

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (STWiOR)

**„PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W
MIEJSCOWOŚCI IŁÓW - dz. ewid. nr: 42/2, obręb: 0020 – Iłów Wieś, gmina
Iłów, powiat sochaczewski, województwo mazowieckie”**

Inwestor: **GMINA IŁÓW, 96 – 520 Iłów, ul. Płocka 2.**

ST-01 - Wymagania ogólne.

Opracował:

mgr inż. Adam Janiak
upr. budowlane Nr 47/85PŁ,
upr. drogowe Nr 117/89PŁ,
upr. sieci kanalizacyjne. Nr 57/90PŁ,
aktualna izba ŁOD/BO/3686/03.

Kwiecień 2022r.

SPIS TREŚCI

1.0 DANE OGÓLNE.....	5
1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI.....	5
1.2. OKREŚLENIA PODSTAWOWE.....	5
1.3. NAZWY I KODY WSZ ROBÓT OBJĘTYCH ZAMÓWIENIEM.....	6
1.4. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH.....	6
1.4.1. ZAKRES ZASADNICZY.....	6
1.5. PLAC BUDOWY.....	9
1.5.1. PRZEKAZANIE TERENU POD BUDOWĘ.....	9
1.5.2. DOKUMENTACJA PRZEKAZANA WYKONAWCY.....	9
1.5.3. DOKUMENTACJA WYMAGANA OD WYKONAWCY.....	10
1.5.4. DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA.....	10
1.5.5. PROJEKT OZNAKOWANIA OBIEKTÓW.....	10
1.5.6. POZWOLENIE NA UŻYTKOWANIE.....	10
1.5.7. ZATWIERDZANIE DOKUMENTÓW WYKONAWCY.....	10
1.5.8. DOKUMENTY BUDOWY.....	11
1.5.8.1. DZIENNIK BUDOWY.....	11
1.5.8.2. KSIĄŻKA OBMIARÓW.....	11
1.5.8.3. DOKUMENTY LABORATORYJNE.....	11
1.5.8.4. POZOSTAŁE DOKUMENTY.....	11
1.5.8.5. PRZECHOWYWANIE DOKUMENTÓW BUDOWY.....	12
1.5.9. BEZPIECZEŃSTWO BUDOWY.....	12
1.5.9.1. WYMAGANIA OGÓLNE.....	12
1.5.10. BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE.....	12
1.5.11. BEZPIECZEŃSTWO W ZAKRESIE HIGIENY I ZDROWIA.....	13
1.5.12. BEZPIECZEŃSTWO KONSTRUKCJI.....	14
1.5.13. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA.....	14
1.5.14. PLAN BIOZ.....	14
1.5.15. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ.....	14
1.5.16. OCHRONA ŚRODOWISKA.....	14
1.5.17. OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT I PLACU BUDOWY.....	15
1.5.18. INFORMACJA NA TERENIE BUDOWY.....	15
1.5.18.1. TABLICA INFORMACYJNA BUDOWY ORAZ OGŁOSZENIE Z DANymi DOTYCZĄCYMI BIOZ.....	15
1.5.18.2. TABLICA INFORMACYJNA.....	15
1.5.19. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ I SPECYFIKACJAMI TECHNICZNYMI.....	15
1.5.20. ZGODNOŚĆ Z PRZEPISAMI PRAWA.....	16
1.5.21. ZNALEZISKA ARCHEOLOGICZNE.....	16
2.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW.....	16
2.1. WYMAGANIA OGÓLNE.....	16
2.2. INSPEKCJA WYTWÓRNI MATERIAŁÓW.....	17
2.3. MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM.....	17
2.4. MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA.....	17
2.5. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW.....	17
2.6. ZAMIENNIKI.....	17
2.7. KWALIFIKACJE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ.....	18
2.8. MATERIAŁY ROZBIÓRKOWE.....	18
2.9. OBSŁUGA SERWISOWA DOSTARCZONYCH MASZYN I URZĄDZEŃ.....	19
3.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.	19
3.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....	19
4.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.....	20
4.1. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA ROBÓT.....	20
4.1.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE CIĄGŁOŚCI PRACY OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW.....	20
4.1.2. ETAPOWANIE REALIZACJI.....	20
4.1.3. ISTNIEJĄCE INSTALACJE.....	20

4.2. MONTAŻ I TESTY URZĄDZEŃ, URUCHOMIENIA I SZKOLENIA.....	20
4.2.1. MONTAŻ I TESTY URZĄDZEŃ.....	20
4.2.2. USŁUGI SPECJALISTÓW – PRACOWNIKÓW PRODUCENTÓW.....	21
4.2.3. SZKOLENIA.....	21
4.2.4. USZKODZENIA PODCZAS TESTÓW I OKRESU SZKOLENIA.....	21
4.2.5. OPRACOWANIA I PRACE GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE.....	21
4.2.6. GEODEZYJNE WYZNACZANIE OBIEKTÓW W TERENIE.....	21
4.2.7. CZYNNOŚCI GEODEZYJNE W TOKU BUDOWY.....	22
4.2.8. CZYNNOŚCI GEODEZYJNE PO ZAKOŃCZENIU BUDOWY.....	22
4.2.9. GEODEZYJNA DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA.....	22
4.2.10. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAPLECZA DLA UŻYTKOWNIKA.....	22
4.2.11. ZAKRES OBOWIĄZKÓW PRZY ORGANIZACJI ZAPLECZA TYMCZASOWEGO.....	22
4.2.12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROZRUCHU.....	22
4.2.13. ETAPOWANIE REALIZACJI INWESTYCJI.....	23
4.2.14. ROZRUCH TECHNOLOGICZNY CAŁOŚCIOWY O.Ś.....	23
4.2.15. OZNAKOWANIE I WYPOSAŻENIE OBIEKTÓW ORAZ URZĄDZEŃ.....	23
4.2.15.1 OZNAKOWANIE OBIEKTÓW.....	23
4.2.15.2. OZNAKOWANIE URZĄDZEŃ, MATERIAŁÓW ITP.....	23
4.2.15.3. OZNAKOWANIE BHP I PPOŻ.....	23
4.2.15.4 WYPOSAŻENIE W SPRZĘT BHP I PPOŻ.....	23
5.0. KONTROLA JAKOŚCI	23
5.1. PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI.....	24
5.3.2. BADANIA I POMIARY.....	24
5.3.3. RAPORTY Z BADAŃ.....	24
5.3.4. BADANIA POTWIERDZONE PRZEZ INŻYNIERA.....	24
6.0. OBMIAR ROBÓT.....	24
6.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT.....	24
6.2. ZASADY OKREŚLANIA ILOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW.....	25
6.3. URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY.....	25
6.4. CZAS PRZEPROWADZENIA OBMIARU.....	25
7.0. ODBIÓR ROBÓT.....	25
7.1. ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH.....	25
7.2. ODBIÓR CZĘŚCIOWY.....	25
7.3. ODBIÓR KOŃCOWY.....	26
7.4. PRÓBY KOŃCOWE I ROZRUCH.....	26
7.5. WARUNKI ROZPOCZĘCIA PRÓB KOŃCOWYCH.....	27
7.6. PRÓBY KOŃCOWE I ROZRUCH.....	27
7.7. SPRZĘT BHP I PPOŻ.....	28
8.0. ROZLICZANIE ROBÓT.....	28
8.1. USTALENIA OGÓLNE.....	28
8.2. KOSZT ZAWARCIA UBEZPIECZEŃ NA ROBOTY KONTRAKTOWE.....	28
8.3. KOSZT POZYSKANIA ZABEZPIECZENIA WYKONANIA I WSZYSTKICH WYMAGANYCH GWARANCJI.....	28
8.4. KOSZT DOKUMENTÓW WYKONAWCY.....	28
8.5. KOSZTY ZWIĄZANE Z INFORMACJĄ NA TERENIE BUDOWY.....	28
8.6. KOSZTY ZAPLECZA ZAMAWIAJĄCEGO.....	28
8.7. KOSZTY PRÓB KOŃCOWYCH, ROZRUCHU I SZKOLENIA PRACOWNIKÓW.....	28
8.8. KOSZTY OZNAKOWANIA I WYPOSAŻENIA OBIEKTÓW.....	29
8.9. KOSZTY UTRZYMANIA CIĄGŁOŚCI EKSPLOATACJI.....	29
8.10. DRZEWA I KRZEWY DO WYCIĘCIA.....	29
8.11. ROBOTY ROZBIÓRKOWE.....	29
8.12. INNE KOSZTY.....	29
9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	29
10.0. DOKUMENTY ZWIĄZANE.....	29

10.1. NORMY.....	30
10.2. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	30

Nadrzędnym wymogiem przy przebudowie i rozbudowie istniejącej oczyszczalni ścieków jest takie wykonywanie prac budowlanych i rozruchowych, aby czynna oczyszczalnia ścieków zachowała ciągłość pracy tj. w sposób ciągły był prowadzony proces oczyszczania ścieków. W ściśle określonych przypadkach wynikających z włączeń nowych odcinków do istniejących instalacji Inwestor może dopuścić do kilkugodzinnych przerw. Zawsze jednak musi się to odbywać w terminach uzgodnionych z Inwestorem.

1.0 DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami (ST) dotyczącymi wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach projektu „Budowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Hów - dz. ewid. nr: 42/2, obręb: 0020 – Hów Wieś, gmina Hów, powiat sochaczewski, województwo mazowieckie”

1.2. Określenia podstawowe

Użyte w ST określenia podstawowe zgodne są z definicjami określonymi w Kontrakcie w:

- art. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1194 r. - Prawo budowlane, (Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. opublikowana w Dz.U. 2019, poz. 1186).
- w art. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych ((Dz. U. 2019.266)
- § 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno -użytkowego (Dz. U 2013.1129).
- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontowych i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U. 1993.96.437);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków (Dz. U.1993.96.438).

Pozostałe określenia podstawowe:

- Stal nierdzewna** - stal odporna na korozję o parametrach nie gorszych niż stal 1.4301 wg PN-EN 10088:1998 (0H18N9 wg PN-71/H-86020),
- Laboratorium** - laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.
- Polecenie Inżyniera** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.
- Uprawniony geodeta** - osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia zawodowe nadane zgodnie z Ustawę z dnia 17.05.1989 r "Prawo Geodezyjne i Kartograficzne" z późniejszymi zmianami z zakresu geodezji i kartografii, upoważniona przez Wykonawcę, do kierowania pracami i do występowania w jego imieniu w sprawach dotyczących realizacji zamówienia.
- Inwentaryzacja powykonawcza** - jest to geodezyjna dokumentacja wykonana i przekazana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r.
- Chudy beton** - materiał budowlany powstały przez wymieszanie mieszanki kruszyw z cementem w ilości 5÷7 % w stosunku do kruszywa oraz optymalnej ilości wody, który po zakończeniu procesu wiązania cementu osiąga wytrzymałość na ściskanie R28=6÷9 MPa.

Używane skróty należy czytać następująco:

- DP – Dokumentacja projektowa. Opisu przedmiotu zamówienia
- AKP (AKPiA) - aparatura kontrolno-pomiarowa (i automatyka),
- BIOZ - Bezpieczeństwo i Ochrona Zdrowia,
- DN - oznacza wymiar w przybliżeniu równy średnicy wewnętrznej rury w milimetrach;
- DTR - dokumentacja techniczno-ruchowa,
- IP - stopień ochrony (szczelności) obudowy urządzenia elektrycznego,
- nn. - niskie napięcie,
- SN - średnie napięcie,
- PZJ - program zapewnienia jakości,
- ST - Specyfikacja Techniczna, Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
- Sieci, sieci międzyobiektowe - rurociągi łączące obiekty
- SIWZ - Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia,
- O.Ś - Oczyszczalnia ścieków.

- WSZ - wspólny słownik zamówień,
- Zagospodarowanie terenu - zakres inwestycji obejmujący obiekty kubaturowe technologiczne i nietechnologiczne, elementy małej architektury, drogi wewnętrzne, zieleń, sieci elektroenergetyczne i teletechniczne napowietrzne, wszelkiego rodzaju sieci uzbrojenia podziemnego.

1.3. Nazwy i kody WSZ robót objętych zamówieniem

KOD WSZ	NAZWA WSZ
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45300000-0	Roboty w zakresie instalacji budowlanych
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

1.4. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Wymagania ogólne

Wymagania Ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami (ST):

Roboty budowlane w zakresie przygotowanie terenu pod budowę kod WSZ 45100000-8

ST-00	WYMAGANIA OGÓLNE
-------	------------------

ST-01	ROBOTY ROZBIÓRKOWE I PRZYGOTOWAWCZE
ST-02	ROBOTY ZIEMNE

Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej kod WSZ 45200000-9. Roboty w zakresie instalacji budowlanych kod WSZ 45300000-0

ST-03	ROBOTY BETONOWE
ST-04	ROBOTY MUROWE I TYNKARSKIE
ST-05	KONSTRUKCJE STALOWE
ST-06	ROBOTY MONTAŻOWE OGÓLNOBUDOWLANE
ST-07	INSTALACJE I SIECI TECHNOLOGICZNE
ST-08	INSTALACJE I SIECI WODOCIĄGOWE
ST-09	INSTALACJE I SIECI KANALIZACYJNE
ST-10	NAWIERZCHNIE UTWARDZONE

Roboty w zakresie instalacji budowlanych kod WSZ 45300000-0

ST-11	ROZRUCH TECHNOLOGICZNY
-------	------------------------

Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych kod WSZ 45400000-1

ST-13	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE
-------	----------------------

Roboty w zakresie kształtowania terenów zieleni kod WSZ 45112710-5

ST-12	ZIELEŃ
-------	--------

Roboty w zakresie instalacji budowlanych kod WSZ 45300000-0

ST-14	INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE
-------	--------------------------------

1.4.1. Zakres zasadniczy

Przedmiotem opracowania

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

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

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

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

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

Istniejąca oczyszczalnia:

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

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

- stacja zlewna ścieków dowożonych;
- przepompownia ścieków surowych;
- oczyszczanie mechaniczne – sita i piaskownika;
- oczyszczanie biologiczne – reaktor SBR;
- prasa taśmowa wraz z przenośnikiem osadu;
- pomiar ścieków oczyszczonych;
- wylot ścieków oczyszczonych do odbiornika – rzeka Jeżówka.

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

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

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

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

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

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

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

- montaż nowej stacji zlewnej ścieków dowożonych;
- budowę zbiornika ścieków dowożonych (zbiornika uśredniającego) wraz z urządzeniem napowietrzającym;
- budowę nowej przepompowni ścieków surowych w podziale na komorę mokrą wraz z kratą kosзовą oraz komorę zasuw;
- przebudowa istniejącego bioreaktora na układ przepływowy z niskoobciążonym osadem czynnym;
- przebudowa i rozbudowa pomostów eksploatacyjnych na istniejącym bioreaktorze;
- montaż nowych rotorów napowietrzających;
- budowa komory beztlenowej w podziale na dwa ciągi wraz z montażem mieszadeł;

ST-00 Wymagania ogólne

- budowa osadnika wtórnego;
- budowa przepompowni osadu recyrkulowanego w podziale na komorę mokrą oraz komorę zasuw;
- budowa wiaty na osad odwodniony;
- przebudowa instalacji układu mechanicznego oczyszczania ścieków;
- montaż nowego sitopiaskownika;
- przebudowa instalacji doprowadzających ścieki do sitopiaskownika;
- przebudowa instalacji odprowadzających ścieki z sitopiaskownika;
- przebudowa instalacji obejścia sitopiaskownika;
- przebudowę instalacji układu mechanicznego odwadniania osadu;
- montaż dwugłowicowej prasy śrubowo-talerzowej z flokulatorem;
- montaż pompy ślimakowej nadawy osadu;
- montaż instalacji przygotowania i dozowania polielektrolitu;
- montaż przenośnika ślimakowego osadu;
- montaż instalacji higienizacji osadu;
- montaż silosu wapna 5 m³;
- montaż przenośnika dozującego wapno;
- budowa sieci międzyobjektowych.

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

W ramach rozbudowy i przebudowy oczyszczalni powstaną następujące obiekty:

- stacja zlewczą ścieków dowożonych	6,6 m ²
- pompownia ścieków surowych komora mokra wraz z komorą zasuw	12,7 m ²
- komora beztlenowa	24,3 m ²
- pompownia osadu recyrkulowanego wraz z komorą zasuw	10,4 m ²
- studnie rewizyjno -przeływowe	2,4 m ²
- osadnik wtórny	74,0 m ²
- silos wapna	3,15 m ²
- zbiornik ścieków dowożonych	35,2 m ²
- komora zasuw	1,2 m ²
- wiata na osad odwodniony	336,96 m ²
- chodniki, drogi	700,5 m ²

- Łącznie po rozbudowie i przebudowie:

Budynki i obiekty technologiczne	- 988,61 m ²
Drogi i chodniki	- 1189,10 m ²
Tereny zielone zajmować będą	- 5280,85 m ²

Całość robót musi być prowadzona zgodnie z wymogami przepisów obowiązujących w Polsce.

Zrozumienie zakresu robót

Uznaje się, że w celu dokładnego zrozumienia zakresu Robót i ustalenia wystarczalności Ceny Kontraktowej, Wykonawca przed złożeniem oferty dogłębnie zaznajomił się i zrozumiał zawartość wymagań Dokumentów Kontraktowych.

Do obowiązków Wykonawcy należy przestudiowanie Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznych oraz dokładne zrozumienie zakresu Robót. Wykonawca winien zapewnić i wykonać wszystko, co niezbędne do prawidłowego ukończenia Robót zgodnie z rzeczywistą intencją i znaczeniem Dokumentacji Projektowej zakładając, że ta intencja jest zrozumiała.

Opis ogólny projektu

Poniższe informacje mają na celu przybliżenie charakteru obiektu Oczyszczalni Ścieków w Iłowie oraz zakresu robót. Szczegółowe informacje i zakres robót ujęto w poszczególnych Specyfikacjach Technicznych oraz Dokumentacji Projektowej stanowiących opis przedmiotu zamówienia.

Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania inwestycji o którym mowa w art. 28 ust. 2 ustawy Prawo Budowlane obejmuje działki nr 42/2 obręb 0020 – IŁÓW WIEŚ (oczyszczalnia ścieków). Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego.

Przyjęta technologia oczyszczalni ścieków nie jest uciążliwa dla otoczenia ze względu na stosowanie wyłącznie tlenowych, niskoobciążonych procesów do oczyszczania ścieków, wprowadzeniu do procesu technologicznego przeróbki osadów ściekowych polegających na ich stabilizacji i mechanicznym odwodnieniu. Zanieczyszczenie powietrza zostanie zminimalizowane poprzez umieszczenie sito-piaskownika oraz pojemników na skratki i piasek w zamkniętych pomieszczeniach. Dodatkową ochronę będzie tworzyć istniejąca zieleń ochronna. Osad po odwodnieniu jest odbierany przez specjalistyczną firmę celem wykorzystania rolniczego.

Ścieki odprowadzane będą spełniać wymogi stawiane przez ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI MORSKIEJ I ŻEGLUGI ŚRÓDLĄDOWEJ z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych, w sprawie klasyfikacji wód oraz warunkom jakim powinny odpowiadać ścieki wprowadzane do wód lub do ziemi oraz przepisy towarzyszące wykonaniu projektu budowlanego obiektów inżynierii środowiska.

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

Przy bezawaryjnej pracy oczyszczalni i jej właściwej eksploatacji uciążliwość obiektu zamknie się w granicach działki.

Najbliższa zabudowa mieszkalna znajduje się w odległości 160 m.

Teren objęty opracowaniem

- nie znajduje się w granicach terenów górniczych
- nie zalicza się do obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi
- nie zalicza się do obszarów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych
- przylega do pasa drogowego

Przedsięwzięcie nie narusza wymagań przepisów odrębnych ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w tym ustawy prawo wodne, ustawy o lasach, ustawy o ochronie przyrody, ustawy prawo ochrony środowiska, ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych, ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, ustawy o drogach publicznych.

1.5. Plac budowy.

Informacje o placu budowy

Teren objęty opracowaniem modernizowanej oczyszczalni ścieków komunalnych w gminie Hłów. Oczyszczalnia ścieków zlokalizowana została na działce nr ewid. 1/2, 42/2, obręb Hłów Wieś 0020, gmina Hłów, powiat sochaczewski. Powierzchnia działki 42/2 zajmowanej przez oczyszczalnię wynosi - 7450 m². Teren płaski, nieskomplikowany. Powierzchnia działki 42/2 zajmowanej przez oczyszczalnię wynosi - 7450 m². Teren płaski, nieskomplikowany. Teren działki jest ogrodzony. Komunikację wewnętrzną stanowią drogi i place manewrowo -postojowe o nawierzchni z kostki betonowej. Istniejąca droga wewnętrzna z wjazdem na działkę z ul. Klonowej zostanie uzupełniona o odcinek drogi obsługujący projektowaną wiatę na osad odwodniony (ob. 16) i projektowany osadnik wtórny (ob. 12).

Obliczenia statyczne projektowanej budowy według parametrów geotechnicznych warstw podanych w załączonej do projektu dokumentacji pn. „Projektu geotechnicznego dla potrzeb posadowienia przebudowy oczyszczalni ścieków” Podłoże gruntowe terenu badań, do zbadanej głębokości maks. 6,0 m p. p. t. charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowo-wodnymi pod warunkiem posadowienia powyżej zwierciadła wód gruntowych i wymiany gruntów organicznych oraz spoistych. Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w podłożu działki budowlanej 2, 42/2 Obręb: 0020 – Hłów Wieś, gmina Hłów, powiat sochaczewski, województwo mazowieckie występują proste warunki gruntowe, dzięki czemu projektowana rozbudowa oczyszczalni ścieków może być zakwalifikowana do drugiej kategorii geotechnicznej. W trakcie wykonywania prac wiertniczych w obrębie terenu badań, do głębokości maks. 6,0 m p. p. t. stwierdzono występowanie wód podziemnych w obu tworach o charakterze zwierciadła swobodnego na głębokości 2,6 ÷ 2,8 m p. p. t. Nie wyklucza się, że po długotrwałych opadach deszczu lub roztopach w obrębie gruntów piaszczystych zalegających na gruntach spoistych okresowo mogą utrzymywać się wody infiltracyjne, a na stropie gruntów spoistych mogą pojawić się sączenia.

1.5.1. Przekazanie terenu pod Budowę

W terminie określonym w Kontrakcie. Zamawiający przekaze Wykonawcy Teren Budowy wraz z wszystkimi posiadanymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz Dokumentację Projektową.

Program Gospodarki Odpadami

Wykonawca będzie gromadził odpady w pojemnikach do tego przeznaczonych oraz po ich napełnieniu przekazywał je wyspecjalizowanym służbom.

1.5.2. Dokumentacja przekazana Wykonawcy

Zamawiający posiada i udostępni Wykonawcy Dokumentację Projektową składającą się z:

- projektów budowlanych z niezbędnymi uzgodnieniami stanowiących podstawę Decyzji o pozwoleniu na budowę,
- projektów wykonawczych na zrealizowanie wszystkich elementów szczegółowo opisanych w Specyfikacjach Technicznych,
- opracowań uzupełniających niezbędnych do realizacji zakresu,
- wytycznych do planu BIOZ.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

Dane określone w Dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednolite i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na nie zadawalającą jakość obiektów, to takie materiały muszą być niezwłocznie zastąpione właściwymi, a roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

Zmiany i odstępstwa od dokumentacji.

Wszelkie uzasadnione zmiany o odstępstwa proponowane przez Wykonawcę, powinny być obustronnie uzgodnione w terminie zapewniającym nieprzerwany tok wykonawstwa.

Decyzje o zmianach, wprowadzonych w czasie wykonawstwa powinny być każdorazowo potwierdzone przez autora projektu.

Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych, a jeżeli dotyczą zmiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

1.5.3. Dokumentacja wymagana od Wykonawcy

Dokumentacja, której wykonanie będzie po stronie Wykonawcy musi być uzgodniona z odpowiednimi instytucjami oraz Inżynierem i Zamawiającym na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Dokumentacja powykonawcza

Powykonawczą Dokumentację budowy w rozumieniu niniejszego Kontraktu stanowią:

- a). Opracowana przez Wykonawcę nowa dokumentacja o stopniu szczegółowości jak Projektu Wykonawczego uwzględniająca wszelkie zmiany zaistniałe podczas realizacji
- b). Otrzymany od Zamawiającego Projekt Wykonawczy oraz Dokumenty Wykonawcy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania Robót w pozostałych branżach
- c). Geodezyjna dokumentacja powykonawcza zawierająca dokumentację geodezyjną
- d). Założone i wypełnione przez Wykonawcę Książek obiektów budowlanych i wymaganych Prawem Budowlanym (art. 64 Ustawy Prawo Budowlane)
 - oryginał dziennika budowy wraz z oświadczeniami Wykonawcy (kierownika budowy):
 - zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami,
 - doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także, w razie korzystania, ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu,
 - właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych, jeżeli eksploatacja wybudowanego obiektu jest uzależniona od ich odpowiedniego zagospodarowania.
 - pozostałe dokumenty wynikające z Art. 57 Prawa budowlanego.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi do przeglądu powyższą powykonawczą Dokumentację Budowy przed rozpoczęciem Prób Końcowych.

Po odbiorze robót Wykonawca dostarczy 4 egzemplarze dokumentacji powykonawczej określonej w punktach a) do c) w wersji papierowej oraz 1 egzemplarza w wersji elektronicznej.

1.5.5. Projekt oznakowania obiektów

Wykonawca wykona i przedłoży do zatwierdzenia Inżynierowi i Zamawiającemu projekt oznakowania (okodowania) obiektów uwzględniający wymogi określone w punkcie niniejszej ST.

1.5.6. Pozwolenie na użytkowanie

Wykonawca wykona i przedłoży do zatwierdzenia Inżynierowi i Zamawiającemu wszystkie wymagane dokumenty, niezbędne do uzyskania pozwolenia na użytkowanie obiektu(ów) budowlanego(ych) - zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego.

1.5.7. Zatwierdzanie dokumentów Wykonawcy

Wszelkie Dokumenty Wykonawcy wymagają przed ich zastosowaniem przeglądu i zatwierdzenia ze strony Inżyniera zgodnie warunkami Kontraktu, a także zatwierdzenia ze strony Zamawiającego.

O ile postanowienia szczegółowe nie mówią inaczej, Dokumenty Wykonawcy należy opracować i dostarczyć Inżynierowi do przeglądu i zatwierdzenia w 4 egzemplarzach w formie papierowej oraz w 1 egzemplarzu w wersji elektronicznej.

1.5.8. Dokumenty budowy

1.5.8.1 Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
 - datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
 - uzgodnienie przez Inżyniera programu zapewnienia jakości i harmonogramów Robót,
 - terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
 - przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
 - uwagi i polecenia Inżyniera,
 - daty zarządzenia wstrzymania Robót, z podaniem powodu,
 - zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
 - wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
 - stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
 - zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
 - dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
 - dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót,
 - dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
 - wyniki prób poszczególnych elementów budowlanych z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się.

Decyzje Inżyniera wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inżyniera do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

1.5.9.2. Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do Książki Obmiarów.

1.5.8.3. Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

1.5.8.4. Pozostałe dokumenty

Dokumentację Budowy, w rozumieniu Prawa Budowlanego i Kontraktu, stanowią również następujące dokumenty:

- Projekt Budowlany z pozwoleniem na budowę,
- Projekt Wykonawczy, Opracowania Uzupełniające, Dokumentacja Wykonawcy,
- Dokumenty zapewnienia jakości
- Wszelkie zatwierdzenia, uzgodnienia wydane przez odpowiednie władze,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi,
- Harmonogram robót
- Raporty o postępie prac
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.
- Protokoły z przeprowadzonych odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów z Rozruchów etapowych ,

- Protokoły z wszystkich przeprowadzonych prób, inspekcji i odbiorów,
- Komunikaty zgodne z warunkami Kontraktu (Polecenia, Powiadomienia, Prośby, Zgody, Zatwierdzenia, Świadectwa itp.),
- Protokoły Przekazania Robót,
- Dokumenty dotyczące stosowanych materiałów:
 - dokumenty atestacyjne (wyroby oznakowane symbolem B),
 - certyfikaty zgodności
 - certyfikaty zgodności wyrobu z PN lub aprobatą,
 - deklaracja zgodności producenta wyrobu z PN lub aprobatą techniczną
 - świadectwa jakości,
 - świadectwa pochodzenia,
 - atesty higieniczne
- inne dokumentacje techniczno - ruchowe i instrukcje obsługi dostarczonych Urządzeń, gotowych instalacji, aparatury itp.

1.5.8.5. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

1.5.9. Bezpieczeństwo budowy

1.5.9.1. Wymagania ogólne

Obiekty budowlane należy budować zgodnie z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej w sposób zapewniający:

a) spełnienie wymagań podstawowych dotyczących w szczególności:

- nośność konstrukcji przez czas wynikający z przepisów,
- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,

b) odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,

- ochrony przed hałasem i drganiami,

c) warunki użytkowe zgodnie z przeznaczeniem obiektu, a w szczególności w zakresie oświetlenia, zaopatrzenia w wodę, usuwania ścieków i odpadów, ogrzewania, wentylacji oraz łączności,

d) ochronę ludności zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej, określonymi w odrębnych przepisach, ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich.

e) ochronę dóbr kultury.

Do obiektów i urządzeń z nimi związanych należy zapewnić dojazd i dojście umożliwiające dostęp odpowiednio do przeznaczenia i sposobu ich użytkowania oraz wymagań dotyczących ochrony przeciwpożarowej, określonych w przepisach.

Zagospodarowując Plac Budowy należy urządzić miejsca postojowe dla samochodów użytkowników stałych i przebywających okresowo.

Wykonawca jest zobowiązany w ramach umownej ceny zadania do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznych robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności Inwestora i innych, a wynikających z zakurzenia, zabrudzenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, będzie zwracał szczególną uwagę na zapobieganie:

- zanieczyszczania powietrza pyłami i gazami,
- możliwość powstania pożaru,

Ze względu na specyfikę obiektu należy wykazać należytą staranność w usunięciu ewentualnych zagrożeń wynikających z prowadzonych robót dla urządzeń i pracowników oczyszczalni ścieków.

1.5.10. Bezpieczeństwo pożarowe

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, szatniach, stołówkach i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Obiekty i urządzenia z nimi związane powinny być realizowane w sposób zapewniający w razie pożaru:

- nośność konstrukcji przez czas wynikający z przepisów,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu w obiekcie,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty,
- możliwość ewakuacji ludzi, a także uwzględniający bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

Bezpieczeństwo pożarowe wymaga uwzględnienia:

a) przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej, określających w szczególności:

- nośność konstrukcji przez czas wynikający z przepisów,
- zasady oceny zagrożenia wybuchem i wyznaczania stref zagrożenia wybuchem,
- warunki wyposażania budynków lub ich części w instalacje sygnalizacyjno-alarmowe i stałe urządzenia gaśnicze,
- zasady przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego,
- wymagania dotyczące dróg pożarowych,

b) wymagań Polskich Norm dotyczących w szczególności zasad ustalania:

- gęstości obciążenia ogniowego pomieszczeń i stref pożarowych,
- klas odporności ogniowej elementów budynku,
- stopnia rozprzestrzeniania ognia przez elementy budynku,
- niepalności materiałów budowlanych,
- stopnia palności materiałów budowlanych,
- dymotwórczości materiałów budowlanych,
- toksyczności produktów rozkładu spalania materiałów.

1.5.11. Bezpieczeństwo w zakresie higieny i zdrowia

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Obiekty realizować z takich materiałów i wyrobów oraz w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników, w szczególności w wyniku:

- wydzielania się gazów toksycznych,
- obecności szkodliwych pyłów lub gazów w powietrzu,
- niebezpiecznego promieniowania,
- zanieczyszczenia lub zatrucia wody lub gleby,
- nieprawidłowego usuwania dymu i spalin oraz nieczystości i odpadów w postaci stałej lub ciekłej,
- występowania wilgoci w elementach budowlanych lub na ich powierzchni,
- niekontrolowanej infiltracji powietrza zewnętrznego,
- przedostawania się gryzoni do wnętrza,
- ograniczenia nasłonecznienia i oświetlenia naturalnego,
- nadmiernego hałasu i drgań.

W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP wynikających z:

- Kodeksu pracy, Dział Dziesiąty - „Bezpieczeństwo i higiena pracy” (ustawa z dnia 2 lutego 1996r.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków. (Dz. U.93.96.438),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych. (Dz. U. 93.96.437).

Zwraca się szczególną uwagę Wykonawcy na właściwe:

- Ochronne nakrycie głowy, obuwie i odzież ochronną
- Szalowanie wykopów, drabiny zejściowe, szelki, podesty robocze
- Dojścia na budowę i oświetlenie
- Sprzęt pierwszej pomocy i procedury awaryjne

Przy pracy w ograniczonych przestrzeniach wykonawca musi podjąć konieczne środki ostrożności, aby zapewnić bezpieczeństwo załogi i posiadać odpowiedni sprzęt monitorowania i ratunkowy.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

1.5.12. Bezpieczeństwo konstrukcji

Obiekty i urządzenia z nimi związane powinny być wykonywane w taki sposób, aby obciążenia mogące na nie działać w trakcie budowy i użytkowania nie prowadziły do:

- zniszczenia całości lub części budynku,
- przemieszczeń i odkształceń o niedopuszczalnej wielkości,
- uszkodzenia części budynków, połączeń lub zainstalowanego wyposażenia w wyniku znacznych przemieszczeń elementów konstrukcji,
- zniszczenia na skutek wypadku, w stopniu nieproporcjonalnym do jego przyczyny.

Konstrukcja obiektów powinna spełniać warunki zapewniające nie przekroczenie stanów granicznych nośności oraz stanów granicznych przydatności do użytkowania w żadnym z jego elementów i w całej konstrukcji. Stany graniczne nośności uważa się za przekroczone, jeżeli konstrukcja powoduje zagrożenie bezpieczeństwa ludzi znajdujących się w obiekcie oraz w jego pobliżu, a także zniszczenie wyposażenia lub przechowywanego mienia. Stany graniczne przydatności do użytkowania uważa się za przekroczone, jeżeli wymagania użytkowe dotyczące konstrukcji nie są dotrzymane.

Oznacza to, że w konstrukcji obiektu nie mogą wystąpić:

- lokalne uszkodzenia, w tym również rysy, które mogą ujemnie wpływać na przydatność użytkową, trwałość i wygląd konstrukcji, jej części, a także przyległych do niej nie konstrukcyjnych części budynku,
- odkształcenia lub przemieszczenia ujemnie wpływające na wygląd konstrukcji i jej przydatność użytkową, włączając w to również funkcjonowanie maszyn i urządzeń oraz uszkodzenia części nie konstrukcyjnych budynku i elementów wykończenia,
- drgania dokuczliwe dla ludzi lub powodujące uszkodzenia budynku, jego wyposażenia oraz przechowywanych przedmiotów, a także ograniczające jego użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.

Warunki bezpieczeństwa konstrukcji uznaje się za spełnione, jeżeli konstrukcja ta odpowiada Polskim Normom dotyczącym wykonania i odbioru robót oraz użytkowania konstrukcji.

Wzniesienie obiektu w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu budowlanego nie może powodować zagrożeń dla bezpieczeństwa użytkowników tego obiektu lub obniżenia jego przydatności do użytkowania.

1.5.13. Bezpieczeństwo użytkowania

Obiekty i urządzenia z nimi związane muszą być wykonane w sposób nie stwarzający niemożliwego do zaakceptowania ryzyka wypadków w trakcie użytkowania. Dostęp do pomieszczeń ruchu elektrycznego w czasie prowadzenia robót jak i po częściowych odbiorach musi być ograniczony do osób z wymaganymi uprawnieniami.

1.5.14. Plan BIOZ

Wykonawca opracuje i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodny z wymaganiami prawa budowlanego oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1.5.15. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Na terenie objętym robotami Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inżyniera i Zamawiającego o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i Zamawiającego oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Wszystkie powyższe koszty uważa się za wliczone i objęte cenami jednostkowymi lub stawkami wprowadzonymi przez Wykonawcę w wycenionym Przedmiarze Robót.

1.5.16. Ochrona Środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności:

- stosować się do Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r., poz. 1396 z późn. zm.),
- stosować się Ustawy z 14 grudnia 2012 r o odpadach (Dz. U z 2019 r., poz. 701 z późn. zm.),
- stosować się do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 r (Dz. U. 2002.8.81) w sprawie wartości progowych poziomu hałasu

W okresie trwania budowy Wykonawca będzie:

- utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych

- środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami oraz możliwością powstania pożaru.

Zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem wód i gruntu paliwem, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami i toksycznymi substancjami

Przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu

Oplaty i ewentualne kary za przekroczenie w trakcie realizacji Robót norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążą Wykonawcę.

1.5.17. Ochrona i utrzymanie Robót i Placu Budowy

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od daty rozpoczęcia do daty wydania przez Inżyniera Świadectw Przejęcia.

Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu Przejęcia Robót. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowle lub jej elementy były w stanie technicznie dobrym przez cały czas, do momentu przejęcia.

Z chwilą przejęcia Placu Budowy Wykonawca odpowiada przed właścicielami nieruchomości, których teren przekazany został pod budowę, za wszystkie szkody powstałe na tym terenie. Wykonawca zobowiązany jest również do przyjmowania i wyjaśniania skarg i wniosków dotyczących działalności istniejących obiektów czynnych.

Wykonawca opíše udostępniony teren łącznie z dokumentacją fotograficzną, sposób zabezpieczenia wykopów, istniejącej zieleni, urządzeń nadziemnych, wykonania dróg montażowych i wszelkie szczegółowe ustalenia dla danego terenu.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z ochroną i utrzymaniem Robót wraz z Placem Budowy nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

1.5.18. Informacja na terenie budowy

1.5.18.1. Tablica informacyjna budowy oraz ogłoszenie z danymi dotyczącymi BIOZ

Wykonawca, zgodnie z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia, (Dz. U. z 2018 r., poz. 953 z późn. zm.) zobowiązany jest do oznakowania miejsca budowy poprzez wystawienie Tablicy Informacyjnej oraz ogłoszenia zgodnych z ww. rozporządzeniem.

1.5.18.2. Tablica informacyjna

Niezależnie od obowiązku umieszczenia informacji o budowie zgodnej z wymaganiami Prawa Budowlanego, konieczne jest poinformowanie społeczności lokalnej i innych stron trzecich o pomocowym współfinansowaniu projektu przez Unię Europejską (o ile budowa jest finansowana z tych środków). Dla spełnienia tego wymagania Wykonawca w ramach Kontraktu jest zobowiązany wykonać, ustawić i utrzymać tablice informacyjne przez okres wykonywania robót. Tablicę należy ustawić w miejscu realizacji projektu niezwłocznie po rozpoczęciu prac.

1.5.19. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi

Dokumentacja projektowa, ST oraz Opracowania Uzupełniające przekazane przez Inżyniera Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów zostaną one rozstrzygnięte przez Inżyniera z udziałem Zamawiającego.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z warunkami Kontraktu, Specyfikacjami Technicznymi i Dokumentacją Projektową.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w Specyfikacjach Technicznych będą uważane za wartości docelowe. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi za zgodą Inżyniera, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.20. Zgodność z przepisami prawa

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie ustawy, akty wykonawcze do ustaw, przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw i przepisów podczas prowadzenia robót. Ważniejsze akty prawne oraz normy i przepisy branżowe związane z Robotami podane zostały w punktach 10 poszczególnych ST

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Inżyniera.

1.5.21. Znajdźiska archeologiczne

W przypadku natrafienia na znajdźiska archeologiczne Wykonawca zobowiązany jest do natychmiastowego wstrzymania Robót i powiadomienia o tym Zamawiającego i Regionalnego Ośrodka Badań i Dokumentacji Zabytków. Do momentu uzyskania od Zamawiającego pisemnego zezwolenia, pod groźbą sankcji nie wolno Wykonawcy wznowić Robót na danym obszarze. Wykonawca przyjmuje do wiadomości, że może zaistnieć konieczność prowadzenia dalszych prac na danym odcinku pod nadzorem odpowiednich służb.

Jeśli w trakcie prowadzenia robót wyniknie konieczność sprawowania nadzoru archeologicznego lub wykonania prac związanych z odsłonięciem obiektów zabytkowych lub warstwy kulturowej, to nadzory i prace zostaną wykonane i rozliczone jako dodatkowe.

Jeśli niezbędnym okaże się opracowanie w związku z tym dokumentacji naukowej, to koszt opracowania tej dokumentacji nie będzie obciążał Wykonawcy robót.

Wykonawca Robót zobowiązany będzie do zastosowania się do zaleceń nadzoru archeologicznego i takiej organizacji Robót, aby prowadzone prace archeologiczne nie wstrzymywały prac w rejonach, w których są możliwe do wykonania.

2.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW

2.1. Wymagania ogólne

Nazwy handlowe materiałów użyte w Dokumentach Przetargowych i Dokumentacji Projektowej winny być traktowane jako definicje standardu, a nie jako konkretne nazwy handlowe zastosowanych materiałów.

Na 3 tygodnie przed planowanym złożeniem zamówienia Wykonawca przedstawi Inżynierowi szczegółowe informacje dotyczące źródła pochodzenia materiałów, urządzeń koniecznych dla realizacji Robót. Wykonawca nie złoży zamówień w jakiegokolwiek firmie bez wcześniejszego uzyskania zgody Inżyniera na skorzystanie z takiej możliwości.

Uzyskanie zezwolenia Inżyniera na zakup danych materiałów z konkretnego źródła nie oznacza, że wszystkie materiały z tego źródła mają taką akceptację.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót.

Wszystkie materiały i urządzenia stosowane przy wykonywaniu kontraktu muszą być:

- dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem (w tym w szczególności Prawem Budowlanym i Ustawą z dnia 16.04.2004 o wyrobach budowlanych) i posiadać wymagane prawem deklaracje lub certyfikaty zgodności i oznakowanie,
 - w przypadku kontaktu w wodą pitną muszą posiadać atest PZH,
 - zgodne z postanowieniami Kontraktu i poleceniami Inżyniera,
 - nowe i nieużywane, o ile nie zostało to inaczej ustalone przez Zamawiającego
- Należy stosować urządzenia, do których są łatwo dostępne części zamienne.

Zgodnie z Ustawą z dn. 16.04.2004 r., Dz. U. Nr 92 poz. 881, 2004 r., Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 stycznia 2002 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. z 2002 r., Nr 8, poz. 71), Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE. (Dz. U. z 2002 r., Nr 209 poz. 1779), wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest:

- oznakowany CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo
- oznakowany, z zastrzeżeniem ust. 4, znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do niniejszej ustawy

2.2. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inżynier będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni będą zachowane następujące warunki:

Inżynier będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji.

Inżynier będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji Kontraktu.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

W przypadku, gdy jakkolwiek część materiałów danego rodzaju z jednej dostawy, nie będzie spełniać wymaganych norm lub nie przejdzie pozytywnie testów, Zamawiający ma prawo żądać wymiany całej partii materiałów.

Wykonawca będzie zobowiązany w ciągu całego czasu trwania Kontraktu usunąć na własny koszt z Placu Budowy wszystkie te materiały lub urządzenia (nawet te które zostały wbudowane), które zdaniem Inżyniera nie są zgodne Kontraktem.

Wykonawca zobowiązany będzie do zastąpienia ich właściwymi o parametrach zgodnych z Kontraktem. Wykonawca nie może z tego tytułu rościć jakiegokolwiek zapłaty od Zamawiającego.

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.4. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały aprobatę techniczną, wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Czas przechowywania materiałów i urządzeń na Placu Budowy należy zminimalizować poprzez właściwe zaplanowanie dostaw zgodnie z harmonogramem budowy.

Urządzenia i materiały należy przechowywać zgodnie z instrukcjami producentów. Wszelkie koszty związane z przechowywaniem i zabezpieczeniem materiałów i urządzeń uważa się za zawarte w Kontrakcie i z tego tytułu Wykonawcy nie należą się żadne dodatkowe płatności. Na plac budowy nie wolno zwozić żadnych materiałów dopóki nie będą spełnione następujące warunki:

-Inżynier otrzymał od producenta zalecenia odnośnie składowania materiałów na Placu Budowy,

- Teren na którym materiał będzie składowany jest zidentyfikowany i zaakceptowany przez Inżyniera i Zamawiającego.

Uwaga:

Zabrania się składowania materiałów na placu budowy bez zabezpieczenia lub zabezpieczonych prowizorycznie (pod folią, w prowizorycznych wiatach itp.). Wszelkie urządzenia muszą być składowane w obiektach przeznaczonych do ich składowania. Inżynier i Zamawiający będą mieli prawo w każdej chwili do skontrolowania w jaki sposób Wykonawca przechowuje urządzenia dostarczone przez Producentów.

Składowanie w żaden sposób nie może powodować uszkodzenia lub obniżenia parametrów technicznych materiałów i urządzeń. Inwestor może żądać zmiany miejsca lub sposobu składowania jeżeli zostaje stwierdzona możliwość uszkodzenia lub obniżenia parametrów technicznych materiałów lub urządzeń.

2.6. Zamienniki

Wszystkie materiały i urządzenia które mają być użyte do Robót stałych muszą być nowe o ile nie zostało to ustalone inaczej przez Zamawiającego.

Jeśli Dokumentacja Projektowa przywołuje nazwy markowe bądź nazwę Producenta jest to przywołanie wyłącznie do celów określenia standardowej jakości materiałów/urządzeń, które mają być użyte do realizacji Projektu. Ekwiwalentne materiały i urządzenia mogą być użyte pod warunkiem, iż spełniają one wymagania zawarte w Kontrakcie i są w zgodzie z zasadą pochodzenia zawartą w dokumentacji przetargowej i muszą być zatwierdzone przez Inżyniera.

Wyroby producentów muszą być odpowiednikami wyspecyfikowanych w ten sposób produktów. Fakt, iż jeden lub więcej Wykonawców jest wymieniony w Liście Zaakceptowanych Podwykonawców, Dostawców i Producentów nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku dostarczania materiałów zgodnych z wymaganiami technicznymi. Fakt, iż dany Wykonawca jest wymieniony lub zaakceptowany dla jakiegokolwiek pozycji nie oznacza, iż pozycja taka nie musi spełniać wymagań dotyczących parametrów technicznych, konstrukcji bądź innych wymagań określonych dla danej pozycji. We wszystkich przypadkach wymagania techniczne mają pierwszeństwo przed standardami producenta.

Do wykonania Robót mogą być użyte jedynie oryginalne wyspecyfikowane produkty i/lub zaakceptowane przez Inżyniera i Zamawiającego na wniosek Wykonawcy jako zamienniki. W przypadku kiedy żądanie akceptacji zamiennika jest spełnione, uważa się, iż akceptacja taka jest wydana pod warunkiem ścisłej zgodności z wymaganiami kontraktu i pod warunkami co następuje:

Wszelkie materiały bądź pozycje przedłożone do akceptacji zgodnie z powyższą procedurą muszą na podstawie jednoznacznej opinii Inżyniera być równorzędne z wyspecyfikowanymi materiałami bądź pozycjami. Muszą one być ogólnie dostępne w odpowiedniej ilości i jakości, tak, aby nie powodować opóźnień Robót, inspekcji bądź testów; muszą być dostępne w podobnej ilości kolorów, faktur, wymiarów, skali, typów i sposobów wykończenia jak materiał lub pozycja wyspecyfikowana; muszą mieć podobną jak pozycja wyspecyfikowana wytrzymałość, odporność, sprawność, dostępność, kompatybilność z istniejącymi systemami, łatwość obsługi i konserwacji i nie mogą pociągać za sobą dodatkowych Robót i opłat w każdym innym zakresie Robót innych Wykonawców bez pisemnej zgody takich Wykonawców.

Wnioski o zastosowanie zamienników muszą zawierać wszelkie informacje których potrzebuje Inżynier w celu wydania opinii, wraz z marką bądź nazwą handlową producenta, numerem modelu, opisem bądź specyfikacją pozycji, danymi technicznymi, protokołami testów, projektem, obliczeniami, próbkami, historią działania i innymi danymi według potrzeb.

Wszelkie wnioski o zastosowanie zamiennika muszą posiadać szczegółową listę wszystkich innych pozycji na które będzie miało wpływ zastosowanie zamiennika. Jeśli lista taka nie jest przedłożona, Inżynier ma prawo cofnąć wszelkie akceptacje zamienników i substytutów i polecić usunięcie takich Robót i zastąpienie ich robotami zgodnymi z kontraktem, na koszt Wykonawcy lub też oszacować i nałożyć na Wykonawcę do zapłaty wszelkie dodatkowe koszty będące skutkiem zastosowania zamiennika.

Wszelkie produkowane zamienniki, zarówno materiałów jak i urządzeń należy stosować, instalować, podłączać, montować, używać, czyścić i konserwować zgodnie z zaleceniami producenta zawartymi w drukowanych instrukcjach obsługi, o ile nie zostało ustalone inaczej.

W żadnym przypadku Wykonawca nie będzie żądał przedłużenia terminu wykonania kontraktu ani też nie będzie żądał odszkodowania za straty z powodu czasu, który potrzebował Inżynier na rozważenie propozycji zamiennika lub też z powodu braku zgody Inżyniera na zastosowanie proponowanego zamiennika. Wszelkie opóźnienia wynikające z rozważań nad zamiennikami są wyłączną odpowiedzialnością Wykonawcy żądającego akceptacji zamiennika i Wykonawca jest zobowiązany w ten sposób pokierować swoimi robotami aby nadrobić stracony czas.

Zaakceptowanie propozycji zamiennika w żaden sposób nie zwalnia Wykonawcy z żadnych zapisów Dokumentów Kontraktowych.

2.7. Kwalifikacje właściwości materiałów i urządzeń

Każda partia materiałów, wszystkie urządzenia przeznaczone dla Robót muszą zostać zatwierdzone przez Inżyniera. Inżynier może polecić przeprowadzenie testów na materiałach, urządzeniach przed ich dostarczeniem na Plac Budowy oraz może on polecić przeprowadzenie dalszych testów o ile uzna to za właściwe już po ich dostawie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia materiałów, urządzeń do jakichkolwiek części Robót odpowiednio wcześniej w celu przeprowadzenia inspekcji Inżyniera i testów. Wykonawca przedstawi na życzenie Inżyniera próbki do jego akceptacji, a przed przedstawieniem próbek Wykonawca upewni się, że są one faktycznie reprezentatywne pod względem jakości dla materiału, z którego takie próbki zostają pobrane, a wszelkie materiały i inne rzeczy wykorzystane podczas prac będą równe pod względem jakości zatwierdzonym próbkom. Badania wykonane będą na koszt Wykonawcy.

Materiały i urządzenia muszą posiadać wymagane dla nich prawem świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, atesty, aprobaty, świadectwa itp. Dokumenty te Wykonawca powinien przedstawić Inżynierowi nie później niż w dniu dostawy materiałów, urządzeń na plac budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia polskich tłumaczeń dokumentów związanych z materiałami, a istniejących w innych językach.

Chociaż projekt ten oparty jest o polskie wytyczne projektowania, akceptację otrzymają również urządzenia skonstruowane według innych standardów międzynarodowych i spełniające kryteria konstrukcyjne oraz wymagania eksploatacyjne zawarte w niniejszym dokumencie. Dostawca i Wykonawca są zobowiązani do dostarczenia dowodów potwierdzających powyższą zgodność. Akceptacja takiego urządzenia nie zwalnia Wykonawcy z jego zobowiązań wynikających z tego Kontraktu i różnych gwarancji zawartych w niniejszym dokumencie.

2.8 Materiały rozbiórkowe

Wykonawca przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych zobowiązany jest do uzyskania wszystkich niezbędnych pozwoleń. Wykonawca przygotowuje Program Gospodarki Odpadami Niebezpiecznymi, oraz zobowiązany jest do wykonania badań fizyko-chemicznych materiałów odpadowych, które powstaną w trakcie prowadzenia prac rozbiórkowych. Uważa się, że wszystkie koszty z tym związane Wykonawca uwzględnił w swojej Ofercie i nie podlegają one dodatkowej zapłacie.

Materiały i części uzyskane z rozbiórki konstrukcji lub części Robót stanowią własność Zamawiającego i Wykonawca powinien przedsięwziąć wszelkie środki ostrożności do ich zachowania.

Wykonawca zobowiązany jest wysegregować z materiałów rozbiórkowych złom metalowy oraz demontowane maszyny, urządzenia i instalacje. Materiały te należy złożyć w miejscu wskazanym przez Inżyniera lub Zamawiającego i pozostawić do dyspozycji Zamawiającego.

Niezależnie od celu, w jakim Zamawiający zamierza użyć wymienione materiały i części, do których zastrzega sobie on prawo własności, wszystkie koszty poniesione na ich transport w odległości do 10 km i składowanie w miejscu wskazanym przez Inżyniera lub Zamawiającego będą pokryte przez Wykonawcę.

Materiały demontowane nie podlegające segregacji należy składować w taki sposób, aby nie utrudniać bieżącej eksploatacji instalacji i urządzeń oczyszczalni.

2.9. Obsługa serwisowa dostarczonych maszyn i urządzeń

Wymaga się, aby serwis wszelkich instalowanych maszyn i urządzeń, w przypadku wystąpienia awarii, przybył na teren inwestycji w ciągu 24 godzin od powiadomienia, w celu:

- ustalenia przyczyny awarii,
- podania sposobu jej usunięcia,
- ustalenia terminu usunięcia awarii,
- podania kosztów naprawy.

3.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji Robót, zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym Kontraktem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewiduje możliwość użycia sprzętu wariantowego przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru co najmniej na trzy tygodnie przed jego użyciem i uzyska jego akceptację. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót.

3.1. Wymagania dotyczące środków transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym Kontraktem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom Kontraktu na polecenie Inżyniera będą usunięte z Placu Budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Placu Budowy.

Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia projektu organizacji ruchu i zabezpieczenia robót z właścicielem drogi oraz policją. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania projektu organizacji ruchu i zapewnienia organizacji ruchu zastępczego wg uzgodnionego projektu (oznakowania i zabezpieczenia terenu robót oraz oznakowania objazdów i zaleconego, związanego ze zmianą organizacji ruchu, oznakowania dróg). W organizacji ruchu zastępczego należy zapewnić bezpieczne dojazdy i dojścia do istniejących do czynnych obiektów w okresie prowadzenia Robót, a w Harmonogramie Robót uwzględnić odpowiednie środki techniczne i organizacyjne na realizację tego zabezpieczenia. Wszystkie formalności związane z zajęciem pasa drogowego i organizacją ruchu z tym związane Wykonawca zobowiązany jest wykonać własnym staraniem. Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia Robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu Robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.

W czasie wykonywania Robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające, takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera.

4.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.

4.1. Ogólne warunki wykonania robót.

4.1.1. Wymagania dotyczące ciągłości pracy Oczyszczalni Ścieków.

Nadrzędnym wymogiem Zamawiającego w stosunku do Wykonawcy będzie takie prowadzenie prac budowlanych i rozruchowych, aby Oczyszczalnia Ścieków zachowała ciągłość pracy.

W ściśle określonych przypadkach wynikających z włączeń do istniejących instalacji Zamawiający może dopuścić do obniżenia wydajności Ó.Ś. lub kilkugodzinnych przerw. Zawsze musi się to odbywać w terminach uzgodnionych z Zamawiającym, a wniosek Wykonawcy musi zostać złożony z wyprzedzeniem co najmniej 21 dni przed potencjalnym zaistnieniem takiej sytuacji.

4.1.2. Etapowanie realizacji

Zamawiający przewiduje etapową realizację rozbudowy oczyszczalni. Podział na etapy wynikające z realizacji obiektów, urządzeń i sieci zawarto w opracowaniu projektowym. Opracowaniem tym objęto wszystkie branże związane z uruchamianiem i przekazywaniem obiektów technologicznych do eksploatacji.

Wykonawca powinien zasadniczo zastosować się do podanej kolejności realizacji, co nie wyklucza wprowadzenia modyfikacji związanej z realizacją obiektów nie ujętych w tym opracowaniu.

Wykonawca opracuje i uzgodni z Zamawiającym harmonogram realizacji inwestycji obejmujący cały zakres Kontraktu.

4.1.3. Istniejące instalacje

Wykonawca zaznajomi się z umiejscowieniem wszystkich istniejących instalacji i sieci uzbrojenia przed rozpoczęciem jakichkolwiek wykopów lub innych prac mogących spowodować ich uszkodzenia.

Każdorazowo przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych, Wykonawca wykona przekopy kontrole w celu zidentyfikowania podziemnej instalacji, której uszkodzenie może stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i ciągłość pracy oczyszczalni.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia elementów infrastruktury i uzbrojenia jakiegokolwiek rodzaju spowodowane przez niego lub jego Podwykonawców podczas wykonywania Robót. Wykonawca niezwłocznie naprawi wszelkie powstałe uszkodzenia na własny koszt, a także, jeśli to konieczne dla, przeprowadzi inne prace nakazane przez Inżyniera, a związane z działaniem Wykonawcy na istniejących instalacjach.

Wykonawca będzie zobowiązany uzyskać wszelkie konieczne zgody i zezwolenia Zamawiającego, władz lokalnych, przedsiębiorstw i właścicieli, wymagane do niezbędnego zdemontowania istniejących instalacji, zamontowania instalacji tymczasowych, usunięcia instalacji tymczasowych i ponownego zamontowania istniejących instalacji, każdorazowo na podstawie uzgodnień poczynionych z Inżynierem. Wszystkie powyższe koszty uważa się za wliczone i objęte cenami jednostkowymi lub stawkami wprowadzonymi przez Wykonawcę w wyceniony Przedmiar Robót.

Od Wykonawcy wymagane będzie przeprowadzenie włączeń do istniejących rurociągów (wraz z magistralami ciśnieniowymi, jeśli to konieczne). Połączenia pomiędzy istniejącymi rurociągami a rurociągami nowymi nie będzie wykonane dopóki na nowych rurociągach nie zostaną przeprowadzone wszelkie konieczne badania i próby i nie wykażą one zgodności z wymaganiami Kontraktu w każdym aspekcie.

Wykonawca przedłoży Inżynierowi i Zamawiającemu swoją propozycję odnośnie włączeń w istniejące rurociągi na co najmniej 21 dni przed wykonaniem takich włączeń. Ze względu na konieczność technologiczną, Inwestor może żądać zmiany terminu dokonania włączenia.

Wykonawca powinien rozplanować swoje roboty w taki sposób aby zminimalizować wpływ Robót na istniejące sieci. W związku z tym może się okazać iż konieczne jest aby Wykonawca pracował również poza normalnymi godzinami pracy także w soboty, niedziele i święta, po uprzednio uzyskanej zgodzie od Inżyniera, jednakże za pracę tę Wykonawca nie będzie upoważniony do otrzymania jakiegokolwiek dodatkowego wynagrodzenia od Zamawiającego.

Jeżeli w wyniku prowadzonych prac przez Wykonawcę nastąpi jakiegokolwiek zachwianie, zaprzestanie produkcji, zainfekowanie sieci itp., Wykonawca zobowiązany będzie do naprawy ich w całości. Odstępstwem od tej zasady może być pisemne uzgodnienie między Wykonawcą a Zamawiającym i zaakceptowanie przez Zamawiającego możliwości wystąpienia zaburzeń w pracy oczyszczalni. Zamawiający nie musi wyrazić zgody na przeprowadzenie takich uzgodnień. Uznaje się że ryzyko takich zdarzeń Wykonawca wliczył w cenę i nie polegają one na dodatkowej zapłacie ze strony Zamawiającego.

4.2. Montaż i testy urządzeń, uruchomienia i szkolenia

4.2.1. Montaż i testy urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za wytyczenie, poziomowanie i pozycjonowanie urządzeń. Tytowanie powinno być wykonane przez wykwalifikowanych geodetów.

Wraz z rysunkami fabrycznymi należy dostarczyć instrukcje instalacji od producenta wraz z określeniem dopuszczalnych tolerancji.

Wszystkie urządzenia do prób i testów muszą być dostarczone przez Wykonawcę i zainstalowane zgodnie z zatwierdzonymi rysunkami (co obejmuje również rysunki producenta) i zgodnie z określonymi tolerancjami.

Metodologia przeprowadzania prób i procedura która będzie używana do przeprowadzania testów musi być przedłożona Inżynierowi i Zamawiającemu do akceptacji przed rozpoczęciem prób.

4.2.2. Usługi specjalistów – pracowników producentów

Za wszelkie usługi świadczone przez specjalistów będących pracownikami producentów świadczone podczas przeprowadzania Robót budowlanych i podczas okresu gwarancyjnego płaci Wykonawca.

4.2.3. Szkolenia

W ofercie należy uwzględnić szkolenie załogi Zamawiającego w zakresie zarządzania, obsługi i konserwacji urządzeń. Celem szkolenia jest zapewnienie iż pracownicy nabydą właściwą wiedzę w zakresie technologii, prowadzenia ruchu i konserwacji wszystkich urządzeń, instalacji i robót będących częścią projektu tak, aby zapewnić ich właściwe i stabilne działanie oraz odpowiednią konserwację elementów wchodzących w skład projektu wykonywanego w ramach Kontraktu.

Szkolenie ma się odbyć podczas wykonywania prac budowlanych na placu budowy i w fazie poprzedzającej odbiór wstępny obiektu w czasie godzin pracy Zamawiającego i terminie zaakceptowanym przez Zamawiającego.

Najogólniej szkolenie przeprowadzane przez Wykonawcę na Placu Budowy dla każdego typu prac powinno zawierać:

Właściwe działanie i zrozumienie działania całości systemu a w szczególności układu sterowania i zastosowanej technologii.

- Działanie poszczególnych układów, urządzeń i maszyn.
- Kontrolę jakości.
- Konserwację urządzeń.
- Wymagane procedury dotyczące zapewnienia bezpieczeństwa.

Całość szkolenia i udzielanie instrukcji ma odbywać się w języku polskim. Najogólniej szkolenie powinno się składać z zapoznania z aspektami prowadzenia ruchu na obiekcie w świetle całości układu, a następnie omówienia poszczególnych elementów wyposażenia. Szkolenie powinno opierać się na rzeczywistym obiekcie i wdrażaniu sposobu prowadzenia ruchu i konserwacji przedstawionego w instrukcjach obsługi dostarczonych przez Wykonawcę.

Szkolenie powinno również uwzględniać szczególne potrzeby osób szkolonych, jako że treść szkolenia musi być dostosowana do wymagań personelu w zależności od funkcji wykonywanych przez dane osoby na obiekcie, gdyż osoby takie muszą szczególnie zapoznać się z właściwym sobie aspektem funkcjonowania obiektu.

Szkolenia muszą być zakończone z wynikiem pozytywnym i przy dokonaniu wszelkich koniecznych prezentacji przed przekazaniem obiektu. Wykonawca jest odpowiedzialny za udzielenie wszelkich instrukcji i wskazówek personelowi w celu pełnego zrozumienia funkcjonowania i technologii obiektu. Odbycie szkolenia powinno być potwierdzone podpisami szkolonych osób oraz kierownictwa Użytkownika.

Wykonawca dostarczy wszystkie materiały szkoleniowe i pomoce audiowizualne wraz z wszelkimi broszurami, opisami technicznymi, adnotacjami, wykresami, filmami i innymi pomocami naukowymi które mogą okazać się konieczne do wyszkolenia personelu w taki sposób, aby osoby biorące udział w szkoleniu mogły później samodzielnie powtarzać przerobiony materiał bądź też szkolić następnych pracowników.

Wykaz programu szkolenia, materiałów szkoleniowych i próbki pomocy naukowych należy dostarczyć wraz z wykazem wymaganego wykształcenia, uprawnień i doświadczenia zawodowego instruktorów przewidzianych do przeprowadzenia szkolenia jako wymaganej części całości wykazu.

4.2.4. Uszkodzenia podczas testów i okresu szkolenia

Podczas przeprowadzania prób, testów oraz szkolenia za wszystkie urządzenia i instalacje odpowiada Wykonawca. Za ewentualne uszkodzenia urządzeń i materiałów, narzędzi i oprzyrządowania odpowiada Wykonawca. W przypadku stwierdzenia wystąpienia uszkodzeń, które mogą wpłynąć negatywnie na eksploatację urządzeń i instalacji w przyszłości lub pogorszenie ich parametrów technicznych, Inwestor ma prawo żądać wymiany urządzenia i instalacji na nową.

4.2.5. Opracowania i prace geodezyjno-kartograficzne

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić pełną obsługę geodezyjną inwestycji z uwzględnieniem, w szczególności, poniższych wymagań.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych poniżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

Opracowania i czynności geodezyjne wykonują podmioty posiadające niezbędne uprawnienia zawodowe w tym zakresie zgodnie z art. 43 ustawy z dnia 17 maja 1989r. (Dz. U.2019.725) - Prawo geodezyjne i kartograficzne.

4.2.6. Geodezyjne wyznaczanie obiektów w terenie

Projekt zagospodarowania działki lub terenu należy opracować geodezyjnie w celu określenia danych liczbowych potrzebnych do wytyczenia w terenie położenia poszczególnych elementów projektowanych obiektów budowlanych. W szczególności dane te powinny dotyczyć: punktów głównych budowli, przebiegu osi, linii rozgraniczających, linii zabudowy, usytuowania obiektów budowlanych, jak również projektowanego ukształtowania terenu.

Opracowanie geodezyjne projektu zagospodarowania działki lub terenu należy opierać na osnowie geodezyjnej.

Wytyczeniu w terenie i utrwaleniu na gruncie, zgodnie z wymaganiami projektu budowlanego, podlegają geodezyjne elementy określające usytuowanie w poziomie oraz posadowienie wysokościowe budowanych obiektów, a w szczególności:

- główne osie obiektów budowlanych naziemnych i podziemnych,
- charakterystyczne punkty projektowanego obiektu,
- stałe punkty wysokościowe - repery.

4.2.7. Czynności geodezyjne w toku budowy

Czynności geodezyjne w toku budowy obejmują:

- geodezyjną obsługę budowy i montażu obiektu budowlanego,
- pomiary pomieszczeń obiektu i jego podłoża oraz pomiary odkształceń obiektu,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą obiektów lub elementów obiektów.

Geodezyjna obsługa budowy i montażu obiektu budowlanego obejmuje tyczenie i pomiary kontrolne tych elementów obiektu, których dokładność usytuowania bez pomiarów geodezyjnych nie zapewni prawidłowego wykonania obiektu.

Wykonanie czynności geodezyjnych wykonawca prac geodezyjnych potwierdza wpisem do dziennika budowy lub montażu. Wykonawca prac geodezyjnych przekazuje kierownikowi budowy kopie szkiców tyczenia i kontroli położenia poszczególnych elementów obiektu budowlanego, zawierające dane geodezyjne umożliwiające wznowienie lub kontrolę wyznaczenia.

4.2.8. Czynności geodezyjne po zakończeniu budowy

Po zakończeniu budowy poszczególnych obiektów budowlanych należy sporządzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą w celu zebrania aktualnych danych o przestrzennym rozmieszczeniu elementów zagospodarowania działki lub terenu.

4.2.9. Geodezyjna dokumentacja powykonawcza

Operat geodezyjny wchodzący w skład Powykonawczej Dokumentacji Budowy powinien zawierać dokumentację geodezyjną sporządzoną na poszczególnych etapach budowy, a w szczególności szkice tyczenia i kontroli położenia poszczególnych elementów obiektu budowlanego, rurociągów, kanałów podziemnych oraz tras sieci elektroenergetycznych, oświetleniowych i teletechnicznych.

Dokumentacja geodezyjno-kartograficzna sporządzona w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej powinna zawierać dane umożliwiające wniesienie zmian na mapę zasadniczą, do ewidencji gruntów i budynków oraz do ewidencji sieci uzbrojenia terenu.

Wykonawca prac geodezyjnych przekazuje:

- do ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej oryginał dokumentacji w formie i zakresie przewidzianym odrębnymi przepisami,
- kierownikowi budowy kopię mapy powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

4.2.10. Wymagania dotyczące zaplecza dla Użytkownika

Wykonawca jest obowiązany do przygotowania tymczasowych obiektów socjalno-technicznych i magazynowych na czas modernizacji obiektów, obecnie zajmowanych przez pracowników Użytkownika.

Kolejność realizacji oraz termin wykonania poszczególnych zapleczy musi wynikać z harmonogramu realizacji, opracowanego przez Wykonawcę. Ich realizacja musi umożliwiać służbom eksploatacyjnym Użytkownika pełnienie codziennych czynności związanych z zachowaniem ciągłości O.Ś.

Na tymczasowe zaplecza magazynowo - sprzętowe należy wykorzystać w maksymalnym stopniu istniejące obiekty nietechnologiczne, które nie będą przedmiotem modernizacji, jak również nie będą wymagały znaczących zmian w zakresie rozwiązań architektoniczno - budowlanych i dostawy mediów.

Natomiast na zaplecza socjalno - sanitarne należy przewidzieć modułowe systemy kontenerowe.

4.2.11. Zakres obowiązków przy organizacji zaplecza tymczasowego.

- a) Wykonawca będzie zobowiązany do przygotowania szczegółowego harmonogramu modernizacji i likwidacji poszczególnych obiektów, z którego będą wynikały konkretne terminy organizacji zapleczy tymczasowych. Harmonogram musi być uzgodniony z Zamawiającym
- b) Wykonawca będzie odpowiedzialny za podłączenie mediów do zespołu modułowych systemów kontenerowych z miejsc wskazanych przez Zamawiającego oraz poszczególnych modułach. Wykonawca dokona przełączenia urządzeń teleinformatycznych z miejsc wskazanych przez Zamawiającego.
- c) Wykonawca będzie zobowiązany do przeniesienia wskazanego przez Zamawiającego, potrzebnego wyposażenia socjalno - sanitarnego do odpowiednich, tymczasowych pomieszczeń zastępczych.
- d) Wykonawca będzie ponosił odpowiedzialność za ewentualne uszkodzenie sprzętu, który będzie przedmiotem demontażu, przemieszczania i montażu.

4.2.12. Wymagania dotyczące rozruchu

Przed przystąpieniem do rozruchu Wykonawca określi szczegółowo, zgodnie z wymaganą dokumentacją, zakres prac rozruchowych, uwzględniający rytmiczną pracę oczyszczalni. Niezależnie od oczekiwanych, podstawowych parametrów, wymaganych dla danego etapu rozruchu, Zamawiający może rozszerzyć ich zakres oraz czynności, wynikające z w/w. wytycznych technologicznych, celem optymalizacji dodatkowych parametrów, mających wpływ na efektywność kolejnych procesów technologicznych, których rozruch nastąpi w terminie późniejszym.

Rozruch instalacji należy prowadzić w obecności przedstawicieli firm dostarczających w/w. urządzenia.

Przed przystąpieniem do rozruchu technologicznego obiektów i urządzeń zrealizowanych w poszczególnych etapach, należy ukończyć wszystkie przewidziane i możliwe do realizacji prace na danych obiektach dotyczące wszystkich branż. Odstępstwo od tej zasady jest dopuszczalne jedynie na podstawie pisemnej zgody Zamawiającego. Komisja Rozruchowa sprawdzi poprawność

funkcjonowania wszystkich elementów w/w. obiektów i urządzeń, przede wszystkim instalacji technologicznych w zakresie poprawności układu od strony hydraulicznej, a także systemów: elektroenergetycznych, automatycznego sterowania procesami technologicznymi i ich wizualizacji, układów sprężonego powietrza. Konieczne jest również wyprzedzające przeprowadzenie dezynfekcji, potwierdzonej poprawnymi wynikami analiz bakteriologicznych.

4.2.13. Etapowanie realizacji inwestycji

Kolejność realizacji poszczególnych etapów jest uwarunkowana wymaganiami, dotyczącymi prowadzenia poszczególnych procesów, zgodnie z logiką i przy zachowaniu ciągłości pracy oczyszczalni oraz odpowiedniej jakości ścieków, zgodnej z wymogami stosownych norm.

4.2.14. Rozruch technologiczny całościowy O.Ś.

Komisja rozruchowa przeprowadzi serie badań jakości ścieków w zakresie monitoringu przeglądowego zgodnie z instrukcją rozruchu. Jakość wody w pobranych próbkach musi być zgodna z wymogami norm w sprawie jakości wody nadającej się do zrzutu.

4.2.15. Oznakowanie i wyposażenie obiektów oraz urządzeń

4.2.15.1 Oznakowanie obiektów

System oznakowania (okodowania) obiektów architektonicznych i technologicznych winien być spójny z systemem przyjętym dla oznakowania obiektów we wszystkich jednostkach i zakładach Użytkownika .

Do wykonania wszystkich elementów informacyjnych należy użyć materiałów odpornych na warunki atmosferyczne i środowiskowe panujące na terenie, gwarantujących trwałość i wysokie walory estetyczne. Wytyczne te są wymaganiami ogólnymi, do których winien zastosować się Wykonawca. Wykonawca opracuje wymagania szczegółowe i przed przystąpieniem do realizacji oznakowania i okodowania obiektów, uzyska akceptację tych wytycznych szczegółowych przez Zamawiającego i zatwierdzenie przez Inżyniera.

4.2.15.2. Oznakowanie urządzeń, materiałów itp.

Każda część urządzenia musi być wyposażona w oryginalne tabliczki producenta, na których muszą znajdować się podstawowe dane techniczne i dane identyfikacyjne producenta

Każdy silnik i zainstalowany przyrząd musi mieć swój własny numer porządkowy związany z lokalizacją przedmiotu (numerem budowy) na Placu Budowy. Numery te muszą znajdować się na każdym urządzeniu i mają być używane do identyfikacji tych urządzeń na rysunkach, instrukcjach obsługi i dokumentacji.

Rury znajdujące się na widoku dla różnych rodzajów ścieków muszą mieć oznaczony kierunek przepływu za pomocą strzałki z tworzywa, w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym. Strzałki mają być przymocowane w sposób trwały. Każdy zawór znajdujący się na widoku musi mieć przypisany numer identyfikacyjny, umieszczony na każdym zaworze na tabliczce znamionowej ze stali nierdzewnej. Wykonawca dostarczy rysunek z naniesioną lokalizacją wszystkich zaworów w systemie rurociągów wraz ze wskazaniem numerów identyfikacyjnych i opisu funkcji zaworu.

Na każdym zaworze znajdującym się na widoku należy wyraźnie zaznaczyć możliwe położenia zaworu i sposób ich otwierania (otwarty, zamknięty, inne).

Wszystkie opisy mają być wykonane na tabliczkach z metalu odpornego na korozję i muszą mieć wygrawerowany tekst i symbole. Tło powinno być jasne a litery ciemne. Tabliczki powinny być przymocowane w sposób trwały. Naklejki lub też taśma do oznaczania są nie do przyjęcia i nie są akceptowane przez Zamawiającego.

Urządzenia i armatura przywołane w Instrukcji Eksploatacji muszą mieć oznaczenie zgodne z tą instrukcją.

4.2.15.3. Oznakowanie BHP i ppoż.

W budynkach i na terenie należy umieścić tabliczki określające miejsca przechowywania sprzętu gaśniczego, drogi ewakuacyjne itp. wymagane przepisami i wytycznymi odpowiednich służb Zamawiającego.

4.2.15.4 Wyposażenie w sprzęt BHP i ppoż.

Wykonawca poniesie koszt kompletnego wyposażenia w sprzęt ppoż. i bhp zgodnie z odpowiednimi wytycznymi zawartymi w Dokumentacji Projektowej, obowiązującymi przepisami i wytycznymi odpowiednich służb Zamawiającego.

Sprzęt ten podlega przekazaniu Zamawiającemu w stanie pełnej sprawności i używalności technicznej.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu ofertę zakupu ww. wyposażenia do weryfikacji.

Wykonawca będzie zobowiązany do zainstalowania wyposażenia, wymienionego w miejscach wskazanych przez Zamawiającego.

Wyposażenie bhp i sprzęt ppoż. należy bezwzględnie dostarczyć przed przystąpieniem do Prób Końcowych

5.0. KONTROLA JAKOŚCI

Wykonawca na czas trwania Kontraktu ustanowi i wdroży system zapewnienia jakości (SZJ), aby wykazywać stosowanie się do wymagań Kontraktu. System ten będzie zgodny z wymaganiami podanymi w Kontrakcie, i składać się będzie co najmniej z

Planu Zapewnienia Jakości (PZJ) - oraz z Planu Kontroli Jakości (PKJ). Inżynier będzie uprawniony do audytu systemu w każdym jego aspekcie.

Szczegółowe informacje na temat wszystkich procedur i dokumentów, stwierdzających stosowanie się do nich, będą przedkładane Inżynierowi do jego wiadomości, przed rozpoczęciem każdego etapu realizacji. Gdy jakiś dokument natury technicznej będzie wystawiany dla Inżyniera, na samym tym dokumencie umieszczony będzie widoczny dowód zatwierdzenia tego dokumentu przez samego Wykonawcę.

5.1. Program zapewnienia jakości

Program Zapewnienia Jakości będzie zawierać strukturę organizacyjną Wykonawcy na czas wykonywania projektu, schemat zarządzania i organizację zapewnienia jakości. Osoba odpowiedzialna za System Zapewnienia Jakości Wykonawcy musi być wykwalifikowana i uprawniona do podejmowania decyzji odnośnie kwestii związanych z zapewnieniem jakości i w sposób jasny mają być określone jej uprawnienia oraz odniesienia do ogólnej organizacji zapewnienia jakości i odpowiedzialnego kierownictwa. Osoby odpowiedzialne za kontrolę jakości i przeprowadzanie prób powinny być niezależne od osób przeprowadzających lub nadzorujących Roboty.

5.3.2. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera lub Zamawiającego.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

5.3.3. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

5.3.4. Badania potwierdzone przez Inżyniera

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inżynier uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inżynier, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań, dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z Kontraktem. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek, poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.0. OBMIAR ROBÓT

6.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar określi rzeczywisty zakres Robót, wykonanych zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, w jednostkach określonych w zakresie przewidzianych Odbiorów Robót.

Obmiar będzie przeprowadzany zgodnie z zapisami Kontraktu.

Wyniki obmiaru będą zapisane w Księżce Obmiarów.

Wszelkie błędy i niedopatrzenia w ilościach określonych w Odbiorach Robót lub Specyfikacjach Technicznych nie zwalniają Wykonawcy z obowiązku wykonania wszystkich Robót. Wszelkie błędy będą skorygowane zgodnie z pisemnymi instrukcjami Inżyniera.

Obmiar przeprowadzonych robót będzie wykonywany z częstotliwością, wynikającą z terminami płatności Wykonawcy określonych w Kontrakcie lub ustalonych pomiędzy Wykonawcą i Inżynierem.

Pomiary będą wykonane za pomocą niezawodnych narzędzi pomiarowych o czytelnej skali, pokazujących jednoznaczne wyniki pomiarów.

Obmiar robót powinien zawierać następujące informacje:

- podstawę pomiarów i opis robót,
- odebraną ilość robót (z szacunków ofertowych),
- datę pomiaru,
- miejsce przeprowadzenia pomiaru, nr pomieszczenia, nr detalu, elementu, oznaczenia pomocniczych rysunków,
- obmiar robót, z zaznaczeniem pomierzonych wymiarów: długość x szerokość x wysokość x ilość = wynik obmiaru
- dane osoby wykonującej pomiary.

6.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych robót i zainstalowanego sprzętu w jednostkach ustalonych w Przedmiarze.

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli Specyfikacje właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Przy robotach ziemnych - m³ wykopu oznacza grunt mierzony w stanie rodzimym, m³ nasypu oznacza grunt mierzony po zagęszczeniu.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami Specyfikacji.

6.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Przed ich użyciem urządzenia pomiarowe i narzędzia do obmiarów Robót mają być przedstawione Inżynierowi do akceptacji.

Urządzenia pomiarowe i narzędzia będą dostarczone przez Wykonawcę. Mają być one dostarczone wraz z ważnymi atestami (jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących).

Wykonawca będzie utrzymywał urządzenia i narzędzia pomiarowe w dobrym stanie technicznym podczas całego okresu wykonywania Robót.

6.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzane przed wystawieniem Świadectwa Płatności, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach i zmiany Wykonawcy Robót.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia, będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami, umieszczonymi na karcie Księgi Obmiaru. W razie braku miejsca, szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Księgi Obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem.

7.0. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń w odpowiednich Specyfikacjach Technicznych, Roboty będą przedmiotem następujących stopni odbioru, wykonywanych przez Inżyniera przy udziale Wykonawcy.

7.1. Odbiór robót zanikających

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na końcowej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Przed rozpoczęciem odbioru robót zanikających należy usunąć wszystkie wcześniej wykryte wady i usterki.

Odbiór takich Robót będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót. Odbioru dokonuje Inżynier. O gotowość danej części Robót do odbioru Wykonawca powiadamia Inżyniera pisemnie. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty powiadomienia o tym fakcie Inżyniera.

Jakość i ilość Robót zanikających i ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie:

- dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów, potwierdzających jakość i zgodność wykonanych robót z kontraktem, takich jak: raporty z prób, inspekcji i badań, atesty, certyfikaty, świadectwa, szkice geodezyjne z potwierdzeniem geodety o zgodności z projektem wykonanych robót oraz wszelkie inne dokumenty niezbędne dla zaakceptowania robót,
- przeprowadzonych przez Inżyniera inspekcji, badań i prób.

Z przeprowadzonego odbioru należy sporządzić protokół podpisany przez Inżyniera, Wykonawcę i inne osoby uczestniczące w odbiorze.

W protokole odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, należy podać przedmiot i zakres odbioru oraz zapisać istotne dane, mające wpływ na przyszłą eksploatację, trwałość i niezawodność wykonanych robót:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową,
- rodzaj zastosowanych materiałów, typ urządzeń
- technologię wykonania robót,
- parametry techniczne wykonanych robót.

Do protokołu należy załączyć wyżej wymienione dokumenty dostarczane przez Wykonawcę oraz raporty z prób przeprowadzanych przez Inżyniera.

Wzór protokołu odbioru Wykonawca uzgodni z Inżynierem.

Przeprowadzenie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności wynikających z Kontraktu.

7.2. Odbiór częściowy

Przed rozpoczęciem odbioru częściowego należy usunąć wszystkie wcześniej wykryte wady i usterki.

Przed wystąpieniem o Przejściowe Świadectwo Płatności Wykonawca zgłosi do odbioru częściowego wszystkie roboty, których Płatność ma dotyczyć. Odbiór zostanie przeprowadzona zgodnie z zasadami opisanymi w p 7.1 niniejszej ST, dotyczącymi odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

Roboty zostaną uznane przez Inżyniera za podstawę do wystąpienia o Przejściowe Świadczenie Płatności wyłącznie, kiedy przeprowadzony odbiór częściowy da wynik pozytywny.

Protokół odbioru robót Wykonawca dołączy do wystąpienia o Przejściowe Świadczenie Płatności. Jeżeli w zakres robót stanowiących podstawę wystąpienia wchodzi roboty poddane odbiorom, uprzednio Wykonawca załączy do wystąpienia protokoły z tych odbiorów.

Przeprowadzenie odbioru częściowego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności, wynikającej z Kontraktu.

7.3. Odbiór końcowy

Przed rozpoczęciem odbioru końcowego należy usunąć wszystkie wcześniej wykryte wady i usterki.

Odbiór końcowy zawiera końcową ocenę bieżącego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Ostateczne zakończenie robót i gotowość do odbioru końcowego ma być zgłaszana przez Wykonawcę, poprzez wpis do Dziennika Budowy i natychmiastowe powiadomienie Inżyniera o tym fakcie.

Inżynier potwierdza gotowość do odbioru podpisem w Dzienniku Budowy.

O dacie rozpoczęcia odbioru i utworzeniu wyznaczonej komisji inspekcji budowlanej Inżynier informuje na piśmie w przeciągu 7 dni od daty potwierdzenia gotowości do odbioru. Rozpoczęcie prac komisji będzie miało miejsce nie później niż do okresu określonego w Kontrakcie.

Komisja odbioru robót będzie oceniać ich jakość w oparciu o dostarczone dokumenty, wyniki badań i prób, oględziny i zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi.

Podczas odbioru końcowego, komisja zapozna się z wykonaniem robót, a szczególnie w zakresie robót dodatkowych i naprawczych.

W przypadku złego wykonania wyznaczonych robót naprawczych lub dodatkowych, komisja zaprzestanie swoich czynności i określi nową datę odbioru końcowego.

W przypadku gdy komisja stwierdzi, że jakość wykonanych robót w różnych dziedzinach nieznacznie różni się od zakresu określonego w dokumentacji projektowej i w specyfikacjach technicznych biorąc pod uwagę tolerancje, i nie ma to znaczącego wpływu na cechy dot. działania urządzeń oraz bezpieczeństwo ludzi, zwierząt i własności, komisja ustali wartość potrąceń, szacując zmniejszenie wartości wykonanych robót w stosunku do wymagań zatwierdzonych w kontrakcie.

7.4. Próby końcowe i rozruch

Warunkiem przystąpienia do Prób Końcowych jest zatwierdzenie przez Inżyniera następujących dokumentów, dostarczonych przez Wykonawcę:

- Ramowego Programu Rozruchu oraz Szczegółowej instrukcji (programu) rozruchu (zgodnych z ST 00),
- Instrukcji eksploatacji i konserwacji (zgodnej z ST 00),
- Powykonawczej dokumentacji budowy (zgodnej z ST 00),
- Protokołów z przeprowadzonych odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów z Rozruchów etapowych,
- Protokołów z wszystkich przeprowadzonych prób i inspekcji,
- Dokumentów dotyczących stosowanych materiałów, takich jak:
 - dokumenty atestacyjne (wyroby oznakowane symbolem B),
 - certyfikat zgodności,
 - certyfikaty zgodności wyrobu z PN lub aprobatą,
 - deklaracja zgodności producenta wyrobu z PN lub aprobatą techniczną
 - świadectwa jakości,
 - świadectwa pochodzenia,
 - atesty higieniczne
 - inne

Dokumentacji techniczno - ruchowej i instrukcji obsługi dostarczonych Urządzeń, gotowych instalacji, aparatury oraz zamontowanych czujników.

Wykonawca poinformuje pisemnie Inżyniera o spełnieniu wszelkich wymagań formalnych i gotowości do przystąpienia do Prób Końcowych.

Nadzór nad przebiegiem Prób sprawować będzie Komisja Rozruchowa, powołana przez Wykonawcę, zgodnie ze schematem organizacyjnym rozruchu i harmonogramem.

Z przeprowadzonych Prób Końcowych Wykonawca sporządzi protokół końcowy, według wzoru uzgodnionego z Inżynierem, Zamawiającym i Użytkownikiem. Protokół musi zostać poświadczony przez wszystkich członków Komisji.

Wyniki pozwolą na dokumentowanie zgodności zadanych założeń z Kontraktem.

Każdorazowo pomiary parametrów pracy urządzeń i instalacji dokonywane w trakcie Prób w poszczególnych Rozruchach etapowych, porównywane będą z dopuszczalnymi wartościami tych parametrów, określonymi w instrukcjach obsługi i DTR. Parametry jakości wody na wyjściu z oczyszczalni muszą być zgodne z :

- Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29.03.2007r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do zrzutu,
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz. U.2019.1220),
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U.2019.1311),
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U.2016.1757),

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 8 lipca 2019r. w sprawie dopuszczalnych ilości substancji zanieczyszczających, które mogą być odprowadzane w ściekach przemysłowych (Dz. U.2019.1300),
- Pozwolenie wodnoprawne nr RŚB. 6341.14.2012 z dnia 20.12.2012r, wydane przez Starostwo Powiatowe w Sochaczewie. Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym oczyszczalnia odprowadza ścieki do rzeki Jeżówka.

7.5. Warunki rozpoczęcia prób końcowych

Przed rozpoczęciem prób końcowych należy usunąć wszystkie wcześniej wykryte wady i usterki. Próby końcowe obejmują:

- Sprawdzenie kompletności i poprawności wykonania Robót poddanych próbom poprzez weryfikację ich zgodności z Dokumentacją Projektową.
- Zakończenie prób montażowych zgodnie z ST, projektami techniczno - ruchowymi maszyn i urządzeń DTR oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych, a w szczególności dotrzymanie założonych warunków technicznych pracy:
- napędów mechanicznych (współpraca ząbów przekładni zębatach, praca sprzęgieł, hamulców, łożysk itp.),
- napędów i siłowników hydraulicznych, szczelności układów i instalacji,
- zabezpieczeń, sygnalizacji, ograniczników itp.
- oznakowania urządzeń wodnych i kanalizacyjnych.
- zakończenia prac regulacyjno - pomiarowych układów elektrycznych, a w szczególności:
- sprawdzenia z dokumentacją poprawności wykonania obwodów siłowych i działania obwodów sterowania,
- wyregulowania aparatury ruchowej i sterowniczej,
- sprawdzenia poprawności działania przynależnych zabezpieczeń,
- wykonania pomiarów skuteczności uziemienia ochronnego lub sterowania,
- wykonania pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- wykonania pomiarów oporności izolacji,
- w razie konieczności suszenie maszyn elektrycznych.
- Sprawdzenia i wstępna regulacja maszyn elektrycznych, aparatury kontrolno pomiarowej i automatyki, a w szczególności:
- sprawdzenia i uruchomienie członów wykonawczych automatyki,
- cechowania i regulowania instalacji oraz urządzeń w ograniczonym zakresie, umożliwiającym mierzenie wielkości przewidzianych projektem.
- Zabezpieczenia uruchamianych stanowisk i urządzeń w niezbędne czynniki energetyczne:
- energię elektryczną,
- wodę technologiczną,
- ciepło,
- Sprawdzenia protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, odbiorów częściowych, protokołów z prac regulacyjno - pomiarowych, atestów i świadectw technicznych itp.
- Zaznajomienia się z dokumentacją w zakresie:
- działania urządzeń mechanicznych i ich smarowania,
- schematów połączeń elektrycznych, AKPiA i sterowania,
- działania urządzeń hydraulicznych,
- instrukcji obsługi i konserwacji ujętych w DTR urządzeń, instrukcji rozruchu ujętej w DTR urządzeń,
- sposobu sterowania,
- ogólnych wytycznych i przepisów BHP i p.poż
- Zabezpieczenie osób uczestniczących w rozruchu w sprzęt BHP i ppoż. oraz ratowniczy.

7.6. Próby końcowe i rozruch

Wykonawca w ramach prób odbiorowych przeprowadzi rozruch urządzeń, zgodnie z zatwierdzonym przez Inżyniera i pozytywnie zaopiniowanym przez Zamawiającego programem rozruchu. Wymagania dotyczące programu rozruchu podano w ST.

Etapy prób końcowych będą następujące:

- Szkolenie stanowiskowe załogi w zakresie bieżącej obsługi, BHP i ppoż. Zapoznanie personelu z procesem technologicznym obiektu.
- Wyposażenie w sprzęt BHP i ppoż. podstawowy i pomocniczy, zgodnie z niniejszą ST pt. "Wyposażenie w sprzęt BHP i ppoż."
- Rozruch mechaniczny (indywidualny) w obecności dostawcy urządzeń polegający na sprawdzeniu czystości, szczelności, drożności, zamocowania i działania, uruchomieniu maszyn i mechanizmów, dokonaniu prób ruchowych i próbnym przejazdach na biegu luzem itp., przeprowadzany oddzielnie dla elementów i wyposażenia obiektów i odcinków przewodów, przynależnych do poszczególnych węzłów rozruchowych.
- Rozruch hydrauliczny (techniczny), polegający na przeprowadzeniu prób rozruchowych pod obciążeniem wodą, tj. na napełnieniu oraz kontroli poziomów przepływów, spadków, szczelności i wzajemnego usytuowania wysokościowego wszystkich poszczególnych obiektów i elementów, bez prowadzenia procesów technologicznych.
- Rozruch technologiczny, w wyniku którego osiąga się założone projektem parametry technologiczne.

Rozruch przeprowadzony powinien być we współpracy z:

- wyznaczonym i odelegowanym przez przyszłego Użytkownika personelem. Koszt utrzymania personelu Użytkownika oraz mediów w czasie rozruchu ponosi Wykonawca.
- przedstawicielem Biura Projektów (branża technologiczna). Koszt jego utrzymania w czasie rozruchu ponosi Wykonawca.

Obowiązkiem Wykonawcy podczas rozruchu jest osiągnięcie bezpiecznej i właściwej pracy dostarczonych urządzeń. Wady i braki w wymaganej jakości pracy urządzenia będą usuwane natychmiast.

7.7. Sprzęt BHP i ppoż.

Zakłada się, że odelegowany Personel Użytkownika i Wykonawcy oraz Przedstawiciel biura Projektów wyposażony będzie, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w środki ochrony indywidualnej BHP oraz sprzęt ppoż. w zakresie niezbędnym do przeprowadzenia rozruchu Oczyszczalni Ścieków, kosztem i staraniem Wykonawcy.

8.0. ROZLICZANIE ROBÓT

8.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową, ustaloną dla danej pozycji Przedmiaru Robót.

Dla pozycji przedmiarowych wycenionych ryczałtowo, podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji przedmiaru.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji przedmiarowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania, składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacjach technicznych i w dokumentacji projektowej. Jest ona ostateczna i wyklucza możliwość jakichkolwiek dodatkowych płatności.

Cena jednostkowa obejmować będzie:

- robociznę bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów (w tym wszelkich materiałów pomocniczych niezbędnych do wykonania robót, (a nie wymienionych bezpośrednio w kontrakcie) wraz z kosztami ich zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na Plac Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, - koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania Robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, koszty dzierżawy pasów roboczych, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
- koszty wszystkich tymczasowych budowli, urządzeń, robót itp. niezbędnych do wykonania Robót Stałych, przeprowadzenia Prób Końcowych oraz utrzymania ciągłości eksploatacji.
- zysk kalkulacyjny, zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków, mogących wystąpić w czasie realizacji Robót w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT

Cena, zaproponowana przez Wykonawcę w ofercie, jest ostateczna (ryczałtowa) i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie Kontraktu.

8.2. Koszt zawarcia ubezpieczeń na roboty kontraktowe

Koszt zawarcia ubezpieczeń, wymienionych w Warunkach Ogólnych i Szczególnych Kontraktu ponosi Wykonawca w Cenie Kontraktowej.

8.3. Koszt pozyskania zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych gwarancji

Koszt pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych Gwarancji ponosi Wykonawca w Cenie Kontraktowej.

8.4. Koszt Dokumentów Wykonawcy

Koszt opracowania Dokumentacji Wykonawcy, w tym w szczególności wymienionej w ST, należy uwzględnić odpowiednio w Cenie Kontraktowej.

8.5. Koszty związane z informacją na terenie budowy

Koszty związane ze spełnieniem w/w wymagań Wykonawca uwzględni w formie kwot ryczałtowych ujętych odpowiednio w Cenie Kontraktowej.

8.6. Koszty zaplecza Zamawiającego

Koszt wykonania zaplecza dla Zamawiającego, zgodnie z wymogami podanymi w ST, należy uwzględnić odpowiednio w Cenie Kontraktowej.

8.7. Koszty prób końcowych, rozruchu i szkolenia pracowników

Koszty związane z wykonaniem Prób Końcowych, rozruchem zgodnie z wymogami podanymi w ST należy uwzględnić odpowiednio w Cenie Kontraktowej.

8.8. Koszty oznakowania i wyposażenia obiektów

Koszty oznakowania i wyposażenia obiektów, zgodnie z wymaganiami podanymi w ST, należy uwzględnić odpowiednio w Cenie Kontraktowej.

8.9. Koszty utrzymania ciągłości eksploatacji

Wykonawca oceni w wymiarze finansowym i uwzględni w swojej ofercie, wpływ dodatkowych wymagań i ograniczeń, wynikających z konieczności utrzymania ciągłości eksploatacji oraz użytkowania w czasie prowadzenia Robót.

Wykonawca ponosić będzie wszelkie koszty, związane z wykonaniem robót o charakterze tymczasowym, niezbędnych dla utrzymania ciągłości eksploatacji [np. budowa, utrzymanie, demontaż obejść („by-passów”) obiektów, przepompowywanie ścieków, wykonywania przekładek linii elektro - energetycznych itp.].

Od momentu przekazania - na wniosek Wykonawcy - obiektu lub grupy obiektów do rozbiórki, remontu lub modernizacji, wszelkie koszty eksploatacji tego obiektu lub grupy obiektów, w tym w szczególności koszty: osobowe, energii elektrycznej i środków chemicznych wspomagających proces oczyszczania, pokrywa Wykonawca aż do momentu przejścia (zgodnie z warunkami Kontraktu) tego obiektu lub grupy obiektów przez Zamawiającego.

Pracownicy do bieżącej obsługi będą zatrudnieni przez i na koszt Zamawiającego.

Wykonawca zapewni we własnym zakresie obsługę do przeprowadzenia rozruchu obiektów modernizowanych i nowo budowanych oraz pokryje związane z tym wszelkie koszty.

Koszty utrzymania ciągłości eksploatacji nie podlegają oddzielnej zapłacie i uznaje się je za uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

8.10. Drzewa i krzewy do wycięcia

Koszty z oczyszczeniem terenu, zgodnie z wymaganiami podanymi w ST należy uwzględnić odpowiednio w Cenie Kontraktowej.

8.11. Roboty rozbiórkowe

W cenach jednostkowych, dotyczących robót rozbiórkowych należy uwzględnić między innymi koszty:

- robót tymczasowych, niezbędnych dla dokonania demontażu i/lub rozbiórki,
- demontażu i/lub rozbiórki,
- załadunku, transportu i wyładunku materiałów z rozbiórki i/lub demontażu,
- segregacji materiałów z rozbiórki i/lub demontażu, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie ustawami i przepisami prawa
- usunięcia z Placu Budowy i zagospodarowania materiałów zbędnych Zamawiającemu,
- uporządkowania Placu budowy,
- utylizację materiałów z rozbiórki zgodnie ze stosownymi przepisami.

8.12. Inne koszty

Dokumentacja Fotograficzna

Koszty związane z wykonywaniem bieżącej Dokumentacja Fotograficznej ponosi Wykonawca i należy uwzględnić odpowiednio w Cenie Kontraktowej.

Koszty organizacji ruchu i zabezpieczeń

Koszty związane z organizacją ruchu, odpowiednich zabezpieczeń i sygnalizacji Wykonawca uwzględni w Cenie Kontraktowej.

Pracownicy Zamawiającego do obsługi obiektów przejętych przez Wykonawcę

Zamawiający zastrzega sobie prawo do nadzorowania i obsługi, przez wyznaczonych pracowników Użytkownika, obiektów, które będą musiały być eksploatowane, a które zostaną przekazane Wykonawcy do remontu i modernizacji. Koszty osobowe tych pracowników pokryje Zamawiający.

Koszty nadzoru (koniecznych) z ramienia Zamawiającego nad wykonywanymi poszczególnymi robotami ponosi Wykonawca i należy je uwzględnić odpowiednio w Cenie Kontraktowej

9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Według zasad określonych w umowie (**umowa ryczałtowa**).

10.0. DOKUMENTY ZWIĄZANE

Niezależnie od podanych poniżej norm i przepisów przyjmuje się, że Wykonawcę obowiązują dokumenty przywołane w każdej z branżowych ST.

10.1. Normy

NORMA	TYTUŁ
PN-92/N 01256.01	Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
PN-93/N 01256.03	Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy.
PN-N-01256-3/A1:1997	Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy (Zmiana A1)
PN-93/N-01256.03 /Az2:2001	Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy (Zmiana Az2)

10.2. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 12 września 2002 roku o normalizacji (Dz. U. 2015 poz. 1483).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2019.266).
- Ustawa z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2019.725)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku. Prawo wodne (Dz. U. 2018poz. 2268).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 o dozorze technicznym (Dz. U. 2019.poz.667).
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. 2018 r. poz. 2204 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U.2019 .poz.1372).
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 Kodeks pracy (Dz. U 2019.1040).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 o odpadach (Dz. U. 2019. poz. 701).
- Ustawa z dnia 27.04.2001r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U.2019. poz. 1396).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 o systemie oceny zgodności (D z.U.2019. poz.155) wraz z aktami wykonawczymi.
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze. (Dz. U.2019 poz. 868)
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. 2019r., poz. 1437 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2019r, poz.1186 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002, Dziennik Ustaw 2019, poz. 1065.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 roku w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno - kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie. (Dz. U.1995 poz. 133).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. (Dz. U. Nr 8 poz. 38).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków. (Dz.U.1993.96.438).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych. (Dz. U. 1993.96.437).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.2018.poz. 583).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 21.01.2016 r., w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów oraz sposobu postępowania z odpadami powstałymi w wyniku tego procesu (Dz. U.2016 poz. 108)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 29.01.2002 r. w sprawie rodzajów odpadów innych niż niebezpieczne oraz rodzajów instalacji i urządzeń, w których dopuszcza się ich termiczne przekształcanie (Dz. U.2002 Nr 18 poz. 176 wraz z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie. Dz. U.2013 poz. 640).

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 31 marca 2003 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz.U.2003.80.725).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 roku w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U.1998, poz. 107.679).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2019.poz.266)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U 2013. poz.1129).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2018.poz.1935).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE. (Dz. U. 2002 Nr 209 poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, do użytkowania, których można przystąpić po przeprowadzeniu przez właściwy organ obowiązkowej kontroli. (Dz. U.2003 Nr 120 poz. 1128).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę lub rozbiórkę (Dz. U.2016 poz. 1493).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U.2003. Nr 120 poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.. (Dz. U.2018, poz. 963).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 w sprawie rozbiórek obiektów budowlanych wykonywanych metodą wybuchową (Dz. U. 2003.120.1135).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 r. w sprawie warunków i trybu postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych (Dz.U. 2004.198.2043).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U.2003. Nr 169 poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 2003. 38, poz. 455).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji dnia 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności. (Dz.U.98.55.362).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.08.1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków (Dz. U. 1999.74.836).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.03.121.1138).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.03.121.1139).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2015..2117).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, (Dz. U.2018 poz. 1935).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 roku w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr 113, poz. 728).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998 roku w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz. U.1998. Nr 99, poz. 637).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. (Dz. U.2012. poz. 463).

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków (Dz.U.1993.96.438).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 marca 1999 r. w sprawie standardów technicznych dotyczących geodezji, kartografii oraz krajowego systemu informacji o terenie. (Dz. U.1999.Nr 30, poz. 297).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4.08.2003 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. Nr 163, poz. 1584).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. (Dz. U.2014. poy.1800).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 r. w sprawie wartości progowych poziomu hałasu (Dz. U. 2002.8.81).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U.2016, poz. 124)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U.2003 nr 63, poz. 735).
- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. 1977.7.30).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U.2017., poz. 2294).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2019 r., poz. 701)
- Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12.03.1996r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (Dz. U.1996.19.231).
- Instrukcja techniczna 0-1 - Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych (GUGiK, Zarządzenie Nr 1 Prezesa GUGiK z dnia 9.02.1979r.).
- Instrukcja techniczna 0-3 - Ogólne zasady kompletowania prac geodezyjnych (Zarządzenie Nr 1 Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 4.02.1992r.).
- Instrukcja techniczna G-2 - Geodezyjna obsługa inwestycji (Zarządzenie Nr 5 Prezesa GUGiK z dnia 11.04.1988r.).
- Instrukcja techniczna G-2 - Wysokościowa osnowa geodezyjna (Zarządzenie Nr 4 Prezesa GUGiK z dnia 11.04.1980r.).
- Instrukcja techniczna G-4 - Pomiary sytuacyjne i wysokościowe (Zarządzenie Nr 7 Prezesa GUGiK z dnia 28.06.1979r.)

Uwaga:

Powołane normy i przepisy należy zweryfikować pod względem aktualności z chwilą ich stosowania.

Przytoczone powyżej normy, instrukcje i zalecenia oraz aprobaty techniczne zastąpić można innymi dokumentami równoważnymi, pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych polegających na zastosowaniu innych materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia niż określone w specyfikacji pod warunkiem wykazania przez Wykonawcę spełnienia co najmniej identycznych parametrów użytkowych proponowanych rozwiązań, przytoczonych przez Zamawiającego w specyfikacji jako istotne dla przedmiotu zamówienia.

Proponowane przez Wykonawcę rozwiązania równoważne powinny zapewnić wszystkie wymagania związane z funkcjonalnością, sposobem obsługi i bezpieczeństwem określone w Specyfikacji Technicznej oraz w sposób identyczny spełniać wymagania jakie stawiają przytoczone normy i aprobaty lub dokumenty im równoważne. Zastosowanie rozwiązań

równoważnych wymaga dodatkowo zgodności z dokumentacją projektową pod względem funkcjonalności, sposobu i miejsca montażu, ilości i właściwości zastosowanych urządzeń oraz uzyskania akceptacji Zamawiającego i Projektanta.

W każdej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, wykazujących równoważność proponowanych rozwiązań. Złożone dokumenty będą podlegały ocenie przez Zamawiającego, który podejmie decyzję o przyjęciu materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia lub ich odrzuceniu w przypadku wykazania ich nierównoważności.