

ST- 00

**OGÓLNA SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH**

SPIS TREŚCI

1	WPROWADZENIE	4
1.1	NAZWA ZAMÓWIENIA	4
1.2	PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	4
1.3	ZAKRES STOSOWANIA ST	4
1.4	ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST	4
1.5	NAZWY I KODY WSZ DLA PRZEWIDZIANYCH ROBÓT BUDOWLANYCH	5
1.6	OKREŚLENIA PODSTAWOWE	6
1.7	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	9
1.7.1	<i>Teren Budowy</i>	9
1.7.2	<i>Zabezpieczenie Terenu Budowy</i>	10
1.7.3	<i>Oznakowanie Terenu Budowy</i>	10
1.7.4	<i>Zmiana organizacji ruchu na czas wykonywania Robót</i>	10
1.7.5	<i>Ochrona środowiska</i>	10
1.7.6	<i>Ochrona przeciwpożarowa</i>	11
1.7.7	<i>Bezpieczeństwo i higiena pracy</i>	11
1.7.8	<i>Instrukcje BHP i p.poż., stanowiskowe, eksploatacji</i>	12
1.7.9	<i>Ochrona stanu technicznego własności obcej</i>	12
1.7.10	<i>Ograniczenie obciążeń osi pojazdów</i>	12
1.7.11	<i>Zapis stanu przed rozpoczęciem robót budowlanych</i>	13
1.7.12	<i>Dokumentacja fotograficzna Terenu Budowy</i>	13
1.7.13	<i>Stosowanie się do prawa i innych przepisów</i>	13
1.7.14	<i>Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych</i>	13
1.7.15	<i>Ubezpieczenia i Gwarancje zgodnie z Warunkami Zamówienia</i>	14
1.7.16	<i>Wymagane Dokumenty Wykonawcy, pozwolenia i uzgodnienia</i>	14
1.7.17	<i>Urządzenie, utrzymanie i likwidacja Zaplecza Budowy</i>	14
1.7.18	<i>Narady budowy</i>	15
1.7.19	<i>Zaplecze dla Inżyniera</i>	15
1.7.20	<i>Nadzór oraz dokumentacja archeologiczna</i>	15
1.7.21	<i>Wpływ przedsięwzięcia na środowisko – obszary chronione</i>	15
1.7.22	<i>Wycinka drzew i krzewów oraz nasadzenie drzew</i>	15
1.7.23	<i>Zabezpieczenie drzew i krzewów</i>	15
1.7.24	<i>Gospodarka odpadami</i>	16
1.8	CIĄGŁOŚĆ PRACY OCZYSZCZALNI	16
2	MATERIAŁY I URZĄDZENIA	16
2.1	WYMAGANIA PODSTAWOWE	16
2.2	INSPEKCJA WYTWÓRNI MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ	16
2.3	MATERIAŁY NIEODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM	16
2.4	PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ	17
2.5	KWALIFIKACJE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ	17
2.6	DOKUMENTACJE TECHNICZNO RUCHOWE (DTR) URZĄDZEŃ	18
2.7	ZNAKOWANIE URZĄDZEŃ, MATERIAŁÓW ITP.	18
2.8	USŁUGI SPECJALISTÓW- PRACOWNIKÓW PRODUCENTÓW	18
2.9	OBŚŁUGA SERWISOWA DOSTARCZONYCH URZĄDZEŃ	18
3	SPRZĘT	18
4	TRANSPORT	19
5	WYKONANIE ROBÓT	19
5.1	WYMAGANIA OGÓLNE	19
5.2	PRACE GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE	20
5.3	DOKUMENTACJA PROJEKTOWA	21
5.4	ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTAMI ZAMÓWIENIA	21
5.5	ZGODNOŚĆ ROBÓT Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI	21
5.6	HARMONOGRAM	21

6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	22
6.1	PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI (PZJ)	22
6.2	POBIERANIE PRÓBEK	22
6.3	BADANIA I POMIARY	23
6.4	RAPORTY Z BADAŃ	23
6.5	BADANIA PROWADZONE PRZEZ INŻYNIERA	23
6.6	DOKUMENTACJA BUDOWY	23
6.7	DOKUMENTY ZAPEWNIENIA JAKOŚCI	23
6.8	PRZECHOWYWANIE DOKUMENTÓW BUDOWY	24
7	OBMIAR ROBÓT	24
7.1	OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT	24
7.2	ZASADY OKREŚLANIA ROBÓT I MATERIAŁÓW	24
7.3	URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY	24
7.4	CZAS PRZEPROWADZANIA OBMIARU	24
8	ODBIÓR ROBÓT	24
8.1	ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU	25
8.2	ODBIÓR CZĘŚCIOWY	25
8.3	PRÓBY KOŃCOWE.....	26
8.3.1	<i>Wymagania ogólne</i>	<i>26</i>
8.3.2	<i>Dokumentacja rozruchowa</i>	<i>26</i>
8.3.3	<i>Program rozruchu</i>	<i>26</i>
8.3.4	<i>Szczegółowe wymagania dotyczące etapów Prób Końcowych – rozruch Urządzeń i instalacji</i>	<i>27</i>
8.3.5	<i>Dokumentacja porozruchowa – dokumentacja przebiegu i zakończenia prac rozruchowych</i>	<i>30</i>
8.3.6	<i>Szkolenie pracowników Zamawiającego</i>	<i>30</i>
8.3.7	<i>Pozwolenie na użytkowanie.....</i>	<i>31</i>
8.4	ODBIÓR KOŃCOWY	31
8.4.1	<i>Zasady odbioru końcowego Robót</i>	<i>31</i>
8.4.2	<i>Dokumenty do odbioru końcowego</i>	<i>31</i>
8.5	CZYNNOŚCI WYKONYWANE W OKRESIE ZGŁASZANIA WAD	32
9	PODSTAWA PŁATNOŚCI	32
9.1	USTALENIA OGÓLNE.....	32
9.2	CENA JEDNOSTKOWA I KWOTA RYCZAŁTOWA.....	33
9.3	PRACE TOWARZYSZĄCE	33
9.4	ZASADY ROZLICZENIA ZA SPEŁNIENIE WYMAGAŃ NINIEJSZEJ ST-00	34
10	WYKAZ WAŻNIEJSZYCH AKTÓW PRAWNYCH.....	34

1 Wprowadzenie

1.1 Nazwa zamówienia

Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Damnicy.

1.2 Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru Robót związanych z przebudową i rozbudową oczyszczalni ścieków w Damnicy.

1.3 Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (ST) stanowią integralną część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia i Dokumentów Zamówienia przy zlecaniu i realizacji Robót opisanych w pkt. 1.2.

1.4 Zakres Robót objętych ST

Wymagania ogólne ST-00 należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

- ST-01 Roboty przygotowawcze i ziemne
- ST-02 Roboty betonowe i żelbetowe
- ST-03 Konstrukcje stalowe
- ST-04 Roboty murarskie
- ST-05 Roboty wykończeniowe
- ST-06 Pokrycia dachowe
- ST-07 Urządzenia i instalacje technologiczne wewnętrzne
- ST-08 Sieci zewnętrzne
- ST-09 Roboty elektryczne i AKPiA
- ST-10 Roboty drogowe
- ST-11 Gospodarka zielenią

Zakres Robót obejmuje:

przebudowę i rozbudowę istniejącej oczyszczalni ścieków poprzez budowę nowych obiektów oraz przebudowę obiektów istniejących. Poniżej zestawiono obiekty wchodzące w zakres przedmiotowej inwestycji.

NUMER OBIEKTU	NAZWA OBIEKTU (dla stanu projektowego)	STAN PROJEKTOWY
1	Pompownia ścieków surowych	obiekt nowoprojektowany
2	Budynek mechanicznego oczyszczania ścieków	obiekt nowoprojektowany
3	Zbiornik z wydzielonymi komorami – zbiornikiem buforowym i komorami reakcji	obiekt nowoprojektowany
4	Budynek techniczny	obiekt nowoprojektowany
5	Tlenowe komory stabilizacji osadu	obiekt modernizowany
6	Zagęszczacz grawitacyjny	obiekt modernizowany
7	Stacja odwadniania osadu	obiekt modernizowany
8	Wiata na osady	obiekt nowoprojektowany

Obiekty wymienione w tabeli 1 są obiektami głównymi. Poza obiektami wymienionymi w tabeli występują inne jak: transformator (objęty osobną dokumentacją), pompownia, studzienki, rozdzielnie, fundamenty pod rurociągi i urządzenia itp. zgodnie z dokumentacją projektową, oraz instalacje i urządzenia technologiczne:

- wodociągowe,
- kanalizacyjne,
- elektryczne i AKPiA,
- wentylacyjne,
- klimatyzacyjne,

Przewidywany jest także rozruch technologiczny z wyposażeniem i przekazaniem Robót do użytkowania zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego.

1.5 Nazwy i kody WSZ dla przewidzianych Robót budowlanych

Przedmiot zamówienia objęty niniejszą Specyfikacją odpowiada robotom budowlanym opisanym kodem Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) wg Rozporządzenia Komisji Wspólnoty Europejskiej Nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 r. – zastosowane następujące kody CPV z zakresu:

1. Dział robót:

- 45000000-7: Roboty budowlane

2. Grupa robót budowlanych:

- 45200000-9: Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej;
- 45210000-2: Roboty budowlane w zakresie budynków
- 45252100-9 Zakłady oczyszczania ścieków
- 45300000-0: Roboty w zakresie instalacji budowlanych
- 45400000-1: Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
- 45213310-9: Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych z transportem drogowym
- 45223000-6: Roboty budowlane w zakresie konstrukcji
- 45223500-1: Konstrukcje z betonu zbrojonego
- 45231100-6: Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
- 45231110-9: Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów
- 45231112-3: Instalacja rurociągów
- 45231113-0: Poziomowanie rurociągów
- 45231220-3: Roboty budowlane w zakresie gazociągów
- 45231300-8: Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
- 45232150-8: Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody
- 45232152-2: Roboty budowlane w zakresie przepompowni
- 45232410-9: Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej
- 5232452-5: Roboty odwadniające
- 45233123-7: Roboty budowlane w zakresie dróg podrzędnych
- 45233200-1: Roboty w zakresie różnych nawierzchni
- 45255600-5: Roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji
- 45261210-9: Wykonywanie pokryć dachowych
- 45261213-0: Kładzenie dachów metalowych
- 45261300-7: Kładzenie zaprawy i rynien
- 45262100-2: Roboty przy wznoszeniu rusztowań
- 45262110-5: Demontaż rusztowań
- 45262210-6: Fundamentowanie
- 45262310-7: Zbrojenie
- 45262311-4: Betonowanie konstrukcji
- 45262360-2: Cementowanie
- 45262400-5: Wnoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej
- 45262500-6: Roboty murarskie i murowe
- 45300000-0: Roboty instalacyjne w budynkach
- 45310000-3: Roboty instalacyjne elektryczne
- 45321000-3: Izolacja cieplna
- 45330000-9: Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
- 45331000-6: Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
- 45331200-8: Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
- 45331210-1: Instalowanie wentylacji
- 45332000-3: Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
- 45332200-5: Roboty instalacyjne hydrauliczne
- 45332300-6: Roboty instalacyjne kanalizacyjne

- 45332400-7: Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych
- 45400000-1: Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
- 45410000-4: Tynkowanie
- 45421000-4: Roboty w zakresie stolarki budowlanej
- 45421100-5: Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów
- 45450000-6: Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

1.6 Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Aprobata techniczna - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie;

Armatura. Różnego rodzaju zasuw, zawory zaporowe, zwrotne i napowietrzająco – odpowietrzające, których zadaniem jest sterowanie przepływem ścieków oraz opróżnianiem i odpowietrzaniem poszczególnych odcinków.

Budowla – obiekt budowlany, niebędący budynkiem lub obiektem małej architektury, stanowiący całość techniczno-użytkową albo jego wyodrębniony element konstrukcyjny lub technologiczny;

Budynek – obiekt budowlany, trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych posiadających fundamenty oraz dach;

Chodnik - wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych i odpowiednio utwardzony;

Długość kanału - odległość między studzienkami ściekowymi mierzona w osi studzienek;

Dokumentacja obsługi instalacji i urządzeń – wszelkie instrukcje rozruchu, obsługi i eksploatacji instalacji i urządzeń udzielone gwarancje, dokumenty ze szkolenia personelu Użytkownika uprawniające do obsługi instalacji konieczne dla udzielonych gwarancji i rękojmi;

Dokumentacja Powykonawcza - dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi;

Dokumentacja Projektowa służąca do opisu przedmiotu zamówienia – dokumentacja w rozumieniu 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. Nr 202, poz. 2072);

Dokumentacja Projektowa – projekt budowlany i wykonawczy stanowiący podstawę realizacji przedmiotu zamówienia;

Dokumenty budowy – oznacza dokumenty wymienione w punkcie 6.6 niniejszych Specyfikacji;

Droga - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu;

Droga tymczasowa (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu;

Dziennik budowy – opatrzone pieczęcią organu wydającego zeszyt z ponumerowanymi stronami, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem, Wykonawcą i projektantem;

Europejska aprobata techniczna – pozytywna ocena przydatności wyrobu budowlanego do zamierzonego stosowania, uzależniona od spełnienia wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób jest stosowany, wydana zgodnie z wymaganiami Unii Europejskiej (UE);

Gwarancja – techniczne zobowiązanie czasowe Wykonawcy zapewniające bezawaryjne funkcjonowanie zrealizowanego obiektu budowlanego zgodnie z założeniami projektowymi;

Hydrant podziemny, nadziemny - urządzenie zamontowane na przewodach wodociagowych rozdzielczych służące celom przeciwpożarowym (przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę) lub do płukania sieci;

Infrastruktura techniczna. Zespół maszyn, urządzeń i instalacji zapewniający prawidłowe funkcjonowanie całości lub części założonych procesów technicznych.

Inspektor nadzoru – przedstawiciel Inżyniera.

Inwestor – Instytucja sporządzająca zamówienie inwestycyjne;

Jezdnia - część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów;

Kanalizacja sanitarna - kanał stanowiący całość techniczno-użytkową (kanalizację) albo jego część stanowiąca odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (pompownia) służący do odprowadzania ścieków sanitarnych (bytowych);

Kanalizacja deszczowa - kanał stanowiący całość techniczno-użytkową (kanalizację) albo jego część stanowiąca odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (pompownia) służący do odprowadzania ścieków deszczowych i opadowych;

Kanał - liniowa budowla, przeznaczona do odprowadzania ścieków;

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji budowy;

Kineta - wyprofilowane koryto w dnie studzienki kanalizacyjnej, przeznaczone do kierunkowego przepływu ścieków;

Kolektor sanitarny - kanał grawitacyjny lub tłoczny, przeznaczony do odprowadzenia ścieków sanitarnych i ich transportu;

Kolektor grawitacyjny - kanał przeznaczony do grawitacyjnego spływu ścieków;

Kolektor tłoczny - kanał przeznaczony do wymuszonego spływu ścieków;

Konstrukcja nawierzchni - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia;

Krajowa deklaracja zgodności – oświadczenie producenta, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą albo aprobatą techniczną;

Kształtki - wszelkie łączniki służące do zmian kierunków, średnic, rozgałęzień, itp. sieci;

Laboratorium - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót;

Nadzór autorski – branżowe nadzory autorskie pełnione przez projektantów wszystkich branż projektowych.

Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu;

Warstwa ścieralna - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.

Warstwa wiążąca - warstwa znajdująca się między warstwą ścieralną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę.

Warstwa wyrównawcza - warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni.

Podbudowa - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej.

Niweleta - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub obiektu liniowego;

Obiekt budowlany – budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi lub budowla, stanowiące całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami;

Objazd tymczasowy - droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia ruchu publicznego na czas budowy;

Obszar oddziaływania obiektu – teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu;

Odbiory techniczne – wszystkie rodzaje odbiorów częściowych i branżowych potwierdzające prawidłowość montażu instalacji i urządzeń i umożliwiające rozpoczęcie rozruchu technologicznego instalacji wymagających takiego rozruchu;

Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych;

Pas drogowy - wydzielony liniami rozgraniczającymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi oraz drzew i krzewów. Pas drogowy może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze.

Podłoże – grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią dróg lub urządzeniem liniowym (przewodem wod.-kan., ciepłowniczym, gazowym, kablem elektrycznym lub teletechnicznym);

Polecenie Inżyniera - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy;

Polska Norma – dokument techniczny, przyjęty do stosowania na zasadzie konsensusu i zatwierdzony przez upoważnioną jednostkę organizacyjną do powszechnego i wielokrotnego

stosowania, ustalający zasady, wytyczne lub charakterystyki do uzyskania optymalnego stopnia uporządkowania w określonym zakresie;

Pomiary i próby przedodbiorowe – pomiary, w tym geodezyjne, i próby sprawdzające prawidłowość wykonania robót, montażu instalacji, urządzeń i zachowań na budowie;

Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego przewidującego uprawnienie do wykonywania robót budowlanych;

Pozwolenie na budowę – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego;

Projekt organizacji budowy i robót – projekt, który w oparciu o obliczenia i wskaźniki techniczno-ekonomiczne, przy uwzględnieniu warunków miejscowych oraz na podstawie dokumentacji projektowej ustala technologię, metody, sposoby, środki, urządzenia techniczne, transportowe, wyposażenie, itd., niezbędne do wykonania zamierzonego przedsięwzięcia inwestycyjnego i poszczególnych robót w odpowiednim tempie, przy zachowaniu wyznaczonych terminów, odpowiedniej organizacji oraz jakości realizowanych robót;

Przebudowa – dostosowanie obiektu budowlanego do nowych potrzeb i rozwiązań technologicznych z zachowaniem dotychczasowego przeznaczenia;

Przecisk (przewiert) - bezodkrywkowa metoda podziemnego ułożenia odcinka przewodu technologicznego (kolektora, przewodu ciśnieniowego) w linii prostej z wykorzystaniem specjalistycznego sprzętu;

Przekroczenie podziemne - układ konstrukcyjny służący do zabezpieczenia instalacji przed naciskami przenoszonymi z powierzchni oraz służące wyeliminowaniu szkodliwego oddziaływania instalacji podziemnych i zachowania warunków bezpieczeństwa;

Przepust – obiekty wykonane w formie zamkniętej obudowy konstrukcyjnej, służące do przepływu małych cieków wodnych pod nasypami korpusu drogowego lub dla ruchu kołowego, pieszego;

Przeszkoda - obiekty, urządzenia, instalacje zlokalizowane na trasie projektowanej kanalizacji/wodociągu;

Przeszkoda naturalna - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład dolina, bagno, rzeka itp.;

Przeszkoda sztuczna - dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kolej, rurociąg itp.;

Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego;

Roboty budowlane – budowa oraz wszelkie prace polegające na przebudowie, dostawie i montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego;

Rozruch technologiczny obiektu i inwestycji – całość działań doprowadzających inwestycję i obiekt do parametrów eksploatacyjnych, w których współdziałają inwestor, użytkownik, wykonawca, podwykonawcy branżowi i projektanci branżowi w ramach komisji rozruchowych.

Rura ochronna - rura o średnicy większej od rury przewodowej służąca do przenoszenia obciążeń zewnętrznych i do zabezpieczania przewodu przy przejściach pod przeszkodą terenową;

Sieci wodociągowe - przewód stanowiący całość techniczno-użytkową albo jego część stanowiąca odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny przeznaczony do transportu i dystrybucji wody pitnej;

Skrzyżowania - miejsce przecięcia się rzutu poziomego wykonywanego obiektu liniowego i istniejącego uzbrojenia;

Studzienka kanalizacyjna (studzienka rewizyjna) - obiekt na kanale nieprzelazowym przeznaczony do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanałów;

Studzienka połączeniowa - studzienka kanalizacyjna przeznaczona do łączenia co najmniej dwóch kanałów dopływowych w jeden kanał odpływowy;

Studzienka przelotowa - obiekt zlokalizowany na załamaniach osi kanału w planie, na załamaniach spadku kanału oraz na odcinkach prostych;

Teren Budowy - przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy;

Teren przyległy do budowy – przestrzeń sąsiadująca z Terenem Budowy znajdująca się w obszarze oddziaływania robót budowlanych;

Urządzenie budowlane (technologiczne) – urządzenie techniczne związane z obiektem budowlanym, zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem;

Uzbrojenie terenu – urządzenia podziemne i nadziemne o charakterze liniowym (sieci wod.-kan., gazowe, elektryczne, teletechniczne) występujące w obszarze oddziaływania robót budowlanych;

Użytkownik – Instytucja użytkująca zrealizowaną inwestycję;

Właściwy organ - organy administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości, określonej w rozdziale 8 Ustawy Prawo budowlane;

Wpust deszczowy – urządzenie do odbioru ścieków opadowych, spływających do kanału z utwardzonych powierzchni terenu;

Wspólny Słownik Zamówień (CPV) - systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych stworzonym na potrzeby zamówień publicznych;

Wymiana (sieci, instalacji) – budowa nowych przewodów w miejscu lub obok istniejących zachowaniem dotychczasowego przeznaczenia;

Wyrób budowlany - wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową;

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowlanej drogowej lub jej elementu, bądź wykonanie budynku razem z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą w granicach działki;

Znak budowlany – oznakowanie wyrobu budowlanego dopuszczonego do ogólnego stosowania, potwierdzające dokonanie oceny zgodności tego wyrobu z normą zharmonizowaną lub europejską aprobatą techniczną.

Używane skróty należy czytać następująco: AKP – aparatura kontrolno-pomiarowa, AKPiA - aparatura kontrolno-pomiarowa i automatyka, DTR – dokumentacja techniczno-ruchowa, NN – niskie napięcie, PZJ – Program Zapewnienia Jakości, SN – średnie napięcie, WO – Wymagania Ogólne, ST – Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, SIWZ – Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia.

1.7 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na Terenie Budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych i poleceniami Inżyniera.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli terenów, na których prowadzone będą Roboty budowlane.

Z chwilą przejęcia Terenu Budowy Wykonawca odpowiada przed właścicielem nieruchomości, których teren przekazany został pod Roboty, za wszystkie szkody powstałe na tym terenie.

Wykonawca prac rozbiórkowych przed przystąpieniem do ich realizacji uzgodni to z Inżynierem i Zamawiającym.

1.7.1 Teren Budowy

Teren Budowy stanowi działka o nr ewidencyjnym 229/8 Obręb ewidencyjny: 0005 Damnica Leśnictwo, Jednostka ewidencyjna: 221202_2 Damnica.

Warunkiem rozpoczęcia Robót na Terenie Budowy jest powiadomienie z odpowiednim wyprzedzeniem zainteresowanych stron o zamiarze rozpoczęcia Robót, przewidywanym terminie ich zakończenia, uporządkowania terenu oraz zasadach rekompensaty za ewentualne szkody powstałe w trakcie prowadzenia Robót.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest zgłosić z odpowiednim wyprzedzeniem zamiar prowadzenia prac właścicielom uzbrojenia podziemnego zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 1.7.8 poniżej.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli terenów.

Z chwilą przejęcia Terenu Budowy Wykonawca odpowiada przed właścicielami nieruchomości, których teren przekazany został pod rozbudowę, za wszystkie szkody powstałe na tym terenie.

1.7.2 Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy oraz Robót poza Terenem Budowy w okresie trwania realizacji Zamówienia aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót, a w szczególności:

- a) Zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.
- b) Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem oraz przez umieszczenie, w miejscach określonych przez Inżyniera, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót. Wymagania odnośnie tablic informacyjnych przedstawiono w p.1.7.3 niniejszej ST.
- c) Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy i robót poza placem budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Zamówienia. W Cenę Zamówienia włączony winien być także koszt uzyskania, doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych na Terenie Budowy, takich jak: energia elektryczna, gaz i gazy techniczne, woda, ścieki, itp. W Cenę Zamówienia winny być włączone również wszelkie opłaty wstępne, przesyłowe i eksploatacyjne związane z korzystaniem z tych mediów w czasie trwania Zamówienia oraz koszty ewentualnych likwidacji tych przyłączy i doprowadzeń po ukończeniu Zamówienia. Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszelkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień, przeprowadzenie prac projektowych i otrzymanie niezbędnych pozwoleń i zezwoleń.
- d) 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.
- e) Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności (w dzień i w nocy) tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.
- f) Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera.
- g) Wykonawca podejmie odpowiednie środki w celu zabezpieczenia dróg, objazdów i mostów prowadzących do Terenu Budowy przed uszkodzeniem spowodowanym jego środkami transportu lub jego podwykonawców i dostawców na własny koszt.
- h) Wykonawca zapewni wszelkie niezbędne drogi montażowe.
- i) Wykonawca w ramach Zamówienia ma za obowiązek uprzątnąć Teren Budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go do stanu pierwotnego po zakończeniu robót i likwidacji Terenu Budowy.

1.7.3 Oznakowanie Terenu Budowy

Wykonawca, zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 września 2021r. w sprawie sposobu prowadzenia dziennika budowy, montażu i rozbiórki zobowiązany jest do oznakowania miejsca budowy poprzez wystawienie Tablicy Informacyjnej oraz ogłoszenia zgodnych z ww. rozporządzeniem.

1.7.4 Zmiana organizacji ruchu na czas wykonywania Robót

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania projektu organizacji robót. W przypadku ingerencji w pracę istniejącego układu oczyszczania ścieków i gospodarki osadami (np. czasowe wyłączenie, przełączenie na instalacje tymczasowe, wstrzymanie pracy) Wykonawca każdorazowo uzgodni szczegółowo kolejność i czas trwania swoich działań z Zamawiającym.

1.7.5 Ochrona środowiska

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

- stosować się do Ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r. poz. 2233, 2368, z 2022 r. poz. 88, 258, 855.),
- stosować się do Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973, 2127, 2269),
- stosować się Ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. z 2022 r. poz. 699.)

W okresie trwania Robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać Teren Budowy i wykopy 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 własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami,
 - możliwością powstania pożaru.

Charakterystyka zagospodarowania przestrzennego oczyszczalni ścieków według Rozporządzenia MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowiska, nie kwalifikuje tego obszaru do terenów objętych ochroną akustyczną.

W celu ochrony klimatu akustycznego prace rozbiórkowe należy prowadzić w porze dziennej. Jeżeli wykonanie obiektów związanych z doprowadzeniem mediów (woda, energia elektryczna i instalacje teletechniczne) do obiektu powodować będzie uciążliwość dla okolicznych mieszkańców, powinno być realizowane w zakresie pierwszej oraz drugiej zmiany roboczej i wykonane w możliwie szybkim tempie.

1.7.6 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca opracuje Projekt wyposażenia przeciwpożarowego obiektów oczyszczalni i instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach 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.

1.7.7 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających 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.

Wszelkie urządzenia i systemy muszą być zgodne z obowiązującymi w Polsce normami dotyczącymi BHP oraz innymi przepisami i wymaganiami dotyczącymi BHP.

W szczególności, Wykonawca zwróci uwagę na następujące zagadnienia:

- używanie właściwych ochronnych nakryć głowy, obuwia i odzieży,
- właściwe szalowanie wykopów, drabiny, podesty i kładki,
- właściwe narzędzia budowlane, wraz z właściwymi zawieszami, linami, hakami itp.,
- odpowiednie drogi dojazdowe na Teren Budowy i oświetlenie,
- odpowiednie wyposażenie do udzielania pierwszej pomocy i procedury w razie wypadków,
- właściwe pomieszczenia socjalne na budowie dla potrzeb pracowników, wraz z pomieszczeniami jadalnymi, łazienkami i toaletami,
- właściwe zabezpieczenia p.poż Robót i urządzeń Terenu Budowy,
- pracownicy obsługujący maszyny i urządzenia, które wymagają specjalnych kwalifikacji powinni legitymować się świadectwem potwierdzającym posiadane kwalifikacje.

Powyższa lista służy jedynie do celów informacyjnych i Wykonawca jest odpowiedzialny za zapewnienie i spełnienie wszystkich wymogów odnośnie bezpieczeństwa pracy wszystkich pracowników na Terenie Budowy.

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.

Ponadto, jeżeli na tym samym placu budowy działa jednocześnie dwóch lub więcej wykonawców to powinien być ustanowiony koordynator ds. bhp.

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

1.7.8 Instrukcje BHP i p.poż., stanowiskowe, eksploatacji.

Wykonawca dokona aktualizacji istniejących instrukcji – w 3 egz. „papierowych” oraz w wersji elektronicznej:

- instrukcja przeciwpożarową,
- instrukcja udzielania pierwszej pomocy w nagłych wypadkach,
- instrukcja stosowania, przechowywania i eksploatacji sprzętu ochrony dróg oddechowych,
- instrukcje stanowiskowe dla obiektów objętych zamówieniem,
- instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy dla obiektów i urządzeń, ze szczególnym uwzględnieniem miejsc i obiektów najbardziej zagrożonych zatruciami, wybuchem lub utonięciem,

Ponadto Wykonawca przygotuje instrukcje obsługi, eksploatacji i konserwacji całości dostawy i katalogu części zamiennych na okres gwarancji w języku polskim w 3 egz. „papierowych” oraz w wersji elektronicznej.

UWAGA! Instrukcje ogólne (bhp, p.poż, pierwszej pomocy, eksploatacji, bezpieczeństwa) należy wykonać dla CAŁEJ oczyszczalni, a instrukcje stanowiskowe dla obiektów objętych przedmiotem Zamówienia, w standardzie wymaganym przez Użytkownika.

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

1.7.9 Ochrona stanu technicznego własności obcej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń na powierzchni ziemi, podziemnych i naziemnych, takich jak rurociągi, kable, linie energetyczne, itp. Wykonawca uzyska od odpowiednich zarządców tych urządzeń i instalacji potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego dotyczących ich lokalizacji. Ponadto Wykonawca z odpowiednim wyprzedzeniem poinformuje tych zarządców o planowanym terminie rozpoczęcia robót, uzgodni z nimi sposób zabezpieczenia i oznaczenie będących w ich dyspozycji urządzeń i/lub instalacji oraz zapewni udział nadzoru technicznego tych zarządców na czas prowadzenia prac w pobliżu tych urządzeń i/lub instalacji.

Wykonawca zapewni właściwe, zgodne uzgodnieniami, o których była mowa powyżej, oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie prowadzenia Robót w ich pobliżu.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia, demontażu instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót.

W przypadku naruszenia urządzeń bądź instalacji lub ich uszkodzenia w trakcie wykonywania robót lub na skutek zaniedbania, także później, w czasie realizacji jakichkolwiek innych robót Wykonawca na swój koszt naprawi uszkodzenia w najkrótszym możliwym terminie przywracając ich stan do kształtu sprzed awarii. Przystąpienie do usuwania ww. uszkodzeń nie może nastąpić później niż w ciągu 24 godzin od ich wystąpienia.

Wykonawca uzgodni z Zamawiającym znajdujące się na Terenie Budowy lub w pobliżu nowe obiekty czy sieci objęte szczególną ochroną przed zniszczeniem, tak aby nie doszło do zniszczenia mienia własności obcej lub też Zamawiającego.

1.7.10 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie

powiadomiony Inżynier. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie Terenu Budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich Robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera.

Przy planowaniu transportu maszyn i mas ziemnych oraz organizacji ruchu na czas trwania Robót należy wziąć pod uwagę nośność nawierzchni drogowych.

Wykonawca odtworzy, w ramach kosztów własnych, zniszczone nawierzchnie w zasięgu oddziaływania procesu budowlanego, ponad zakres ujęty w SIWZ.

1.7.11 Zapis stanu przed rozpoczęciem robót budowlanych

Przed rozpoczęciem wszelkich robót budowlanych, Wykonawca przeprowadzi wizję lokalną Terenu Budowy, budynków, nawierzchni, itp., które przylegają do miejsca wykonywania Robót oraz terenu w pobliżu Terenu Budowy, na który Roboty będą w jakikolwiek sposób oddziaływać. Wszelkie istniejące uszkodzenia i inne ważne szczegóły należy zidentyfikować, opisać, sfotografować lub sfilmować.

Dokumentację taką (w formie zdjęć/filmu i opisu) należy przekazać Inżynierowi w 2 egzemplarzach oraz w wersji elektronicznej, przed rozpoczęciem wszelkich Robót na Terenie Budowy. Jeśli podczas wizji lokalnej nie ujawniono żadnych uszkodzeń, Wykonawca przekaże Inżynierowi na piśmie potwierdzenie dokonania inspekcji z adnotacją o braku uszkodzeń przed rozpoczęciem jakichkolwiek działań na Terenie Budowy.

O planowanym terminie przeprowadzenia wizji lokalnej Wykonawca poinformuje Inżyniera, tak, aby umożliwić obecność na niej przedstawicieli Zamawiającego.

Wszelkie uszkodzenia i/lub wady nie zanotowane, a zauważone podczas i/lub po wykonaniu Robót przez Wykonawcę zostaną naprawione na koszt Wykonawcy, przy czym Wykonawca przywróci stan sprzed uszkodzenia (lub lepszy), tak, aby uzyskać aprobatę Inżyniera i właściciela terenu i/lub instytucji przeprowadzającej inspekcję.

1.7.12 Dokumentacja fotograficzna Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania dokumentacji w formie zdjęć/filmu wraz z opisem w 2 egzemplarzach oraz w wersji elektronicznej:

- przed rozpoczęciem prac – zgodnie z pkt. 1.7.11,
- w trakcie realizacji Robót,
- po zakończeniu Robót i przywróceniu terenu do stanu pierwotnego.

Dokumentację wykonywaną w trakcie realizacji Robót oraz po ich zakończeniu należy przekazywać Inżynierowi jako załączniki do Raportu z postępu prac.

Ponadto dokumentacja ta będzie dostarczana przez Wykonawcę Inżynierowi w celu uzyskania pisemnej aprobaty zakończenia Robót i przywrócenia terenu do stanu pierwotnego – aprobatę taką wydaje Inżynier oraz właściciel terenu.

1.7.13 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie ustawy, akty wykonawcze do ustaw, przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

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.

1.7.14 Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach Zamówienia powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach Zamówienia nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są

państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inżyniera. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi, co najmniej na 28 dni przed datę oczekiwanego przez Wykonawcę zatwierdzenia ich przez Inżyniera. W przypadku, kiedy Inżynier stwierdzi, że zaproponowane zmiany nie zapewniają zasadniczo równego lub wyższego poziomu wykonania, Wykonawca zastosuje się do norm powołanych w dokumentach.

1.7.15 Ubezpieczenia i Gwarancje zgodnie z Warunkami Zamówienia

Wykonawca uzyska wszystkie wymagane Warunkami Zamówienia gwarancje.

Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z ubezpieczeniami wymaganymi Warunkami Zamówienia.

1.7.16 Wymagane Dokumenty Wykonawcy, pozwolenia i uzgodnienia

Wykonawca dostarczy niżej wymienione dokumenty:

- projekt wyposażenia przeciwpożarowego obiektów i instrukcji bezpieczeństwa pożarowego zgodny z wymaganiami podanymi w punkcie 1.7.6,
- projekt organizacji budowy i robót spójny z Programem Zapewnienia Jakości (o którym mowa w punkcie 6.1), Harmonogramem (o którym mowa w punkcie 5.5) oraz Programem Robót,
- dokumentację powykonawczą zgodną z wymaganiami podanymi w punkcie 1.7.16.1,
- instrukcje (program) rozruchu zgodną z wymaganiami podanymi w punkcie 8.3.3,
- projekty robót tymczasowych, których wykonanie jest niezbędne w celu realizacji Robót Stałych.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest również uzyskać i przedłożyć Inżynierowi wszelkie wymagane prawem polskim uzgodnienia i pozwolenia wynikające z technologii prowadzenia robót (np. pozwolenia wodno – prawne na wykonanie odwodnienia i na odprowadzenie wody z wykopów, itp.) oraz wykona wszelkie opracowania niezbędne do ich uzyskania.

1.7.16.1 Dokumentacja Powykonawcza

Wykonawca sporządzi Dokumentację powykonawczą wraz z niezbędnymi opisami w zakresie i formie jak w Dokumentacji projektowej, a ich treść przedstawiać będzie Roboty tak, jak zostały przez Wykonawcę zrealizowane, z zaznaczeniem lokalizacji, wymiarów i detali wykonanych Robót.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej w celu zebrania aktualnych danych o przestrzennym rozmieszczeniu elementów zagospodarowania terenu. Przewody podziemne oraz elementy uzbrojenia sieci należy poddawać pomiarowi powykonawczemu po ułożeniu w wykopie, ale przed ich przykryciem (zasypaniem).

Na podstawie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej Wykonawca powinien sporządzić dokumentację geodezyjno – kartograficzną, zawierającą dane umożliwiające wniesienie zmian na mapę zasadniczą oraz do ewidencji sieci uzbrojenia terenu. Forma i zakres powykonawczej dokumentacji geodezyjno – kartograficznej powinna być zgodna z aktualnie obowiązującymi przepisami w tym zakresie i wymaganiami właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.

Dokumentacja geodezyjna powykonawcza zostanie opracowana przez uprawnionego geodetę.

Dokumentację powykonawczą należy dostarczyć Inżynierowi do przeglądu przed rozpoczęciem Prób Końcowych.

Jeżeli w trakcie Prób Końcowych lub procedury uzyskania pozwolenia na użytkowanie wprowadzone zostaną zmiany w zakresie Robót Wykonawca dokona właściwej korekty dokumentacji powykonawczej tak, aby ich zakres, forma i treść odpowiadała wymaganiom opisanym powyżej.

Dokumentacja powykonawcza będzie zawierać Dokumentację rozruchową powykonawczą.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi dokumentację powykonawczą w 3 egzemplarzach w formie wydruków oraz w 1 egzemplarzu w formie elektronicznej. Ponadto, powykonawczą dokumentację geodezyjno – kartograficzną Wykonawca powinien przekazać do właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej (forma i liczba egzemplarzy zgodne z wymaganiami ośrodka).

1.7.17 Urządzenie, utrzymanie i likwidacja Zaplecza Budowy

Wykonawca zbuduje Zaplecze Budowy (na podstawie projektu wykonanego przez siebie i zaakceptowanego przez Inżyniera), spełniające wszelkie wymagania polskiego prawa w tym zakresie.

Zaplecze Wykonawca zorganizuje na terenie oczyszczalni w uzgodnieniu z Użytkownikiem, przy czym organizacja zaplecza nie może zakłócać pracy oczyszczalni.

Wykonawca poniesie wszelkie koszty budowy zaplecza, obsługi przez cały czas trwania budowy i rozbiórki, włączając w to koszty pozwoleń i zajęcia terenu.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania pozwolenia na dokonanie podłączeń niezbędnych mediów do Zaplecza Budowy. Wykonawca będzie ponosił koszty korzystania z przyłączonych mediów zgodnie z obowiązującymi w okresie wykonywania Robót opłatami.

Przy projektowaniu zaplecza budowlanego Wykonawca winien na biura, warsztaty, magazyny użyć elementów lub modułów prefabrykowanych mających estetyczny i czysty wygląd. W przypadku użycia elementów fabrycznie nienowych winny być uprzednio dzięki remontowi i malowaniu doprowadzone do swojego pierwotnego stanu.

Wykonawca winien użyć elementów seryjnie podobnych, tworzących całość dla wydzielonych obiektów.

Pomieszczenia winny być wewnątrz czyste i winny zapewnić odpowiednie warunki do pracy i wypoczynku w czasie przerw.

Pomieszczenia przeznaczone na pobyt pracowników i innego personelu muszą być regularnie sprzątane, a śmieci i odpadki regularnie usuwane.

Drogi dojazdowe dla potrzeb obsługi komunikacyjnej zaplecza budowy będą podlegać uzgodnieniu z zarządcą drogi w ramach projektów organizacji ruchu.

1.7.18 Narady budowy

Narady budowy będą mogły być prowadzone w sali udostępnionej przez Zamawiającego.

1.7.19 Zaplecze dla Inżyniera

Zaplecze dla Inżyniera, zapewnia Inżynier we własnym zakresie.

1.7.20 Nadzór oraz dokumentacja archeologiczna

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie, który nie jest objęty ochroną konserwatorską. Inwestycja prowadzona jest na terenie istniejącej oczyszczalni. W jej granicach brak jest zabytków. Jednak w przypadku natrafienia na znaleziska archeologiczne Wykonawca zobowiązany jest do natychmiastowego wstrzymania robót i powiadomienia o tym Inżyniera oraz Konserwatora Zabytków. Do momentu uzyskania od Inżyniera pisemnego zezwolenia pod groźbą sankcji nie wolno Wykonawcy wznowić robót (na danym obszarze). Wykonawca przyjmuje do wiadomości, że dalsze roboty mogą być prowadzone pod nadzorem odpowiednich służb.

1.7.21 Wpływ przedsięwzięcia na środowisko – obszary chronione

Inwestycja należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 kwietnia 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko - instalacje do oczyszczania ścieków inne niż wymienione w §2 ust. 1 pkt 40, przewidziane do obsługi liczby mieszkańców nie mniejszej niż 400 równoważnej liczby mieszkańców w rozumieniu art. 86 ust.3 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017r. – Prawo wodne. Dla inwestycji uzyskana została decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach Nr 7/2021 z dnia 1 grudnia 2021r. znak OŚiGO.622.7.2.2021. Zasięg oddziaływania planowanej inwestycji zamknie się w granicach własnych działki Inwestora.

1.7.22 Wycinka drzew i krzewów oraz nasadzenie drzew

Dla przedmiotowego Zamówienia występuje konieczności wykonania wycinki drzew i krzewów. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym kwestie administracyjne i techniczne wycinki.

1.7.23 Zabezpieczenie drzew i krzewów

Drzewa i krzewy znajdujące się w zasięgu oddziaływania inwestycji zabezpieczyć przed mechanicznym uszkodzeniem.

Wycinkę drzew kolidujących z przedsięwzięciem należy wykonać poza okresem gniazdowania ptaków (tj. poza okresem od 1 marca do 15 października). Dopuszcza się prowadzenie prac w ww. okresie po wykluczeniu przez specjalistę ornitologa lęgu ptaków, co należy potwierdzić odpowiednim wpisem w dokumentacji budowlanej - dla inwestycji uzyskana została zgoda na wycinkę. Prace prowadzone przy użyciu sprzętu budowlanego w sąsiedztwie drzew i krzewów przeznaczonych do adaptacji nie mogą naruszać ich bryły korzeniowej, a tym samym ich stateczności; dopuszczalne jest ręczne prowadzenie

prac w obrębie strefy korzeniowej, w sposób nieszkodzący drzewom lub krzewom; odkryte w wyniku prac korzenie zabezpieczyć przed wysychaniem i ewentualnym przemrożeniem poprzez wykorzystanie mat lub innych materiałów izolujących.

W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia krzewów, Wykonawca jest zobowiązany do ich odtworzenia na własny koszt. Bezprawna wycinka drzew objęta będzie karą administracyjną, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

1.7.24 Gospodarka odpadami

Odpady należy utylizować w miejscu i w sposób zgodny z wymogami prawa.

Materiały z rozbiórki Wykonawca posegreguje zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów z dnia 2 stycznia 2020r. i podda odzyskowi lub wywiezie na zorganizowane składowisko odpadów celem odzysku lub unieszkodliwienia.

Wytworzone odpady inne niż niebezpieczne należy w pierwszej kolejności zagospodarować ponownie, a w przypadku braku takich możliwości wynikających ze względów technologicznych, ekologicznych lub ekonomicznych Wykonawca na własny koszt usunie z Terenu Budowy oraz podda zagospodarowaniu zgodnie z wymaganiami Ustawy o odpadach.

Złom ze rozbiórek Wykonawca przekaze Zamawiającemu, który zagospodaruje go we własnym zakresie.

Elementy po rozbiórce możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. Wyboru tych elementów dokonuje Inżynier w czasie robot rozbiórkowych i wskazuje miejsce ich wywozu.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi dokumenty potwierdzające utylizację gruzu i materiałów niebezpiecznych.

1.8 Ciągłość pracy oczyszczalni

Wykonawca będzie wykonywać Roboty na obiekcie pracującym, w związku z tym zobowiązany jest do zachowania ciągłości pracy oczyszczalni w trakcie prowadzenia Robót.

2 Materiały i Urządzenia

2.1 Wymagania podstawowe

Wszystkie Materiały i Urządzenia stosowane przy wykonywaniu Zamówienia 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,
- zgodne postanowieniami Zamówienia, w tym w szczególności ST i dokumentacją projektową, a także poleceniami Inżyniera,
- nowe i nieużywane.

Należy stosować Urządzenia, do których są łatwo dostępne części zamienne.

2.2 Inspekcja wytwórni Materiałów i Urządzeń

Wytwórnie Materiałów i Urządzeń 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 w czasie przeprowadzania inspekcji.

2.3 Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych Materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych Materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera.

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, może zostać odrzucony przez Inżyniera zgodnie postanowieniami Warunków Zamówienia.

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.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania.

2.4 Przechowywanie i składowanie Materiałów i Urządzeń

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały i urządzenia, do czasu, gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Czas przechowywania Materiałów i Urządzeń na Terenie Budowy należy zminimalizować poprzez właściwe zaplanowanie dostaw zgodnie z harmonogramem budowy.

Urządzenia i materiały należy przechowywać zgodnie z instrukcjami producentów. Na Teren Budowy nie wolno zwozić żadnych Materiałów dopóki nie będą spełnione następujące warunki:

- Inżynier otrzymał od Wykonawcy wymagania producenta odnośnie warunków składowania Materiałów na Terenie Budowy;

oraz

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

2.5 Kwalifikacje właściwości Materiałów i Urządzeń

Każda partia Materiałów, wszystkie urządzenia przeznaczone dla Robót muszą zostać zatwierdzone przez Inżyniera.

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 Teren Budowy.

Dla zakupywanych Materiałów i Urządzeń Wykonawca uzyska od producentów lub dostawców protokoły z przeprowadzonych prób, które są reprezentatywne dla dostarczonych Materiałów i Urządzeń i prześle dwie kopie takich atestów do Inżyniera. Atesty te mają potwierdzić, iż Materiały i Urządzenia zostały poddane próbom wedle wymagań zawartych w Zamówieniu oraz wszelkich obowiązujących przepisów i norm. Zawierać one również powinny wyniki przeprowadzonych prób. Wykonawca zapewni, iż Materiały i Urządzenia dostarczone na Teren Budowy można zidentyfikować i przypisać im właściwe atesty.

Inżynier może polecić przeprowadzenie dodatkowych testów na materiałach, urządzeniach przed ich dostarczeniem na Teren Budowy oraz może on polecić przeprowadzenie dalszych testów o ile uzna to za właściwe już po ich dostawie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia Materiałów i 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.

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, spełniających 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 Zamówienia i różnych gwarancji zawartych w niniejszym dokumencie.

2.6 Dokumentacje Techniczno Ruchowe (DTR) Urządzeń

Dla każdego rodzaju Urządzeń Wykonawca dostarczy DTR w języku polskim, jeśli dane Urządzenie zostało wyprodukowane za granicą Polski. DTR będą obejmować:

- a) Część rysunkową obejmującą
 - schematy procesu i instalacji
 - kompletną specyfikację elementów z podaniem rodzaju materiału
 - rysunki wyposażenia z wymiarami, średnicami i lokalizacją połączeń z innymi elementami oraz z ciężarem Urządzenia
 - opis wszystkich komponentów/jednostek Urządzeń/systemów i ich części
 - założenia projektowe dla komponentów/jednostek Urządzeń/systemów
 - certyfikaty (certyfikaty Materiałów, certyfikaty prób etc.)
 - obliczenia (wytrzymałość, osiągi etc.)
 - schemat połączeń elektrycznych;
 - specyfikację narzędzi i materiałów dostarczanych z wyposażeniem,
- b) Część instalacyjną obejmującą opis
 - wymagań dotyczących instalacji
 - wymagań dotyczących obchodzenia się i przechowywania
 - zalecenia dotyczące magazynowania i montażu
- c) Część obsługową obejmującą opis
 - obsługi
 - konserwacji
 - naprawy

DTR będą przedkładane Inżynierowi i Zamawiającemu do przeglądu przed rozpoczęciem dostawy Urządzeń, przed zatwierdzaniem Urządzeń, w ramach zatwierdzeń materiałowych.

Wykonawca musi być przygotowany na poprawienie na własny koszt ostatecznej wersji DTR, gdyby zaszła tego konieczność podczas instalacji lub rozruchu Urządzeń.

2.7 Znakowanie Urządzeń, Materiałów itp.

Znakowanie Urządzeń, Materiałów, tablic rozdzielczych, tabliczek, kabli itp. ma być w języku polskim i zgodnie z polskimi normami i wymaganiami. Każda część urządzenia musi być wyposażona w oryginalne tabliczki producenta, na których muszą znajdować się podstawowe dane techniczne i dane identyfikacyjne producenta.

2.8 Usługi specjalistów- pracowników Producentów

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

2.9 Obsługa serwisowa dostarczonych Urządzeń

Wymaga się, aby serwis wszelkich instalowanych Urządzeń, w przypadku wystąpienia awarii, przybył na teren obiektu w ciągu 24 godzin od powiadomienia, w celu:

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

Usunięcie awarii lub usterki – do 2 dni od momentu reakcji serwisu. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może wyrazić zgodę na wydłużenie terminu usunięcia awarii.

Wykonawca zabezpieczy urządzenie zastępcze w przypadku braku możliwości usunięcia usterki w ustalonym terminie.

3 Sprzęt

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 Zamówieniu oraz w zaakceptowanych przez Inżyniera: projekcie organizacji Robót i Programie. 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 Zamówieniu, wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym Zamówieniem.

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. Brak takich dokumentów lub utrata ich aktualności będą wystarczającym powodem do wydania przez Inżyniera polecenia natychmiastowego wstrzymania użytkowania przedmiotowego sprzętu i usunięcia z Terenu Budowy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków Zamówienia, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

Posługiwać się sprzętem mogą jedynie uprawnione i przeszkolone ku temu osoby, mogące się okazać odpowiednimi zaświadczeniami.

4 Transport

Stosowane środki transportu w zakresie ich liczby i rodzaju winny być dostosowane do przewożenia materiałów w taki sposób, aby zapewnione było prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentach Zamówienia i poleceniach Inżyniera. Nie mogą one wpływać niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami Warunków wykonania i odbioru robót budowlanych.

Przy ruchu po drogach publicznych transport Wykonawcy winien spełniać wymagania Kodeksu Drogowego i innych przepisów, szczególnie, jeżeli chodzi o zakres dopuszczalnych obciążeń na osie.

Wykonawca powinien posiadać wszystkie wymagane pozwolenia na transport ładunków o nietypowej wadze oraz powinien regularnie informować Inżyniera o każdym takim transporcie. Samochody o nadmiernym nacisku na oś nie powinny zostać dopuszczone do ruchu na terenie zakończonych robót. Wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawienie wszelkich szkód spowodowanych takim transportem na swój własny koszt i zgodnie z instrukcjami Inżyniera.

Wykonawca na własny koszt i na bieżąco będzie usuwał wszelkie zanieczyszczenia spowodowane pracą środków transportu na terenie i poza Terenem Budowy np. drogach publicznych czy dojazdach do terenu budowy.

5 Wykonanie Robót

5.1 Wymagania ogólne

Zamawiający zwraca uwagę na fakt prowadzenia rozbudowy funkcjonującej oczyszczalni ścieków o nowe obiekty. Przy wykonywaniu robót na czynnej oczyszczalni Wykonawca będzie współpracował z personelem eksploatacyjnym oczyszczalni ścieków za pośrednictwem Inżyniera, aby zapewnić ciągłe funkcjonowanie zakładu. Wykonawca zapewni także przez cały czas bezpieczny dostęp do wszystkich jednostek personelowi obsługi.

Wszystkie prace, które będą polegały na połączeniu nowych urządzeń i instalacji z funkcjonującymi muszą uzyskać zgodę Przedstawiciela Zamawiającego.

W tym celu Wykonawca będzie występował na piśmie za pośrednictwem Inżyniera. Pisma te powinny być przedłożone Inżynierowi, co najmniej 14 dni roboczych przed planowanym terminem robót. Do robót można będzie przystąpić wyłącznie po uzyskaniu pisemnej zgody Inżyniera i po uzgodnieniu terminu ich realizacji.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami Zamówienia oraz za jakość zastosowanych Materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, poleceniami Inżyniera oraz opracowanymi przez Wykonawcę: Programem, projektem organizacji robót i PZJ.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach Zamówienia (w tym w szczególności w dokumentacji projektowej i w ST), a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą wstrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.2 Prace geodezyjno-kartograficzne

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić pełną obsługę geodezyjną.

Geodezyjne wyznaczanie obiektów w terenie

Opracowanie geodezyjne projektu należy opierać na podstawie geodezyjnej.

Uprawniony geodeta z ramienia Wykonawcy wystąpi o udostępnienie punktów osnowy geodezyjnej do odpowiedniego Punktu Zasobów Geodezyjnych.

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

- główne osie rurociągów i obiektów naziemnych i podziemnych,
- stałe punkty wysokościowe – repery.

Czynności geodezyjne w toku budowy

Czynności geodezyjne w toku budowy obejmują:

- geodezyjną obsługę budowy i montażu obiektów budowlanych,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą obiektów budowlanych,
- wznowienie znaków granicznych naruszonych w trakcie prowadzenia robót.

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.

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.

Geodezyjna dokumentacja powykonawcza

Operat geodezyjny wchodzący w skład Dokumentacji Budowy powinien zawierać dokumentację geodezyjną sporządzoną na poszczególnych etapach budowy, a w szczególności szkice tyczenia i kontroli położenia poszczególnych elementów obiektu budowlanego.

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.

5.3 Dokumentacja Projektowa

Zamawiający posiada Dokumentację projektową, stanowiącą podstawę realizacji Robót. Wykonawca otrzyma od Zamawiającego 1 komplet Dokumentacji projektowej przed przystąpieniem do Robót, zgodnie z Zamówieniem.

5.4 Zgodność Robót z Dokumentami Zamówienia

Wykonawca winien wykonywać Roboty zgodnie z Zamówieniem, dokumentacją projektową i poleceniami Inżyniera.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w Akcie Umowy.

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych mogą nie objąć wszystkich szczegółów projektu i Wykonawca winien to wziąć pod uwagę przy planowaniu budowy, realizując Roboty czy kompletując dostawy sprzętu oraz wyposażenia. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji.

Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone Materiały i Urządzenia będą zgodne z Zamówieniem. Dane określone w Zamówieniu będą uważane za wartości docelowe.

Cechy Materiałów i Urządzeń muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami. W przypadku, gdy Materiały i Urządzenia lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Zamówieniem wpłynie to na niezadowalającą jakość elementów budowlanych, to takie Materiały i Urządzenia będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

5.5 Zgodność Robót z obowiązującymi przepisami

Wykonawca jest zobowiązany Ustawą – prawo budowlane oraz postanowieniami Zamówienia do wybudowania obiektów budowlanych w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając:

- 1) spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:
 - bezpieczeństwa konstrukcji,
 - bezpieczeństwa pożarowego,
 - bezpieczeństwa użytkowania,
 - odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami,
 - oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród,
- 2) warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:
 - zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz, odpowiednio do potrzeb, w energię cieplną i paliwa, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników,
 - usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów,
- 3) możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego,
- 4) niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich,
- 5) warunki bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 6) ochronę ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej,
- 7) ochronę obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską,
- 8) odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej,
- 9) poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej,
- 10) warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy.

5.6 Harmonogram

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Inżynierowi oraz Zamawiającemu do akceptacji Harmonogramu całej budowy.

Wykonawca zgodnie z wymaganiami Warunków Zamówienia przedłoży Inżynierowi do zatwierdzenia szczegółowy Program Robót. Program Robót musi zawierać ewentualne korekty wynikające z projektów organizacji ruchu uzgodnionych z zarządcami dróg oraz odnośnymi lokalnymi władzami.

Kolejność realizacji robót nie wymaga obligatoryjnego ustalania kolejności realizacji i głównie zależeć będzie od sukcesywnego udostępniania frontu robót w czynnych obiektach, które w tym czasie wymagać będą zapewnienia ciągłości eksploatacyjnej.

6 Kontrola Jakości Robót

Wykonawca ustanowi zgodnie z wymaganiami Zamówienia system zapewnienia jakości (SZJ), aby wykazywać stosowanie się do wymagań Zamówienia. System ten będzie zgodny z wymaganiami podanymi w Zamówieniu.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania Materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość, są określone w Zamówieniu, normach i wytycznych, a także aprobatkach technicznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Zamówieniem. Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inżynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

6.1 Program zapewnienia jakości (PZJ)

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania Robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót,
- BHP,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej, kontroli i sterowania jakością wykonywanych Robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi;

b) część szczegółową opisującą dla każdego rodzaju Robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku Materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań prowadzonych podczas dostaw Materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót,
- sposób postępowania z materiałami i Robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.
- dla każdego typu przeprowadzanych kontroli PZJ powinien opisać typ kontroli, metodę, zakres, czas i częstotliwość przeprowadzania, kryteria dopuszczalności i dokumentację jak również podać kto jest odpowiedzialny za jej wykonanie (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.)

PZJ musi być spójny z projektem organizacji robót i Programem robót.

6.2 Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych Materiałów, które budzą wątpliwość, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą, dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

6.3 Badania i pomiary

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

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.

6.4 Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.5 Badania prowadzone 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 Zamówienia 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 Zamówieniem. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.6 Dokumentacja Budowy

Dokumentację Budowy, w rozumieniu zamówienia, stanowią w szczególności:

- 1) Pozwolenie na budowę wraz z Projektem Budowlanym,
- 2) Projekty Wykonawcze,
- 3) Dziennik budowy,
- 4) Protokoły przekazania Terenu Budowy,
- 5) Dokumenty Wykonawcy,
- 6) Komunikaty zgodne z Warunkami Zamówienia (Polecenia, Powiadomienia, Prośby, Zgody, Zatwierdzenia, Świadectwa, karty gwarancyjne, sprawozdania, instrukcje stanowiskowe, instrukcje obsługi, zaktualizowane instrukcje BHP i ppoż. OŚ, itp.),
- 7) Program Robót,
- 8) Raporty o postępie prac Wykonawcy wraz z wszystkimi wymaganymi przez Warunki Zamówienia załącznikami,
- 9) Protokoły z prób, inspekcji, odbiorów,
- 10) Dokumenty zapewnienia jakości,
- 11) Wszelkie uzgodnienia, zezwolenia zatwierdzenia wydane przez odpowiednie władze,
- 12) Wszelkie umowy prawne, uzgodnienia i umowy ze stronami trzecimi,
- 13) Protokoły z narad technicznych i koordynacyjnych.

6.7 Dokumenty zapewnienia jakości

Dzienniki laboratoryjne, atesty Materiałów, orzeczenia itp., receptury, wyniki badań kontrolnych itp. oraz inne dokumenty będą prowadzone wg wymagań Systemu Zapewnienia Jakości. Dokumenty te

będą wymagane podczas Odbiorów i Prób Końcowych Robót. Inżynier powinien mieć nieograniczony dostęp do tych dokumentów.

6.8 Przechowywanie dokumentów budowy

Ww. dokumenty oraz wszelkie inne związane z realizacją Zamówienia będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Wszystkie próbki i protokoły, przechowywane w uporządkowany sposób i oznaczone wg wskazań Inżyniera powinny być przechowywane tak długo, jak to zostanie przez niego zalecone. Wykonawca winien dokonywać w ustalonych z Inżynierem okresach archiwizacji, również na nośnikach elektronicznych.

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

7 Obmiar Robót

7.1 Ogólne zasady Obmiaru Robót

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentami Zamówienia, w jednostkach ustalonych w Wycenionym Przedmiarze Robót.

Obmiaru Robót dokonuje się zgodnie z wymaganiami Warunków Zamówienia. Wykonawca powinien pisemnie powiadomić Inżyniera o zakresie obmierzanych Robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiaru.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera na piśmie.

7.2 Zasady określania Robót i Materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych Robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

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

7.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inżyniera. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

7.4 Czas przeprowadzania Obmiaru

Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Zamówieniu lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera.

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.

8 Odbiór Robót

Zamawiający zastrzega sobie prawo uczestnictwa we wszystkich procedurach odbiorowych.

Jakikolwiek odbiór nie może być traktowany jako wyraz akceptacji, zatwierdzenia, zgody lub zadowolenia Inżyniera i nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku utrzymania i zabezpieczenia wykonanych robót i obiektów do czasu przejęcia przez Zamawiającego.

Do wszelkich odbiorów, prób i sprawdzeń mają również zastosowanie odpowiednie klauzule Warunków Zamówienia.

Gotowość robót lub ich części do odbioru Wykonawca zgłasza wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera.

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu.

8.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

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 Zamówieniem, 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,

wykonaną dokumentację z inwentaryzacji powykonawczej, skompletowaną zgodnie z obowiązującymi standardami technicznymi w geodezji i kartografii, potwierdzoną stosownymi "klauzulami" Zasobu Geodezyjno Kartograficznego - dotyczy to odbiorów częściowych i odbioru całościowego.

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

Wzór protokołu z odbioru Wykonawca uzgodni z Inżynierem.

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

8.2 Odbiór częściowy

Przed wystąpieniem o Przejściowe Świadectwo Płatności Wykonawca zgłosi do odbioru częściowego wszystkie roboty, których Płatność ma dotyczyć. Odbiór zostanie przeprowadzony zgodnie z zasadami opisanymi w p. 8.1 dotyczącymi odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

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

Protokół odbioru robót Wykonawca dołączy do wystąpienia o Przejściowe Świadectwo 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 wynikających z Zamówienia.

8.3 Próby końcowe

8.3.1 Wymagania ogólne

Celem Prób Końcowych jest protokolarne dokonanie finalnej oceny zgodności z Zamówieniem wszystkich Robót nim objętych, w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Zakres i etapy Prób Końcowych:

- przygotowanie do rozruchu,
- wykonanie rozruchu,
- szkolenie przedstawicieli Zamawiającego (pracowników Oczyszczalni ścieków).

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

Wykonawca przekaze Zamawiającemu i Inżynierowi z 7 dniowym wyprzedzeniem pisemne powiadomienie o dacie przeprowadzania Prób. Wykonawca nie rozpocznie Prób Końcowych przed wydaniem przez Inżyniera potwierdzenia osiągnięcia gotowości do rozpoczęcia Prób.

Nadzór nad przebiegiem Prób sprawować będzie Komisja w skład, której wchodzić będzie przedstawiciel Zamawiającego, Inżynier, Wykonawca oraz inne osoby powołane do udziału w próbach przez Zamawiającego i/lub, których udział w Próbach jest wymagany przepisami.

Do obowiązków Wykonawcy należy zapewnienie udziału w Próbach Końcowych przedstawicieli Instytucji, których obecność jest wymagana przepisami prawa. Wykonawca poniesie wszelkie koszty z tym związane.

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

Niezależnie od zatwierdzenia Inżyniera, Wykonawca będzie zobowiązany do przeprowadzenia Prób w sposób dokumentujący zgodność z Zamówieniem, a w szczególności dokumentujący osiągnięcie parametrów końcowych określonych w Zamówieniu.

Każdą kolejną fazę Prób można rozpocząć wyłącznie po pozytywnym zakończeniu fazy poprzedniej.

Każdorazowo pomiary parametrów pracy urządzeń i instalacji dokonywane w trakcie Prób, w poszczególnych ich fazach porównywane będą z dopuszczalnymi wartościami tych parametrów określonymi w instrukcjach obsługi i DTR. Parametry dopuszczalne podane będą z wartościami tolerancji. Przekroczenie wartości tolerancji parametru kwalifikowane będzie jako niepowodzenie próby.

8.3.2 Dokumentacja rozruchowa

W ramach procedury rozruchowej Wykonawca opracuje dokumentację rozruchową, w tym:

- Plan rozruchu,
- Plan szkoleń, w którym Wykonawca uwzględni odpowiednią ilość osób zgodnie z instrukcją producenta.
- Projekt oznakowania urządzeń technologicznych, zasuw, przepustnic itd. oraz stref zagrożenia wybuchem.

Dokumentacja rozruchowa będzie opracowana na etapie projektowania, tj. w zakresie Dokumentacji projektowej. Wymaga zatem akceptacji ze strony Inżyniera i Zamawiającego. W przypadku Planu szkoleń dopuszcza się jego późniejszą aktualizację, w zależności od potrzeb.

8.3.3 Program rozruchu

W Programie rozruchu Wykonawca uwzględni fakt, że rozruch musi być prowadzony w obecności Inżyniera i Zamawiającego.

Program rozruchu przygotowuje Wykonawca i przedłoży Inżynierowi do przeglądu i zatwierdzenia w 3 egzemplarzach w terminie na 30 dni przed datą rozpoczęcia Prób Końcowych.

Program rozruchu zawierać będzie zakres, przebieg i wymagania Prób Końcowych. Przebieg rozruchu będzie przedstawiony w formie opisu oraz w postaci harmonogramu.

Program rozruchu będzie zawierać wszystkie czynności, które będą niezbędne do wykonania, aby po zakończeniu Prób Końcowych całość obiektu mogła zostać uznana za działającą niezawodnie i zgodnie z Zamówieniem.

Wykonawca zawrze w Programie rozruchu wszystkie niezbędne czynności, stosownie do wymagań urządzeń i instalacji.

Program rozruchu uwzględnił będzie wymagania Zamówienia. Jeżeli wymagania te nie zostaną uwzględnione lub sposób ich uwzględnienia nie będzie gwarantował spełnienia wymagań Zamówienia, Inżynier odrzuci Program rozruchu, a Wykonawca będzie zobowiązany do poprawienia i uzupełnienia Programu rozruchu zgodnie ze wskazówkami Inżyniera. Program rozruchu wymaga pozytywnego zaopiniowania także ze strony Zamawiającego.

W Programie rozruchu zostanie także określona ilość osób obsługi i przygotowanie zawodowe pracowników oraz terminy, w jakich zatrudnienie poszczególnych pracowników będzie wymagane.

8.3.4 Szczegółowe wymagania dotyczące etapów Prób Końcowych – rozruch Urządzeń i instalacji

Obowiązkiem Wykonawcy jest przeprowadzenie rozruchu zgodnie z opracowanym przez siebie projektem rozruchu i wytycznymi producenta.

Celem rozruchu jest uruchomienie zrealizowanych obiektów, dostarczonych urządzeń i instalacji nowych i przebudowywanych, sprawdzenie obiektu, oraz zainstalowanie urządzenia pod pełnym obciążeniem.

Modernizowany obiekt oczyszczalni ścieków może być przekazany do eksploatacji tylko wtedy, gdy urządzenia będą pracowały zadowolająco w odpowiednio długim okresie próbnym oraz, gdy nowe urządzenia i instalacje będą odpowiadały warunkom bezpieczeństwa i higieny pracy.

Rozruch zakończy się, gdy wstępna eksploatacja wykaże prawidłową pracę nowych urządzeń i instalacji, a parametry pracy będą zgodne z założeniami projektowymi.

Rozruch kończy się przygotowaniem przez Wykonawcę i przekazaniem Zamawiającemu dokumentacji przebiegu i zakończenia prac rozruchowych.

Zgodnie z klauzulą 9.1 Warunków Zamówienia Rozruch musi obejmować:

1) przygotowanie do rozruchu:

- zakończenie Robót poszczególnych obiektów łącznie z próbami szczelności zbiorników, sieci i instalacji, zakończenie montażu poszczególnych urządzeń zgodnie z Dokumentacją projektową i DTR,
- zapoznanie się z Dokumentacją projektową (w tym z Dokumentacją rozruchową) i dokumentami budowy,
- sprawdzenie zgodności wykonania obiektów i urządzeń z Dokumentacją projektową,
- sprawdzenie gotowości do uruchomienia pod względem technicznym i BHP (jak zabezpieczenie dostaw energii elektrycznej, wody i ścieków, materiałów eksploatacyjnych, właściwego odbioru odpadów powstających w trakcie rozruchu) oraz na podstawie opracowanej przez Wykonawcę dokumentacji,
- sprawdzenie i ocena kwalifikacji pracowników oddelegowanych przez Zamawiającego do prac przy rozruchu,
- zaznajomienie się osób biorących bezpośredni udział w rozruchu z instrukcją rozruchu oraz Instrukcjami obsługi i konserwacji ujętych w DTR urządzeń.

W przypadku rozruchu centrali wentylacji w ramach robot przygotowawczych wymagania są następujące:

- należy sprawdzić czy: wszystkie urządzenia wentylacyjne są zainstalowane i podłączone do sieci wentylacyjnej, odbiorniki energii elektrycznej są okablowane i gotowe do pracy, wszystkie elementy automatyki są zainstalowane i okablowane,
- instalacja elektryczna – na podstawie posiadanych schematów elektrycznych zainstalowanych elementów i podzespołów należy sprawdzić prawidłowość podłączenia instalacji elektrycznej i zastosowanych zabezpieczeń wszystkich odbiorników energii elektrycznej.
- zespół wentylatorowy – przed uruchomieniem centrali sekcja wentylatorowa wymaga dokładnych oględzin. Po usunięciu zabezpieczeń transportowych należy sprawdzić, czy w otoczeniu wentylatora nie znajdują się żadne przedmioty, które mogłyby być wessane do wirnika po jego uruchomieniu.
- należy sprawdzić, czy wirnik obraca się swobodnie, bez ocierania o fragmenty obudowy.

- po wykonaniu podłączenia elektrycznego należy sprawdzić: podłączenie silnika (napięcie sieci powinno odpowiadać napięciu na tabliczce znamionowej silnika), prawidłowość podłączenia przewodu uziemiającego, czy przewody zasilające znajdujące się wewnątrz sekcji wentylatorowej są oddalone od wszystkich ruchomych elementów napędu i zamocowane odpowiednimi uchwytami do przewodów elektrycznych, kierunek obrotów wentylatora (musi być zgodny z kierunkiem wskazań strzałki umieszczonej na obudowie wentylatora).

Po wykonaniu powyższych czynności sprawdzających należy zamknąć wszystkie płyty rewizyjne urządzenia.

2) rozruch mechaniczny – przeprowadzany w warunkach „na sucho” dla każdego mechanicznego, elektrycznego i pomiarowego elementu urządzenia w celu uzyskania zatwierdzenia przez Inżyniera. Polega na uruchomieniu urządzeń „na sucho”, t.j. bez podania mediów, w trakcie którego sprawdzane są wszystkie urządzenia i instalacje w zakresie kompletności i czynności ruchowych.

Elementy rozruchu mechanicznego to co najmniej:

- sprawdzenie czy zagwarantowane jest zasilanie sieciowe i poinformowany kompetentny zakład energetyczny, odbiór ciepła, chłodzenie,
- przeprowadzenie prób ruchu urządzeń, instalacji i armatury bez obciążenia pod kątem ich działania i kierunku obrotów, połączeń, blokad,
- sprawdzenie poprawności montażu maszyn i urządzeń (sposób ustawienia względem podłoża, zamocowania oraz współosiowania ustawienia urządzeń i napędu, sprawdzenia działania pracy napędów, sprawdzenie poprawności ruchu mieszadeł po prowadnicach),
- dokonanie otwarć i zamknięć armatury,
- kontrola smarowania urządzeń,
- sprawdzenie czystości zbiorników, komór, studzienek, koryt, kanałów i instalacji i ewentualne ich oczyszczenie,
- zakończenie prac regulacyjno - pomiarowych układów elektrycznych,
- sprawdzenie sterowania, sygnalizacji i urządzeń pomiarowych, uziemienia/zerowania, sprawdzenie funkcjonowanie i wyskalowanie aparatury kontrolno – pomiarowej,
- sprawdzenie prawidłowości wszystkich połączeń instalacji elektrycznych (kontrola podłączeń szaf energetycznych, kontrola podłączenia kabli sterujących do urządzeń peryferyjnych) i pozostałych instalacji zgodnie z Dokumentacją projektową i wg wymagań producenta,
- sprawdzenie czy doprowadzone są wszystkie media i czy parametry są właściwe.

Ponadto Wykonawca dokładne zapozna się z dokumentacją techniczno-ruchową urządzeń.

Rozruch mechaniczny należy wykonać oddzielnie dla elementów i wyposażenia urządzeń oraz odcinków przewodów przynależnych do poszczególnych urządzeń.

Zakończenie powyższych czynności z wynikiem pozytywnym pozwala na uruchomienie urządzeń na luzie, które należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi producenta, zawartymi w DTR.

Pozytywnie przeprowadzony rozruch mechaniczny należy zakończyć protokołem przekazującym urządzenie do rozruchu właściwego.

3) rozruch technologiczny – przeprowadzany na właściwym medium. Polega na sprawdzeniu działania mechanizmów w warunkach ich rzeczywistego obciążenia mediami.

Rozruch ten należy przeprowadzić pod następującym warunkami:

- zapewnienie przez Zamawiającego dostawy mediów w odpowiedniej ilości przyjętej w Dokumentacji Projektowej,
- obsadzenie normatywnych stanowisk w oczyszczalni,
- pełne przygotowanie systemu AKPiA (rejestracja wyników badań prowadzonych na bieżąco przez aparaturę kontrolno-pomiarową, rejestracja pracy urządzeń).

Poza przebiegiem rozruchu, parametrami pracy urządzeń, wykonanymi czynnościami, należy także dokonać rejestracji zauważonych nieprawidłowości i problemów. Eksploatator oczyszczalni ścieków zapewni odpowiednią ilość mediów w trakcie trwania rozruchu technologicznego.

Celem rozruchu jest uruchomienie oraz sprawdzenie zainstalowanych urządzeń i instalacji pod pełnym obciążeniem, a także ustalenie optymalnych parametrów technologicznych pracy oczyszczalni, zapewniających osiągnięcie wymaganego efektu pracy.

4) inne elementy do wykonania w trakcie rozruchu obiektów i urządzeń

Wykonawca dokona także oznakowania urządzeń i instalacji technologicznych, wyposaży także obiekty w oznaczenia o występującym zagrożeniu wybuchem, wykona znaki bezpieczeństwa.

5) zakończenie rozruchu – decyzję o zakończeniu rozruchu podejmuje Inżynier i Zamawiający. Rozruch zostanie uznany za zakończony, jeśli zostaną utrzymane zakładane w Zamówieniu wymagania dotyczące parametrów gwarantowanych wydajności i ekonomii pracy, a praca wszystkich systemów instalacji i urządzeń przebiegać będzie w tym czasie prawidłowo i bez zakłóceń.

Rozruch należy prowadzić do czasu osiągnięcia następujących celów:

1. Wszystkie obiekty i urządzenia instalacji są sprawne mechanicznie, osiągają zakładane wydajności w ujęciu ilościowym i procesowym, pracują zgodnie z założeniami projektowymi i DTR urządzeń.
2. Urządzenia do monitoringu procesu wskazują poprawne wartości, a proces może być kontrolowany i sterowany bezproblemowo przez obsługę instalacji.
3. Oddziaływanie instalacji na środowisko nie przekracza dopuszczalnych norm w żadnym z elementów środowiska ocenianych w ramach procedury oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, a w zakresie emisji odorów nie stanowi uciążliwości zapachowej.
4. Opracowana została dla instalacji dokumentacja porozruchowa, dokumentacje stanowiskowe, dokumentacje przeciwdziałania skutkom awarii, instrukcje BHP i p.poż.
5. Pracownicy wskazani przez zamawiającego zostaną przeszkoleni w zakresie obsługi instalacji oraz technologii stosownym protokołem przeszkolenia.
10. Spełnione są wszystkie wymogi prawne i formalne umożliwiające dokonanie odbioru instalacji przez instytucje uprawnione i wskazane w stosownych zapisach aktów prawnych (w szczególności Prawa Budowlanego i ochrony środowiska).

Protokół z rozruchu będzie stanowił dokument ostatecznie zamykający procedurę rozruchu. Załącznikiem do Protokołu z rozruchu będzie dokumentacja porozruchowa.

Czas trwania rozruchu:

Przewiduje się następujący czas trwania poszczególnych etapów rozruchu dla całości zadania inwestycyjnego:

- prace przygotowawcze – około 2 tygodnie,
- rozruch mechaniczny – około 7 dni,
- rozruch technologiczny - około 1-3 miesięcy
- zakończenie rozruchu – około 2 tygodnie.
- RAZEM – czas rozruchu ocenia się przy sprawnej realizacji na ok. 3 miesięcy (niektóre fazy rozruchu mogą zachodzić na siebie w czasie).

UWAGA! Pracownicy Zamawiającego będą brać udział wyłącznie w dozorowaniu procesu – wykonywanie czynności rozruchowych (napełnianie ściekami, regulacje, itp.) wchodzi w zakres czynności Wykonawcy.

Przed dokonaniem przełączeń lub odłączenia jakiegokolwiek urządzenia lub obiektu Wykonawca zatwierdzi u Zamawiającego i potwierdzi po jego akceptacji u Inżyniera program przełączeń, który należy złożyć nie później niż na 14 dni przed rozpoczęciem działań.

Wykonawca zapewni kadrę inżynieryjno-techniczną dla prac rozruchowych oraz kadrę pracowniczą w zakresie czynności rozruchowych. Użytkownik zapewni właściwą ilość pracowników o odpowiednich kwalifikacjach ogólnych dla dozoru ruchu ciągłego (w fazie oczyszczania ścieków) oraz przeszkolenia się. Wykonawca przeszkoli obsługę w zakresie zastosowanych nowych urządzeń i technologii.

Załoga Użytkownika ma stanowić personel obsługujący oczyszczalnię. W okresie rozruchu załoga ta pozostawać będzie w dyspozycji Wykonawcy, jej udział w rozruchu będzie miał również charakter szkoleniowy.

Wykonawca zapewni i poniesie koszt badań niezbędnych w czasie rozruchu. W szczególności dotyczy to badań laboratoryjnych ścieków oraz pomiarów środowiskowych (np. hałas).

Wady i braki stwierdzone w czasie rozruchu urządzeń będą usuwane niezwłocznie.

Wyniki kontroli rozruchu należy zestawiać w prowadzonym na bieżąco **dzienniku rozruchu** oraz w oparciu o samoczynnie działającą aparaturę pomiarową. Dane z tych materiałów, stanowiących ważną część dokumentacji prowadzenia rozruchu należy załączyć do Protokołu z rozruchu (zamykającego rozruch).

Uruchomienie urządzeń ma być również zgodne z procedurą wymaganą przez producenta urządzenia.

8.3.5 Dokumentacja porozruchowa – dokumentacja przebiegu i zakończenia prac rozruchowych

Dokumentacja porozruchowa ma stanowić załącznik do Protokołu z rozruchu. Powinna obejmować opis przebiegu i zakończenia prac rozruchowych oraz wytyczne dotyczące eksploatacji urządzeń.

W szczególności powinna ona zawierać następujące elementy:

- dziennik rozruchu wraz z wszystkimi protokołami, wynikami i załącznikami;
- protokół stwierdzający, że urządzenie spełnia wszystkie wymogi w zakresie bhp i ppoż.;
- instrukcje obsługi, eksploatacji i konserwacji urządzeń (określającej między innymi przewidywany stan zatrudnienia);
- zaktualizowana instrukcja przeciwpożarową,
- zaktualizowana instrukcja udzielania pierwszej pomocy w nagłych wypadkach,
- zaktualizowana instrukcja stosowania, przechowywania i eksploatacji sprzętu ochrony dróg oddechowych,
- zaktualizowane instrukcje stanowiskowe dla obiektów objętych zamówieniem,
- zaktualizowana instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy dla obiektów i urządzeń, ze szczególnym uwzględnieniem miejsc i obiektów najbardziej zagrożonych zatruciami, wybuchem lub utonięciem,
- sprawozdanie z przebiegu rozruchu stanowiące syntezę zapisów z Dziennika Rozruchu, a w tym ostateczne wyniki prac rozruchowych, odnotowaniem zmian w stosunku do rozwiązań projektowych dokonanych w trakcie prowadzenia rozruchu, opisem problemów, które wystąpiły w czasie rozruchu i sposobem ich rozwiązania oraz wnioskami.

8.3.6 Szkolenie pracowników Zamawiającego

Po wykonaniu rozruchu technologicznego Wykonawca przeszkoli wytypowanych przez Zamawiającego pracowników (ilość osób zgodnie z instrukcją producenta) w zakresie pracy nowych urządzeń i instalacji oraz przepisów bhp i ochrony p.poż. Program szkolenia powinien uwzględniać przekazanie szkolonym pracownikom wszystkich niezbędnych informacji do obsługi, prawidłowej eksploatacji i konserwacji Urządzeń. W trakcie rozruchu przedstawiciele Zamawiającego nabędą dodatkowe umiejętności praktyczne i uzyskają informacje związane z eksploatacją od specjalistów,

którzy przeprowadzili rozruch. W programie szkolenia należy przewidzieć zajęcia praktyczne w zakresie właściwego i bezpiecznego użytkowania i konserwacji dostarczanych urządzeń. Wykonawca przygotuje i przeprowadzi szkolenie, łącznie z przygotowaniem drukowanych materiałów szkoleniowych.

Zakres szkolenia nie obejmuje specjalistycznego przeszkolenia pracowników, pod pojęciem czego rozumie się nabycie przez nich uprawnień i zaliczenie do pracowników wysokokwalifikowanych.

Szkolenie odbędzie się w języku polskim.

Szkolenie będzie podzielone na 2 części, tak żeby wytypowani pracownicy obu zmian mogli zostać przeszkoleni.

Szkolenie odbędzie się w dniach roboczych w terminie ustalonym z Zamawiającym.

Po zakończeniu szkolenia Wykonawca sporządzi Protokół z przeszkolenia przedstawicieli Zamawiającego. Protokół zostanie podpisany przez Wykonawcę, Inżyniera i Zamawiającego. Dokument ten będzie stanowił jeden z elementów stanowiących o gotowości Robót do odbioru.

8.3.7 Pozwolenie na użytkowanie

Po wykonaniu Prób Końcowych Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania dla Zamawiającego dokumentów umożliwiających Zamawiającemu uzyskanie pozwolenia na użytkowanie wykonanego obiektu. Wykonawca przygotuje wszystkie niezbędne dokumenty do uzyskania pozwolenia na użytkowanie oraz wykona wszystkie niezbędne roboty, które limitują uzyskanie tego pozwolenia.

8.4 Odbiór końcowy

Odbiór końcowy przeprowadza się po wykonaniu rozruchu technologicznego i przed wydaniem Świadectwa Przejęcia.

Wykonawca, występując do Inżyniera o Świadectwo Przejęcia, przedstawi wykaz okresowych inspekcji, konserwacji i napraw do przeprowadzenia w Okresie Zgłaszania Wad. Takie okresowe inspekcje, konserwacje i naprawy nie mogą zakłócać normalnej pracy Robót. W Okresie Zgłaszania Wad Wykonawca, na własny koszt, zobowiązany będzie w szczególności do:

- usuwania wszelkich wad i uszkodzeń,
- obsługi Robót w ciągu 24 godzin roboczych od powiadomienia o defekcie;
- przeprowadzania inspekcji Robót zgodnie z instrukcją obsługi i konserwacji;
- dostawy i wymiany części szybko zużywających się.

8.4.1 Zasady odbioru końcowego Robót

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika budowy.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w Zamówieniu, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru końcowego robót dokona Komisja odbiorowa, w skład, której wchodzić będzie przedstawiciel Zamawiającego, Inżynier, Wykonawca oraz inne osoby powołane do udziału w próbach przez Zamawiającego i/lub, których udział w odbiorze jest wymagany przepisami – sporządzając Protokół odbioru robót stanowiący podstawę wystawienia przez Inżyniera Świadectwa Przejęcia. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i ST.

W toku odbioru końcowego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie robót odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji, i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Warunkach Zamówienia.

8.4.2 Dokumenty do odbioru końcowego

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Protokół z rozruchu,
2. Protokół z przeszkolenia przedstawicieli Zamawiającego,
3. Dokumentację powykonawczą, tj. Dokumentację Budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi, zawierającą Dokumentację rozruchową powykonawczą jak sprawozdanie z rozruchu, wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST i programem zapewnienia jakości (PZJ).
4. Protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających.
5. Protokoły odbiorów częściowych.
6. Dzienniki Budowy (oryginały).
7. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ).
8. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
9. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót, obiektów i sieci uzbrojenia terenu.
10. Wszystkie inne urzędowe pozwolenia związane z realizacją robót.
11. Wyniki badań, prób (np. rozruchowych) i sprawdzeń, protokoły odbioru instalacji i urządzeń technicznych.
12. Instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń (DTR).
13. Instrukcje stanowiskowe.
14. Oświadczenie kierownika budowy o:
 - zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami,
 - 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.

W przypadku, gdy według Komisji, roboty pod względem przygotowania formalnego i dokumentacyjnego nie będą gotowe do Odbioru końcowego, Komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin Odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez Komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Inżyniera lub Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja, która w wyznaczonym terminie stwierdzi ich wykonanie.

8.5 Czynności wykonywane w Okresie Zgłaszania Wad

Przeglądy w Okresie Zgłaszania Wad polegają na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub ewentualnych wad zaistniałych w okresie zgłaszania wad. Terminy przeglądów poda Zamawiający do protokołu odbioru końcowego.

9 Podstawa płatności

9.1 Ustalenia ogólne

Płatności za wszystkie pozycje Robót zostaną dokonane zgodnie z Zamówieniem.

Podstawą płatności jest Cena Jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę dla danej pozycji w Wypełnionym Przedmiarze Robót.

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

Cena Jednostkowa lub kwota ryczałtowa danej pozycji winna uwzględniać wszystkie materiały, czynności, wymagania i badania niezbędne do właściwego wykonania i odbioru Robót wycenionych w danej pozycji bez względu na to, czy zostało to szczegółowo wymienione w Specyfikacjach Technicznych i Przedmiarze Robót czy też nie.

9.2 Cena jednostkowa i kwota ryczałtowa

Cena Jednostkowa lub kwota ryczałtowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w Wypełnionym Przedmiarze Robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonane Roboty objęte tą pozycją przedmiarową.

W Cenach Jednostkowych i kwotach ryczałtowych należy uwzględniać między innymi w szczególności:

- robociznę bezpośrednią oraz wszelkie koszty z nią związane,
- wartość zużytych materiałów 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, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
- koszty wszystkich tymczasowych, budowli, urządzeń, robót itp. niezbędnych do wykonania Robót Stałych i przeprowadzenia Prób Końcowych,
- koszty badań, prób i testów wykonanych zgodnie z wymaganiami Zamówienia i PZJ,
- koszty spełnienia wszelkich wymagań wynikających z Zamówienia, dla których nie przewidziano odrębnych pozycji w Wycenionym Przedmiarze Robót,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót i w okresie zgłaszania wad,
- koszty uzyskania i utrzymania ubezpieczeń i gwarancji wymaganych Zamówieniem,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami – do Ceny ryczałtowej nie należy wliczać podatku VAT.

9.3 Prace towarzyszące

W zakres prac towarzyszących Wykonawca musi włączyć min. następujące czynności:

- organizację, zagospodarowanie i utrzymanie zaplecza Wykonawcy w miejscu wskazanym przez Inżyniera,
- zapewnienie pełnej obsługi geodezyjnej podczas wykonawstwa robót,
- zabezpieczenie terenu budowy w porze dziennej i nocnej wraz z minimalizacją uciążliwości dla mieszkańców,
- zorganizowanie i wykonanie wszystkich zaplanowanych i niezaplanowanych dostaw materiałów oraz prac budowlano-montażowych i połączeniowych, które zakończone zostaną osiągnięciem założonych efektów inwestycyjnych,
- zorganizowanie i przeprowadzenie niezbędnych prób, badań i odbiorów oraz ewentualne uzupełnienie dokumentacji odbiorowej w trakcie trwania inwestycji i w wymaganym czasie po jej zakończeniu,
- wykonanie projektu organizacji ruchu na czas trwania robót, który zostanie uzgodniony oraz zatwierdzony przez instytucje zarządzające ruchem (jeśli zajdzie taka potrzeba),
- zmianę organizacji ruchu w czasie robót,
- ewentualny fakt braku możliwości składowania ziemi na odkład i związany z tym koszt wywozu ziemi oraz zorganizowanie placów składowych,
- opłaty za nadzory pełnione przez właścicieli uzbrojenia oraz wszelkie opłaty wynikające ze współuczestnictwa instytucji, firm, itp. w procesie wykonawstwa robót,
- wykonanie Dokumentacji wykonawczej,
- wykonanie Dokumentacji powykonawczej łącznie z inwentaryzacją geodezyjną w wymaganym Prawem i przez Zamawiającego zakresie,
- doprowadzenie terenów budowy do stanu pierwotnego lub zakładanego stanu w rozwiązaniach projektowych lub wynikającego z uzgodnień,
- przekazanie przedmiotu umowy (jako kompletnej i sprawnej instalacji) do eksploatacji w rozumieniu Polskiego Prawa.

9.4 Zasady rozliczenia za spełnienie wymagań niniejszej ST-00

Z wyłączeniem niżej wymienionych elementów, dla których przewidziano odrębne pozycje w Przedmiarze Robót, spełnienie wymagań niniejszej ST-00 nie podlega odrębnej zapłacie i uważa się je za uwzględnione i wliczone w ceny jednostkowe i stawki wprowadzone przez Wykonawcę w wypełniony Przedmiar Robót.

- uzyskanie wymaganych Zamówieniem ubezpieczeń i gwarancji (patrz p. 1.7.15) – jednostka obmiaru – ryczałt,
- dokumenty Wykonawcy wraz z pozwoleniami i uzgodnieniami (patrz p. 1.7.16) – jednostka obmiaru – ryczałt,
- prace geodezyjne (patrz p. 5.2) – jednostka obmiaru – ryczałt,
- zaplecze budowy (patrz p. 1.7.17) – jednostka obmiaru – ryczałt,
- wykonanie rozruchu (patrz pkt. 8.3.5) - jednostka obmiaru – ryczałt
- szkolenie personelu Zamawiającego (patrz pkt. 8.3.7) - jednostka obmiaru – ryczałt..

10 Wykaz ważniejszych aktów prawnych

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88)
- Ustawa z dnia 12 września 2002r. o normalizacji (Dz. U. z 2015 r. poz. 1483)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2021 poz. 1213)
- Ustawa z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 2021 poz. 1990)
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r. poz. 2233, 2368, z 2022 r. poz. 88, 258, 855)
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 o dozorze technicznym (Dz. U. z 2021 r. poz. 272, 2269, z 2022 r. poz. 727)
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U. 2021r. poz. 1899)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2021 r. poz. 869, 2490)
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 Kodeks pracy (Dz. U. z 2020 r. poz. 1320, z 2021 r. poz. 1162, z 2022 r. poz. 655)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach (Dz. U. z 2022 r. poz. 699.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973, 2127, 2269).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2021 r. poz. 1344, z 2022 r. poz. 974) wraz z aktami wykonawczymi.
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze. (Dz. U. 2022 poz. 1072)
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. z 2020 r. poz. 2028)
- Ustawa z dnia 21 czerwca 2002r o materiałach wybuchowych przeznaczonych do użytku cywilnego. (Dz. U. z 2020 r. poz. 204, z 2022 r. poz. 275, 655)
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 (Dz. U. 2019 poz. 1065, z 2020 r. poz. 1608, 2351 z 2022 r. poz. 248)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. (Dz. U. 2017 poz. 2294)
- Ustawa z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2021 r. poz. 1990)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 lipca 2021 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (Dz.U. 2021 poz. 1374)
- 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. Nr 25 poz. 133). (uznany za uchylony)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 29 kwietnia 2019 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. (Dz. U. 2019 poz. 831)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków. (Dz.U. 1993 nr 96 poz. 438)

- 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 nr 96 poz. 437)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 19 lutego 2018 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 Gospodarki z dnia 21.01.2016 r., w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów (Dz. U. 2016 poz. 108)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów oraz sposobów postępowania z odpadami powstałymi w wyniku tego procesu (Dz.U. 2016 poz. 108)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz.U. 2016 poz. 1968)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz.U. 2004 nr 249 poz. 2497)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1213)
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności. (Dz. U. z 2021 r. poz. 1344, z 2022 r. poz. 974)
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku (Dz. U. z 2022 r. poz. 5, 974)
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 765/2008 z dnia 9 lipca 2008 r. ustanawiające wymagania w zakresie akredytacji i nadzoru rynku odnoszące się do warunków wprowadzania produktów do obrotu i uchylające rozporządzenie (EWG) nr 339/93 (Tekst mający znaczenie dla EOG)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie wzoru oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane (Dz.U. 2021 poz. 1170)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 30 czerwca 2021 r. w sprawie sposobu prowadzenia rejestru wniosków o pozwolenie na budowę i decyzji o pozwoleniu na budowę oraz rejestru zgłoszeń dotyczących budowy, o której mowa w art. 29 ust. 1 pkt. 1-3 ustawy - Prawo budowlane (Dz.U. 2021 poz. 1263)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 września 2021r. w sprawie sposobu prowadzenia dziennika budowy, montażu i rozbiórki. (Dz.U. 2021 poz. 1686)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 w sprawie rozbiórek obiektów budowlanych wykonywanych metodą wybuchową (Dz. U. 03.120.1135).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 w sprawie warunków i trybu postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych (Dz.U. 04.198.2043).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.03.47.401).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 199 Nr 129 poz. 844).
- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2018 poz. 1286)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz.U. 2007 nr 143 poz. 1002) wraz ze zmianami Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz.U. 2010 nr 85 poz. 553, Dz.U. 2018 poz. 984)

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.08.1999r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków (Dz. U. 1999 nr 74 poz. 836, z 2009 r. poz. 1584)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719, z 2019 r. poz. 67)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 nr 125 poz. 1030)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2021 poz. 1722)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609, z 2021 r. poz. 1169, poz. 2280)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2016 poz. 1966, z 2018 r. poz. 1233, z 2019 r. poz. 1776, poz. 2164, z 2020 r. 2297, z 2021 r. 2260)
- 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. Nr 99, poz. 637). (Uznany za uchylony)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463)
- Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz.U. 2010 nr 76 poz. 489)
- 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. nr 30, poz. 297). (uznany za uchylony)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1860)
- 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 (Dz.U. 2019 poz. 1311)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 w sprawie wartości progowych poziomu hałasu (Dz.U. 02.8.81). (uznany za uchylony)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27 stycznia 1994r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków (Dz.U. 1994 nr 21 poz. 73)
- 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. 96.19.231).
- 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.)

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych
- Dyrektywa ramowa 89/392/EWG w sprawie rozwiązań technicznych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy
- Dyrektywa ramowa 80/1107/EWG i znowelizowana 88/642/EWG w sprawie ochrony pracowników przez specyficznymi niebezpieczeństwami (ołów, azbest, hałas itp.)
- Dyrektywa 90/270/EWG dotycząca minimalnych wymagań w dziedzinie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy pracy z urządzeniami wyposażonymi w monitory ekranowe;
- Dyrektywa 90/394/EWG dotycząca ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z działaniem czynników rakotwórczych;
- Dyrektywa 382/91/EWG dotycząca ochrony pracowników przed niebezpieczeństwem pracy przy azbestie;
- Dyrektywa 88/642/EWG o ochronie przed zagrożeniami czynnikami chemicznymi, fizycznymi i biologicznymi;
- Dyrektywa 90/679/EWG o ochronie pracowników przed czynnikami biologicznymi.

PN-EN 60038:2012	Napięcia znormalizowane CENELEC
PN-EN 474	Maszyny do robót ziemnych -- Bezpieczeństwo
PN-EN 500	Maszyny drogowe – bezpieczeństwo
PN-EN ISO 4413:2011	Napędy i sterowania hydrauliczne -- Ogólne zasady i wymagania bezpieczeństwa dotyczące układów i ich elementów
PN-EN ISO 7010:2020-07	Symbole graficzne -- Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa
PN-N-01255:1992	Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa
PN-ISO 19840:2009	Farby i lakiery -- Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich -- Pomiar i kryteria przyjęcia grubości suchych powłok na chropowatych powierzchniach
PN-ISO 6790:1996	Sprzęt i urządzenia do zabezpieczeń przeciwpożarowych i zwalczania pożarów -- Symbole graficzne na planach ochrony przeciwpożarowej -- Wyszczególnienie
PN-ISO 6790/Ak:1997	Sprzęt i urządzenia do zabezpieczeń przeciwpożarowych i zwalczania pożarów -- Symbole graficzne na planach ochrony przeciwpożarowej -- Wyszczególnienie (Arkusz krajowy)
PN-N-01256-5:1998	Znaki bezpieczeństwa -- Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych
PN-N-18001:2004	Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy -- Wymagania
PN-EN 50271:2018-08	Elektryczne przyrządy do wykrywania i pomiaru gazów palnych, gazów toksycznych lub tlenu -- Wymagania i badania dotyczące przyrządów wykorzystujących oprogramowanie i/lub techniki cyfrowe
PN-ISO 45001:2018-06	Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy -- Wymagania i wytyczne stosowania
PN-N-18002:2011	Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy -- Ogólne wytyczne do oceny ryzyka zawodowego
PN-HD 60364-5-51:2011	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego
PN-ISO 6790:1996	Sprzęt i urządzenia do zabezpieczeń przeciwpożarowych i zwalczania pożarów -- Symbole graficzne na planach ochrony przeciwpożarowej -- Wyszczególnienie
PN-EN 13501-3+A1:2010	Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków -- Część 3: Klasyfikacja na podstawie wyników badań odporności ogniowej wyrobów i elementów stosowanych w instalacjach użytkowych w budynkach: ognioodpornych przewodów wentylacyjnych i przeciwpożarowych kłap odcinających
PN-ISO 8421-2:1997	Ochrona przeciwpożarowa -- Terminologia -- Budowlane środki ochrony przeciwpożarowej
PN-ISO 8421-6:1997	Ochrona przeciwpożarowa. Terminologia. Ewakuacja i środki ewakuacji.
PN-ISO 8421-7:2000	Ochrona przeciwpożarowa. Terminologia. Środki wykrywania i tłumienia wybuchu.
PN-EN ISO 13943:2017-10	Bezpieczeństwo pożarowe -- Terminologia

PN-EN 1869:2019-12	Koce gaśnicze
PN-EN 15182-1:2020-01	Przenośny sprzęt do rozprzestrzeniania środków gaśniczych dostarczanych przez pompy pożarowe - Prądownice dla straży pożarnej -- Część 1: Wymagania ogólne
PN-EN 3-7+A1:2008	Gaśnice przenośne -- Część 7: Charakterystyki, wymagania eksploatacyjne i metody badań
PN-EN 3-8:2022-01	Gaśnice przenośne -- Część 8: Wymagania dotyczące konstrukcji, odporności na ciśnienie i badania mechaniczne gaśnic o maksymalnym dopuszczalnym ciśnieniu równym 30 barów lub niższym, zgodnie z wymaganiami EN 3-7
PN-EN 3-9:2010	Gaśnice przenośne -- Część 9: Wymagania dodatkowe do EN 3-7 dotyczące odporności na ciśnienie gaśnic na CO ₂
PN-EN 3-10:2010	Gaśnice przenośne -- Część 10: Postanowienia dotyczące oceny zgodności gaśnic przenośnych według EN 3 część 7
PN-EN 2:1998	Podział pożarów
PN-EN 54-26:2015-05	Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 26: Czujki tlenku węgla -- Czujki punktowe
PN-EN 746-8:2003	Urządzenia przemysłowe do procesów cieplnych -- Część 8: Szczegółne wymagania bezpieczeństwa dotyczące urządzeń do oziębiania
PN-EN 1568-1:2018-06	Środki gaśnicze -- Pianotwórcze środki gaśnicze -- Część 1: Wymagania dotyczące środków pianotwórczych do wytwarzania piany średniej służącej do powierzchniowego gaszenia cieczy palnych nie mieszających się z wodą
PN-EN 1568-2:2018-06	Środki gaśnicze -- Pianotwórcze środki gaśnicze -- Część 2: Wymagania dotyczące środków pianotwórczych do wytwarzania piany lekkiej służącej do powierzchniowego gaszenia cieczy palnych nie mieszających się z wodą
PN-EN 1568-3:2018-07	Środki gaśnicze -- Pianotwórcze środki gaśnicze -- Część 3: Wymagania dotyczące środków pianotwórczych do wytwarzania piany ciężkiej służącej do powierzchniowego gaszenia cieczy palnych nie mieszających się z wodą
PN-EN 1568-4:2018-06	Środki gaśnicze -- Pianotwórcze środki gaśnicze -- Część 4: Wymagania dotyczące środków pianotwórczych do wytwarzania piany ciężkiej służącej do powierzchniowego gaszenia cieczy palnych mieszających się z wodą
PN-EN 1869:2019-12	Koce gaśnicze
PN-EN 1947:2014-11	Węże pożarnicze -- Węże tłoczne półsztywne i zestawy węży do pomp i pojazdów
PN-EN 1996-1-2:2010	Eurokod 6 -- Projektowanie konstrukcji murowych -- Część 1-2: Reguły ogólne -- Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe
PN-EN 12101-2:2017-05	Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła -- Część 2: Urządzenia do grawitacyjnego odprowadzania dymu i ciepła
PN-EN 12279:2004	Systemy dostawy gazu -- Instalacje redukcji ciśnienia gazu na przyłączach -- Wymagania funkcjonalne
PN-EN 12327:2013-02	Infrastruktura gazowa -- Próby ciśnieniowe, procedury uruchamiania i unieruchamiania -- Wymagania funkcjonalne
PN-ISO 8421-1:1997	Ochrona przeciwpożarowa -- Terminologia -- Terminy ogólne i dotyczące zjawiska pożaru
PN-ISO 8421-2:1997	Ochrona przeciwpożarowa -- Terminologia -- Budowlane środki ochrony przeciwpożarowej
PN-ISO 8421-3:1996	Ochrona przeciwpożarowa -- Wykrywanie pożaru i alarmowanie -- Terminologia
PN-B-02865:1997	Ochrona przeciwpożarowa budynków -- Przeciwpowozarowe zaopatrzenie wodne -- Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa
PN-N-01256-4:1997	Znaki bezpieczeństwa -- Techniczne środki przeciwpożarowe
PN-EN 615:2009	Ochrona przeciwpożarowa -- Środki gaśnicze -- Wymagania techniczne dotyczące proszków (innych niż do gaszenia pożarów grupy

	D)
PN-EN IEC 60079-0:2018-09	Atmosfery wybuchowe -- Część 0: Urządzenia -- Podstawowe wymagania
PN-E-05204:1994	Ochrona przed elektrycznością statyczną -- Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń -- Wymagania