoczonych pomp,   
aż do doprowadzenia do zbliżonych dobowych wahań poziomów napełnienia zbiornika   
do średniego poziomu pracy sygnalizatora poziomu tj. II i III.

1. zbiornik osadu – sprawdzenie ilości osadu w komorze stabilizacji osadu.
2. filtr żwirowy ( poletka filtracyjne ):

* kontrola wpływów ścieków z filtra;
* czyszczenie grzebieni i koryta rozlewowego;
* niedopuszczenie do zarastania trawą;
* utrzymywanie w poziomie grzebieni i koryt rozlewowych.

1. kontenerowa oczyszczalnia ścieków;

* określenie czasu pracy pomp ścieków (prawidłowy czas pracy pompy nie krócej jak 20-22h/dobę) w razie stwierdzenia nieprawidłowości, zmniejszenie stopnia otwarcia zasuw   
  na przewodach tłocznych pomp;
* kontrola szczelności i drożności instalacji stanowiska koagulanta oraz ewentualna korekta dawki PIX, odnotowanie w Książce Eksploatacji Oczyszczalni;
* sprawdzenie na tablicy sterowniczej blokady awaryjnej pracy pomp oraz napędu złoża;
* kontrola szczelności dławic pomp oraz ewentualne uszczelnienie;
* kontrola przekładni napędzających wały złoża tarczowego, łożysk podpierających wały;
* kontrola szczelności zasuw, kurków sond zbiornika oczyszczalni;
* sprawdzanie czystości przestrzeni między tarczami, płukanie wodą w razie potrzeby;
* sprawdzenie efektu działania oczyszczalni poprzez kontrolę natężeń odpływu ścieków z oczyszczalni. W przypadku przekroczenia norm, należy przymknąć zasuwy;
* sprawdzenie działania ogrzewania w czasie spadku temperatury poniżej 5°C.
* Zabezpieczenie oczyszczalni przed dostępem osób trzecich (postronnych) poprzez, np. zamknięcie na kłódkę. Wykonawca zobowiązany jest do przekazania dla przedstawicieli GZ Drawsko, kompletu kluczy z oznaczeniem obiektu.

Obsługa i konserwacja 1 raz w miesiącu:

1. Sprawdzenie sprawności sondy włącznika pomp zatapialnych, dokonanie oczyszczenia sondy przemywając urządzenie denaturatem.
2. Sprawdzenie poziomu oleju smarowania sprzęgła pomiędzy silnikiem, a przekładnią.
3. Sprawdzenie smarowania łańcuchów napędowych.
4. Wypompowanie i zagospodarowanie powstałego osadu – odnotowanie ilości wywiezionego osadu w Raporcie obsługi i konserwacji oraz w Książce Eksploatacji Oczyszczalni.
5. Sprawdzenie poziomu oleju w pompach (w razie potrzeby uzupełnić - olej zapewnia Wykonawca).
6. Konserwacja elementów mechanicznych.
7. Utylizacja odpadów, potwierdzona wystawioną kartą przekazania odpadów w systemie BDO, dołączoną do miesięcznego raportu obsługi i konserwacji oczyszczalni ścieków- odnotowanie w Książce Eksploatacji Oczyszczalni.

Obsługa i konserwacja co 6 miesięcy (marzec, wrzesień):

1. Dokonanie badania ścieków oczyszczonych pod względem zawartości: CHZTcr, BZT5, zawiesina ogólna, Azot ogólny, Fosfor ogólny. Pobór próbek i wykonanie badania należy wykonać poprzez akredytowane laboratoria, o których mowa w przepisach ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 roku o Systemie Oceny Zgodności. O planowanym poborze próbek Wykonawca powiadomi Zamawiającego ( GZ Drawsko ) minimum na 3 dni przed planowanym poborem. Dostarczenie wyników do GZ Drawsko Pom. Odnotowanie w Książce Eksploatacji Oczyszczalni.
2. Czyszczenie nieczynnego zbiornika retencyjnego

Obsługa i konserwacja 1 raz w roku:

1. Czyszczenie złoża filtra żwirowego poprzez wybranie i płukanie. O planowanym czyszczeniu Wykonawca powiadomi Zamawiającego ( GZ Drawsko ) minimum na 3 dni przed planowaną realizacją w/w prac – w miesiącu kwietniu. W przypadku braku realizacji w/w czynności, zakres prac przechodzi na kolejne miesiące. Za brak wykonania zostaną naliczone kary umowne zgodnie z zapisami umowy.
2. Odnowienie pokryć antykorozyjnych poprzez pomalowanie oczyszczalni kontenerowej (materiał zabezpiecza Wykonawca) – w miesiącu czerwcu. Wykonawca w/w czynności uwzględni przy szacowaniu kosztów realizacji.
3. Czyszczenie zbiornika ścieków oczyszczonych – w miesiącu kwietniu.
4. Wykonanie pomiarów rezystancji izolacji przewodów i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej izolacji pomp, szafy sterowniczej i urządzeń. Pomiary zakończyć sporządzeniem protokołu wraz ze szkicem rozmieszczenia badanych obwodów i urządzeń elektrycznych – w miesiącu wrześniu.
5. **Zbiorniki (osadniki wstępne) w m. Konotop – zlokalizowane w pobliżu budynku nr 82**

Obsługa i konserwacja 2 razy w roku (kwiecień i październik):

1. Uporządkowanie terenu wokół czyszczonych zbiorników.

Oczyszczenie zbiorników poprzez wypompowanie ścieków, usunięcie elementów zbędnych   
( kamienie, inne odpady stałe, itp. ) oraz wywiezienie ich na miejskie wylewisko lub wysypisko ,   
a następnie usunięcie nagromadzonego osadu i zagospodarowanie – odnotowanie ilości wywiezionych ścieków i osadu w Raporcie obsługi. Z wykonywanych w/w czynności Wykonawca jest zobowiązany przedstawić KPO, a w przypadku zlecenia firmie zewnętrznej, kopii faktury za wykonaną usługę wraz z KPO. Wykonawca ma obowiązek powiadomić Zamawiającego na 2 dni przed planowanym terminem wykonania w/w czynności. Realizacja w/w czynności może być wykonywana jedynie w godzinach pracy 16 WOG, tj. od poniedziałku do czwartku ( godz. 7-1530 ) oraz w piątek ( godz. 7-1300 ). Przewidywana ilość wywozu około 160 m3.

Bezpośrednio po zakończonej usłudze, należy sporządzić protokół odbioru usługi.

1. **Przepompownie Oleszno, Bucierz, Konotop, Złocieniec.**

Obsługa i konserwacja codzienna:

1. Utrzymanie sprawności wszystkich urządzeń przepompowni i tłoczni.
2. Pompowanie ścieków nadosadowych.
3. Czyszczenie:

* zbiorników pompowni z nagromadzonych osadów, szlamów, piasku itp.;
* kraty sitowia;
* rozdzielacza;
* kosza z nieczystości, separatorów.

1. Kontrola pracy pompy oraz jej stanu wizualnego (nadmierny hałas, drgania);
2. Zabezpieczenie przepompowni oraz jej urządzeń przed dostępem osób trzecich (postronnych) poprzez, np. zamknięcie na kłódkę. Wykonawca zobowiązany jest do przekazania dla przedstawicieli GZ Drawsko i Złocieniec, kompletu kluczy z oznaczeniem poszczególnych obiektów.

Obsługa i konserwacja co 1 miesiąc:

1. Czyszczenie pomp, elementów wyposażenia:, łańcuchów, armatury sanitarnej, zaworów zwrotnych, rozdzielni zasilająco-sterującej, wibracyjnych czujników poziomu, sondy hydrostatycznej oraz regulatorów poziomu cieczy z zanieczyszczeń.
2. Kontrola :

* osadników i separatorów: oględziny pokrywy i włazu, sprawdzenie ilości zgromadzonego osadu, grubość warstwy oleju i tłuszczu, sprawdzenie wyposażenia wewnętrznego (deflektorów, przegród, rur wewnętrznych , pianki koalescencyjnej, pakietów lamelowych)
* zbiornika, połączeń kołnierzowych, armatury;
* poprawności działania sygnalizacji alarmowej i ostrzegawczej;
* urządzeń dźwigowych oraz elementów mocujących i wyciągowych pod kątem bezpiecznej   
  i prawidłowej eksploatacji;
* studzienek rewizyjnych wzdłuż rurociągu tłocznego, w razie potrzeby udrożnienie;
* oleju w pompach, ewentualne uzupełnienie - olej zabezpiecza Wykonawca;
* szczelin czołowych pomp, w razie potrzeby regulacja;
* działania ogrzewania szafki;
* układu odwodnieniowego i wentylacji;
* stanu PIX w tłoczni, w razie potrzeby uzupełnienie - PIX zabezpiecza Wykonawca min. 2m3/rok;
* osadników wewnętrznych, pianki koalescencyjnej, pakietów lamelowych),

1. Odczyt i zapis stanu liczników pracy załączeń i przepływu ścieków pomp.
2. Utylizacja odpadów, potwierdzona wystawioną kartą przekazania odpadów w systemie BDO, dołączoną do miesięcznego raportu obsługi i konserwacji przepompowni ścieków- odnotowanie w Książce obsługi przepompowni.

Obsługa i konserwacja co 3 miesiące (luty, maj, sierpień, listopad):

1. Konserwacja:

* pomp zgodnie z DTR urządzeń,
* zasuw i zaworów

1. Kontrola:

* pomiaru poziomu przez czujniki pływakowe
* automatyki elektrycznej i napędu pomp (stan połączeń elektrycznych, zabezpieczeń nadprądowych nadprądowych, bezpieczników, przekaźników i styczników, jakości połączeń elektrycznych na zaciskach listew przyłączeniowych oraz zabezpieczeń zainstalowanych w rozdzielni.

Obsługa i konserwacja 1 raz w roku (październik):

1. Wykonanie pomiarów rezystancji izolacji przewodów i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej izolacji pomp, szafy sterowniczej i urządzeń. Pomiary zakończyć sporządzeniem protokołu wraz ze szkicem rozmieszczenia badanych obwodów i urządzeń elektrycznych.
2. Dokonanie wymiany oleju w pompach (olej zapewnia Wykonawca). Z wykonywanych czynności wymiany oleju z poszczególnych urządzeń należy przedstawić Kartę Przekazania Odpadu, a w przypadku zlecenia firmie zewnętrznej, kopii faktury za wykonana usługę.
3. Przesmarowanie smarem linki stalowej kosza na skratki.
4. Czyszczenie pływaków sygnalizatorów poziomu,
5. Kontrola kabli zasilających pod kątem załamań oraz uszkodzeń izolacji
6. **Dokumenty związane z realizacją przedmiotu umowy.**

Podstawą odbioru usługi jest „Protokół odbioru wykonanej usługi” - zał. nr 3 do umowy, sporządzony na podstawie raportów – zał. nr 2,3,4 oraz protokołów pomiarów rezystancji oraz skuteczności zerowania ( zał. nr 5 i 6 ), stanowiące załączniki do niniejszej specyfikacji.

Załączniki nr 2,3,4,5,6 nie będą stanowiły załączników do faktury, natomiast w przypadku naprawy awaryjnej„ Karta zgłoszenia awarii/naprawy ” – zał. nr 7, będzie stanowił załącznik do faktury.

1. Wykonawca ma obowiązek prowadzić na bieżąco następujące dokumenty:
2. Książki Obsługi Przepompowni poprzez odnotowanie:

* godziny wejścia i wyjścia,
* wykonanych czynności obsługowych wg. zakresu prac opisanych w niniejszej specyfikacji,
* stanu licznika czasu pracy pomp - codziennie,
* liczby załączeń pomp - codziennie,
* stanu licznika przepływu ścieków - codziennie,
* informacji o przekazaniu odpadów do utylizacji - na ostatni dzień każdego miesiąca,
* koszenie trawy,
* awarii,
* przeglądów, konserwacji.

1. Książki Eksploatacji Oczyszczalni poprzez odnotowanie:

* wejść i wyjść na teren oczyszczalni Karwice,
* wykonanych czynności obsługowych wg. zakresu prac opisanych w pkt. 8 niniejszej specyfikacji,
* wartości objętości osadu w leju Imhoffa na oczyszczalni Oleszno – codziennie do godz. 900,
* ilości odpadów z informacją o numerze i dacie karty przekazania ich do utylizacji - na ostatni dzień każdego miesiąca,
* stanu przepływomierzy ścieków surowych i oczyszczonych na oczyszczalni Oleszno – codziennie do godz. 900
* ilości dawkowanego koagulanta PIX, PAX,
* ilości zagospodarowanego osadu (osadniki wstępne Konotop, oczyszczalnia Karwice   
  i Oleszno),
* awarii,
* przeglądów, konserwacji,

1. Wykonawca z udziałem przedstawicieli GZ Drawsko i Złocieniec ma obowiązek na ostatni dzień miesiąca sporządzić:
   1. Protokół odbioru wykonanej usługi, który musi:

* być sporządzony na podstawie niżej wymienionych raportów, które muszą być zgodne z zapisami w Książkach Eksploatacji Oczyszczalni oraz Książkach Obsługi Przepompowni,
* być wypełniony czytelnie, opatrzony datą z każdego opisu,
* być podpisany przez Wykonawcę, właściwych Kierowników GZ Drawsko i Złocieniec oraz właściwych Przedstawicieli GZ Drawsko i Złocieniec.
  1. Raport obsługi i konserwacji oczyszczalni i przepompowni ścieków, który musi:
* być sporządzony oddzielnie na każdą oczyszczalnię i przepompownię ścieków,
* być wypełniony czytelnie, opatrzony datą z każdego opisu,
* zawierać zapis wszystkich wykonanych czynności obsługi i konserwacji poszczególnych urządzeń oczyszczalni i przepompowni ścieków (w tym koszenie trawy), oraz określenie ich sprawności i przydatności do dalszej eksploatacji,
* zawierać miesięczny odczyt stanu liczników:
* ścieków surowych i oczyszczonych,
* wodomierza budynku socjalnego i wodomierza głównego i sprzężonego pomocniczego,
* energetycznego,
* zawierać informacje o ilości zutylizowanych odpadów z informacją o numerze i dacie karty przekazania ich do utylizacji,
* być podpisany przez Wykonawcę, właściwych Kierowników GZ Drawsko i Złocieniec oraz właściwych Przedstawicieli GZ Drawsko i Złocieniec.
  1. Raport obsługi zbiorników (osadników wstępnych), który musi::
* być wypełniony czytelnie, opatrzony datą,
* zawierać zapis wszystkich wykonanych czynności obsługi (w tym koszenie trawy),
* zawierać informacje o ilości osadu zagospodarowanego we własnym zakresie,
* być podpisany przez Wykonawcę, właściwych Kierowników i przedstawicieli GZ Drawsko   
  i Złocieniec,
  1. Protokół ze sprawdzenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej raz w roku,
  2. Protokół z pomiarów rezystancji izolacji raz w roku, które muszą:
* być sporządzone oddzielnie na każdą oczyszczalnię i przepompownię ścieków,
* być wypełnione czytelnie, opatrzone numerem i datą z każdego opisu,
* być podpisane i opieczętowane przez Wykonawcę (nr świadectwa kwalifikacyjnego).

1. **Materiały**

Wykonanie przedmiotu umowy odbywać się będzie przy użyciu materiałów, sprzętu i narzędzi wykonawcy, co należy uwzględnić przy szacowaniu kosztów wykonania usługi.

Koagulant PIX 113 ( przyjęto zużycie ok. 6 000 litrów w skali roku ) oraz PAX 18 ( przyjęto zużycie ok. 1 000 litrów ) wykonawca zabezpieczy i uwzględni przy szacowaniu kosztów realizacji usługi. W trakcie realizacji usługi Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania koagulantów do stanu minimum¼ pojemności zbiorników, a na koniec realizacji usługi do uzupełnienia koagulantów, o których mowa powyżej, minimum do ½ pojemności zbiorników.

W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego braku wymaganej ilości koagulantów, zostanie naliczona kara liczona od dnia stwierdzenia do dnia uzupełnienia ( dostawy ). Po uzupełnieniu Wykonawca zobowiązany jest powiadomić na piśmie Zamawiającego.

* + - 1. Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć materiały i urządzenia tymczasowe w przypadku wystąpienia awarii.
      2. Na każde żądanie Zamawiającego Wykonawca obowiązany jest okazać w stosunku do materiałów wykorzystanych w trakcie eksploatacji urządzeń kopii faktury potwierdzającej zakup, a także atesty producenta, certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności (certyfikat zgodności) z właściwą normą lub aprobatą techniczną, a także świadectwa pochodzenia.

1. **Sprzęt**
2. Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu bezpiecznego, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość prac jak i również na środowisko.
3. Wykonawca zabezpieczy we własnym zakresie szczelne pojemniki na składowanie skratek  
   na oczyszczalni Oleszno, Karwice oraz przepompowni w Olesznie, Bucierzy, Konotopie i Złocieńcu.
4. Rodzaj sprzętu użytego do usługi pozostawia się do uznania Wykonawcy.
5. **Przepisy związane**
6. Ustawa z dnia 07.07.1994 roku Prawo Budowlane z późn.zm.
7. Ustawa z dnia 10.04.1997 roku Prawo Energetyczne;
8. Ustawa z dnia 21.12.2000 roku o Dozorze Technicznym;
9. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 01 lipca 2022r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci.
10. Ustawa z dnia 14.12.2012 r. o odpadach.
11. Prawo Ochrony Środowiska

**Załączniki**

1. – zestawienie urządzeń
2. – raport obsługi i konserwacji oczyszczalni ścieków

3) – raport obsługi i konserwacji przepompowni ścieków

4) – raport obsługi osadników wstępnych

5) – protokół ze sprawdzenia skuteczności zerowania

6) – protokół pomiarów rezystancji izolacji

7) – karta zgłoszenia awarii/naprawy

Sporządził:

Dariusz Mierzwiński tel. 261 474 199