

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kod CPV:  
45000000-7  
45252200-0 45213250-0 45231000-5

## **ST 00 - WO**

### **WYMAGANIA OGÓLNE**

## SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP .....	4
1.1	Nazwy i kody wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) .....	4
1.2	Informacje o terenie budowy .....	5
2.	DANE OGÓLNE .....	5
2.1	Przedmiot ST .....	5
2.2	Zakres stosowania ST .....	6
2.3	Zakres robót objętych kompletem ST .....	6
2.4	Zakres robót objętych niniejszą ST .....	6
2.5	Zakres ceny umownej (ofertowej) .....	7
2.6	Określenia podstawowe .....	7
2.7	Ogólne wymagania dotyczące robót .....	11
2.7.1.	Dokumentacja projektowa .....	11
2.7.2.	Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST .....	11
2.7.3.	Przekazanie terenu budowy .....	12
2.7.4.	Prace geodezyjne .....	12
2.7.5.	Wymagane dokumenty Wykonawcy, pozwolenia i uzgodnienia .....	13
2.7.6.	Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi dokumentami .....	13
2.7.7.	Dokumenty budowy, dziennik budowy, dokumenty laboratoryjne .....	14
2.7.8.	Dokumentacja powykonawcza .....	15
2.7.9.	Zmiana organizacji ruchu podczas wykonywania robót .....	15
2.7.10.	Ograniczenie obciążeń osi pojazdów .....	15
2.7.11.	Zaplecze budowy .....	16
2.7.12.	Zabezpieczenie terenu budowy .....	16
2.7.13.	Bezpieczeństwo i higiena pracy .....	17
2.7.14.	Ochrona i utrzymanie robót .....	17
2.7.15.	Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót .....	17
2.7.16.	Materiały szkodliwe dla otoczenia .....	17
2.7.17.	Ochrona przeciwpożarowa .....	18
2.7.18.	Ochrona własności publicznej i prywatnej .....	18
2.7.19.	Stosowanie się do prawa i innych przepisów .....	18
2.7.20.	Ubezpieczenia i gwarancje .....	18
2.7.21.	Przechowywanie dokumentów budowy .....	19
2.8	Wymagania dotyczące prac towarzyszących .....	19
3.	MATERIAŁY .....	19
3.1	Podstawowe założenia materiałowe .....	19
3.2	Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych .....	20
3.3	Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego .....	20
3.4	Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym .....	20
3.5	Terminy dostaw .....	20
3.6	Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń .....	21
3.7	Inspekcja wytwórni materiałów .....	21
3.8	Wariantowe stosowanie materiałów .....	21
4.	SPRZĘT .....	21
5.	TRANSPORT .....	22
5.1	Ogólne wymagania dotyczące transportu .....	22
5.2	Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych .....	22
6.	WYKONANIE ROBÓT .....	22
6.1	Ogólne wymagania .....	22
6.2	Dokumentacja projektowa .....	23
6.3	Zgodność robót z dokumentacją przetargową .....	23
6.4	Zgodność robót z normami .....	23
6.5	Odbiory .....	24
6.6	Harmonogram realizacji robót .....	24

7.	KONTROLA ROBÓT I ICH JAKOŚCI .....	24
7.1	Program zapewnienia jakości .....	24
7.2	Zasady kontroli jakości robót .....	25
7.3	Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami.....	25
7.4	Pobieranie próbek .....	26
7.5	Badania i pomiary, sprzęt pomiarowy .....	26
7.6	Raporty z badań.....	26
7.7	Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru .....	26
7.8	Krajowe oceny techniczne, certyfikaty i deklaracje.....	27
8.	OBMIAR ROBÓT .....	27
8.1	Książka obmiarów .....	27
8.2	Ogólne zasady obmiaru robót .....	27
8.3	Zasady określania ilości robót i materiałów .....	28
8.4	Urządzenia i sprzęt pomiarowy .....	28
8.5	Terminy przeprowadzania obmiarów .....	28
9.	ODBIÓR ROBÓT .....	29
9.1	Rodzaje odbiorów robót .....	29
9.2	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu .....	29
9.3	Odbiór częściowy .....	29
9.4	Odbiór mechaniczny .....	30
9.5	Odbiór elektryczny .....	30
9.6	Odbiór hydrauliczny .....	30
9.7	Odbiór technologiczny układu technologicznego.....	30
9.8	Odbiór techniczny końcowy .....	30
9.8.1.	Zasady odbioru końcowego robót.....	30
9.8.2.	Dokumenty do odbioru końcowego .....	31
9.9	Odbiór ostateczny przed rozruchem całości zadania .....	32
9.10	Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi.....	32
9.11	Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu gwarancji. ....	32
10.	ZASADY OGÓLNE PŁATNOŚCI .....	32
11.	WYKAZ AKTÓW PRAWNYCH.....	34
11.1	Ustawy.....	34
11.2	Rozporządzenia .....	34
11.3	Inne dokumenty i instrukcje.....	34

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST — Specyfikacje Techniczne, STWiORB

PZJ — Program Zabezpieczenia Jakości

bhp — bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

## 1. WSTĘP

Niniejsze opracowanie jest częścią, elementem składowym dokumentacji projektowej, a tym samym dokumentacji przetargowej dla zadania pn.:

**„BUDOWA STACJI ODBIORU OSADÓW Z SAMOCHODÓW SPECJALISTYCZNYCH  
WRAZ Z BUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ OBIEKTÓW TECHNOLOGICZNYCH  
ISTNIEJĄCEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW”  
Nowy Tomyśl, działka nr 1641/5**

### 1.1 *Nazwy i kody wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)*

Przedmiot zamówienia objęty Specyfikacją Techniczną odpowiada następującym robotom budowlanym opisanym kodem Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) wg Rozporządzenia Komisji Wspólnoty Europejskiej nr 2151/2003 z dnia 16 grudnia 2003 r.:

**Dział Robót:**

45000000-7: Roboty budowlane

**Grupa robót budowlanych:**

45100000-8: Przygotowanie terenu pod budowę,

45200000-9: Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45300000-0: Roboty w zakresie instalacji budowlanych

45400000-1: Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

**Klasy robót budowlanych:**

45110000-1: Roboty w zakresie budowy i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne,

45220000-5: Roboty inżynieryjne i budowlane

45230000-8: Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu,

**Kategorie robót budowlanych:**

45111000-8: Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne.

45231000-5: Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych linii energetycznych,

45232000-2: Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli,

## 1.2 Informacje o terenie budowy

Inwestycja realizowana będzie na terenie miasta Nowy Tomyśl. Obszar ten położony jest w zachodniej części województwa wielkopolskiego. Wybór terenu inwestycji został zdeterminowany przez charakter inwestycji – część układu technologicznego oczyszczalni istniejącej. Niniejsze zadanie inwestycyjne w całości mieści się w obszarze zajmowanym przez funkcjonującą obecnie oczyszczalnię.

Klimat regionu jest przejściowy z wyraźnymi wpływami klimatu oceanicznego. Temperatury zimą są łagodne. Zima jest krótka, wiosna i lato wczesne.

## 2. DANE OGÓLNE

### 2.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB), w skrócie: specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w ramach wyżej określonej inwestycji.

Inwestycja obejmuje budowę stacji odbioru osadów pojazdów czyszczących kanalizację wraz z rozbudową istniejącej oczyszczalni (przebudową) o takie elementy, które są konieczne dla prawidłowego funkcjonowania przedmiotowej stacji. Nowopowstała stacja nie spowoduje wzrostu przepustowości oczyszczalni ani jej obciążenia ładunkami zanieczyszczeń. Funkcją stacji jest odbiór osadów wraz z ich płukaniem oraz ich wydzieleniem i gromadzeniem w kontenerach po to, aby odciążyć inne, istniejące już, elementy technologiczne gorzej przystosowane do takiej funkcji (np. punkt zlewny, stanowisko krat, piaskownik) niż specjalizowany punkt odbioru osadów – opróżniania samochodów do czyszczenia kanalizacji.

W zakres zadania wchodzi także zasilanie stacji oraz przekaz sygnałów monitoringu i sterowania poprzez wpięcia w istniejące odpowiednie sieci wewnętrzne.

Zadanie niniejsze dotyczy budowy jednego obiektu kubaturowego wraz z wyposażeniem technologicznym oraz rozbudowa zakładowych sieci wraz z układem drogowym dla potrzeb tego obiektu. W zakres zadania wchodzi:

Lp	Obiekt - nazwa
1	2
	Obiekty nowe
1	Stacja odbioru osadów dowożonych - wiata, branże: BO, IS z technologią, IE z AKPiA
	Obiekty istniejące przewidziane do adaptacji – przebudowy, rozbudowy, dostosowania
2	Rurociągi ciśnieniowe technologiczne – rozbudowa układu wody technologicznej
3	Rurociągi grawitacyjne technologiczne – kanalizacja sanitarna – odpływ popłuczyn ze stacji do sieci zakładowej sanitarnej
4	Sieć wodociągowa wewnętrzna – zasilanie stacji z sieci zakładowej
5	Sieć kanalizacji deszczowej - odwodnienie stacji do sieci zakładowej deszczowej
6	Sieci elektryczne zasilające – powiązane z siecią zakładową elektryczną
7	Sieci elektryczne sterujące i komunikacyjne – powiązane z zakładową siecią AKPiA
8	Sieci elektryczne oświetleniowe – powiązane z zakładową siecią elektryczną
9	Nawierzchnie drogowe – dowiązanie do układu drogowego wewnątrzzakładowego
10	Zagospodarowanie terenu wokół stacji - odtworzenie

## **2.2 Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót określonych w pkt. 1 i wymienionych w ppkt. 2.1.

Odstępstwa od wymagań podanych w ST mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej. Wszelkie zmiany wymagają akceptacji Inwestora.

## **2.3 Zakres robót objętych kompletem ST**

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych obejmują całość robót budowlanych i działań organizacyjnych niezbędnych i koniecznych dla sprawnej i skutecznej realizacji przedmiotowego zadania inwestycyjnego. Nie obejmują one czynności eksploatacyjnych oczyszczalni, bądź jej elementów, także, jeśli na skutek organizacji lub sposobu prowadzenia robót, Wykonawca będzie zobowiązany do prowadzenia takich prac.

W skład kompletu specyfikacji wchodzi następujące opracowania:

- a) ST 00 – WO Wymagania Ogólne; ujmujące wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych, w tym montażowych objętych pozostałymi specyfikacjami technicznymi,
- b) ST 01 – PG Prace geodezyjne i pomiarowe
- c) ST 02 – PR Prace rozbiórkowe
- d) ST 03 – RZiP Roboty ziemne i przygotowawcze
- e) ST 04 – RB Roboty betonowe i żelbetowe, posadzki
- f) ST 05 – MKŻ Montaż konstrukcji żelbetowych
- g) ST 06 – RMr Roboty murowe
- h) ST 07 – MKS Montaż konstrukcji stalowych
- i) ST 08 – ST Stolarka
- j) ST 09 – RTy Roboty tynkarskie
- k) ST 10 – UP Układanie płytek ceramicznych
- l) ST 11 – RMa Roboty malarskie
- m) ST 12 – RI Roboty izolacyjne
- n) ST 13 – PD Pokrycia dachowe
- o) ST 14 – IS Sieci i instalacje technologiczne i sanitarne
- p) ST 15 – IE Instalacje elektroenergetyczne i AKPiA
- q) ST 16 – RD Roboty drogowe
- r) ST 17 – TE Montaż urządzeń technologicznych i wyposażenia technologicznego. Rozruch

## **2.4 Zakres robót objętych niniejszą ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych, w tym montażowych objętych specyfikacjami technicznymi, których zestaw określono powyżej.

## 2.5 Zakres ceny umownej (ofertowej)

W zakres ceny umownej wchodzi wykonanie robót podstawowych, tymczasowych i towarzyszących – pełen zakres skutkujący skutecznym uruchomieniem i oddaniem do użytku (w tym: przygotowaniem do prawidłowej eksploatacji) nowej stacji odbioru osadów z jednoczesną adaptacją wskazanych elementów oraz likwidacją pozostałych w zakresie wskazanym dokumentacją i warunkami przetargowymi. Określony w ST zakres robót obejmuje wszelkie prace przygotowawcze, instalacje, narzędzia, biura, koszty ogólne i wydatki na prace ochronne (oświetlenie, stróżowanie, ogrodzenie) dla zapewnienia bezpieczeństwa osób i mienia. Cena zamieszczona w ofercie Wykonawcy będzie ceną łączną za wykonaną pracę, której charakter określają odpowiednie pozycje dokumentacji przetargowej, w tym m. in. w przedmiarze robót. Nieujęcie w przedmiarze lub planowany sposób wykonania różny od pozycji przedmiarowej (w dopuszczalnym zakresie) nie zwalniają od wykonania zgodnego z charakterem i celem robót. Cena ta pokryje koszty siły roboczej, materiałów, transportu, opłat przewozowych, magazynowania, prac tymczasowych, koszty wyposażenia technicznego i koszty ogólne, ubezpieczenia, nadzór, oświetlenie, przywrócenie użytkowanych elementów inwestora i jednostek trzecich, zysk i należności ogólne, zobowiązania i ryzyko wynikające z zawieranej umowy, przy czym koszty ogólne i inne nieadresowane do konkretnego elementu zamówienia oraz zysk zostaną proporcjonalnie rozłożone w cenach jednostkowych wykonania robót.

W cenie łącznej zawarte zostaną również koszty montażu i demontażu urządzeń, sprzętu i wyposażenia Wykonawcy, zakwaterowania, itp., które będą odpowiednio (proporcjonalnie) ujęte w cenach jednostkowych robót.

W zakresie organizacji i kosztów zamówienia należy także ująć zorganizowanie, zainstalowanie i funkcjonowanie wszelkich tymczasowych urządzeń i procesów. Ze względu na istniejące uwarunkowania nie jest możliwe zatrzymanie funkcjonowania oczyszczalni – musi ona działać ze sprawnością nie mniejszą niż przed rozpoczęciem realizacji aż do jej zakończenia. Należy przyjąć zasadę, że wykonawca nie zajmuje się funkcjonowaniem całej oczyszczalni, ani jej poszczególnych elementów aż do momentu, w którym będzie musiał wnosić o wyłączenie z użytkowania któregoś z jej elementów. Od chwili wyłączenia z użytkowania przez Operatora, Wykonawca będzie zobowiązany do podjęcia na własną odpowiedzialność procesów, które zostały w oczyszczalni istniejącej wstrzymane. Wykonawca jest zobowiązany przedstawić przed rozpoczęciem prac harmonogram robót na tyle dokładny, aby można było określić wymagane momenty ingerencji w funkcjonowanie poszczególnych elementów istniejącej oczyszczalni. Harmonogram ten może być także podstawą do regulowania należności wobec Wykonawcy, o ile umowa nie będzie stanowiła inaczej.

Domniemywa się, że Wykonawca, znając zakres robót i cel ich wykonania uwzględni w cenie wszystkie elementy, których pokrycie jest konieczne do wypełnienia przedmiotu umowy. W związku z tym nie zakłada się podnoszenia przez Wykonawcę kwestii dodatkowych kosztów, opłat czy innych należności ze strony Zamawiającego na rzecz Wykonawcy lub dowolnej innej jednostki w związku ze zleceniem udzielonym Wykonawcy.

Wykonawca przewidzi w ofercie oprócz kosztów przedmiarowanych robót podstawowych i pomocniczych, również koszty robót towarzyszących, w tym koszty ew. zajęcia pasa drogowego, ewentualnej odbudowy osnowy geodezyjnej i inspekcji (w tym za pomocą kamer) oraz, wystarczającej dla planowanego zakresu prac, diagnozy elementów przewidzianych do adaptacji.

## 2.6 Określenia podstawowe

Ileokroć w ST jest mowa o:

- polskim Prawie budowlanym - to oznacza ustawę z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami wraz z aktami wykonawczymi i przepisami związanymi.
- robotach budowlanych — należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, rozbudowie, montażu, remoncie lub rozbiorce obiektu budowlanego.
- budowie — należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu,
- obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć:
  1. budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
  2. budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
  3. obiekt małej architektury;

- budynku — rozumieć przez to należy obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach;
- budowli — należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: drogi, linie kolejowe, estakady, tunele, sieci techniczne, wolnostojące maszyny antenowe, wolnostojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolnostojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania ścieków, konstrukcje oporowe, sieci uzbrojenia terenu, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową;
- terenie budowy — należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.
- pozwoleniu na budowę — należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.
- dokumentacji budowy — należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym i innymi opracowaniami projektowymi dostarczonymi przez Zamawiającego oraz zestaw specyfikacji technicznych (ST, STWiOR) dostarczonych przez Zamawiającego a także dziennik budowy i inne dokumenty. W zakresie tym mieszczą się także wszelkie opracowania, które okazały się konieczne dla należytego wykonania, a nie zostały ujęte w projekcie budowlanym, niezależnie od tego, kto zgłosi konieczność ich opracowania i przedstawienia. W grupie tej będą mieścić się konieczne - w miarę potrzeb - rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne, książki obmiarów, ekspertyzy stanu technicznego, analizy, opinie specjalistów własnych Wykonawcy i obcych, dzienniki montażu, protokoły odbiorów częściowych i końcowych. Zapewnienie opracowania tych elementów (tj. wykraczających poza prawny zakres PB oraz zestaw dokumentów przekazanych przez Zamawiającego) leży po stronie Wykonawcy.
- specyfikacje techniczne (ST) = specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB) – opracowania określające wymagania odnośnie prowadzenia robót, standardów - wymogów jakościowych wykorzystanych materiałów i urządzeń, w tym szczególnie wyposażenia obiektów ujętego w zamówieniu i dokumentach z nim związanych, jakości realizowanych robót, łącznie z ich organizacją, kontrolę jakości, tryby kontroli i odbiorów oraz uruchomień i przekazania do użytkowania. Specyfikacje mają na tyle dużą rangę, że nie zezwala się na łamanie, omijanie czy ignorowanie zapisów zawartych w specyfikacjach pod rygorem odmowy uznania i odbioru takich robót,
- dokumentacji powykonawczej — należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi wprowadzonymi przez Kierownika budowy, a potwierdzonymi przez projektanta wiodącego oraz projektantów branżowych odpowiednich części zadania inwestycyjnego. W jej skład wchodzi także wymagane instrukcje i procedury postępowania. Zmiany winny być naniesione kolorem czerwonym zarówno w wersji elektronicznej, jak i papierowej. Nie zakłada się wykorzystania rysunków zamiennych, jeśli jednak będą konieczne – wersja oryginalna winna zostać zaopatrzona w pełne informacje o zakresie zmian i o miejscu umieszczenia rysunków zamiennych.
- dokumentach Wykonawcy - należy przez to rozumieć rysunki, obliczenia, projekty wykonawcze, oprogramowanie komputerowe, podręczniki oraz inne dokumenty techniczne dostarczone przez Wykonawcę na mocy umowy (Kontraktu) lub przez Niego opracowane lub pozyskane (w ramach kosztów ofertowych), jeśli taka konieczność wystąpi – niezależnie od tego czy umowa to przewidywała, czy nie przewidywała.
- właściwym organie — należy przez to rozumieć także organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego,
- krajowej ocenie technicznej dalej :KOT (d. aprobacie technicznej) — należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu lub metody, procedury, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- wyrobie budowlanym — należy przez to rozumieć 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 wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

- książce obmiarów — należy przez to rozumieć akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze (książce) obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru.
- laboratorium — należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.
- materiałach — należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
- robotach — należy przez to rozumieć wszystkie roboty (w tym roboty stałe i roboty tymczasowe), które mają być zrealizowane przez Wykonawcę wg umowy/kontraktu. Zalicza się tu także czynności nieskutkujące wytworzeniem dóbr materialnych (np. działania organizacyjne konieczne dla należytej realizacji i skutecznego odbioru).
- odcinku — należy przez to rozumieć część robót, określoną wyraźnie w Umowie/Kontrakcie jako odcinek
- odpowiedniej zgodności — należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z zakresem dopuszczalnych tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone — z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót.
- Inspektorze nadzoru inwestorskiego — należy przez to rozumieć osobę posiadającą odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonującą samodzielnie funkcje techniczne w budownictwie, której Zamawiający - Inwestor powierza nadzór nad budową odpowiedniej części (branży) obiektu budowlanego lub całego zadania inwestycyjnego. Inspektor nadzoru inwestorskiego reprezentuje interesy inwestora na budowie w zakresie swego umocowania umową z Zamawiającym. Sformułowania używające określenia „inspektor nadzoru” dotyczą także zespołu inspektorów nadzoru, niezależnie od jego organizacji i hierarchii ustalonej przez Zamawiającego,
- poleceniu Inspektora nadzoru — należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w dowolnej formie, a dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy. Zaleca się formę pisemną lub pisemnie potwierdzoną, w tym pisemne potwierdzenie przyjęcia do wiadomości polecenia przekazanego w inny sposób,
- Projektancie — należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem lub współautorem dokumentacji projektowej będącej podstawą realizacji niniejszego zakresu (tj. ujętego w dokumentach przetargowych, w tym w PB),
- Wykonawcy — należy przez to rozumieć osobę fizyczną, osobę prawną, albo jednostkę organizacyjną nie posiadającą osobowości prawnej, która ubiega się o udzielenie zamówienia, złożyła ofertę lub zawarła umowę w sprawie zamówienia publicznego.
- Zamawiającym — należy przez to jednostkę ogłaszającą przetarg na realizację niniejszego zakresu robót – Gminę Rydzyna, jako osobę prawną - jednostkę obowiązującą do stosowania prawa zamówień publicznych;
- rekultywacji i odtworzeniu — należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu – w zakresie wskazanym przez dysponenta - naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.
- części obiektu lub etapie wykonania — należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji przed zakończeniem całości zleconych prac,
- ustaleniach technicznych — należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, KOT i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz ich uzupełnienia uzyskane od przedstawicieli Zamawiającego lub wspólnie z Nim opracowane (szczególnie ustalenia ze spotkań, narad),
- grupach, klasach, kategoriach robót — należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).

- Wspólnym Słowniku Zamówień — należy przez to rozumieć system klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. WSZ składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. polskie Prawo zamówień publicznych przewidywało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.
- instrukcji rozruchu, projekcie rozruchu — należy przez to rozumieć opracowaną przez Wykonawcę, przy uwzględnieniu zaleceń dostawców, procedurę postępowania i kontroli, określającą rodzaje i kolejność lub współzależność czynności mających na celu sprawne i skuteczne uzyskanie walorów użytkowych zakładanych przez Zamawiającego jako motywacja podjęcia niniejszego zadania inwestycyjnego.
- instrukcji technicznej obsługi (eksploatacji) — należy przez to rozumieć opracowaną przez Wykonawcę lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, procedurę postępowania i kontroli, określającą rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcję techniczną obsługi (eksploatacji) uznaje się za składniki dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.
- istotnych wymaganiach — należy przez to rozumieć wymagania dotyczące sprawności i długotrwałości należytego funkcjonowania, bezpieczeństwa użytkowania, zdrowia i innych aspektów interesu wspólnego, społecznego i środowiskowego, jakie mają spełniać zamówione roboty budowlane oraz roboty, które nie zostały wyspecyfikowane w zamówieniu, ale są lub okazały się konieczne i niezbędne dla uzyskania zakładanych celów,
- normach europejskich — należy przez to rozumieć normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako standardy europejskie (EN) lub dokumenty harmonizacyjne (HD), zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.
- przedmiarze robót — należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych. Należy wziąć pod uwagę, że przedmiar ujmuje roboty przewidywane na etapie opracowywania dokumentacji projektowej, w trakcie normalnej eksploatacji oczyszczalni, należy więc liczyć się z drobnymi rozbieżnościami, które mogą ujawnić się w trakcie prowadzenia robót, szczególnie w obiektach adaptowanych,
- robocie podstawowej — należy przez to rozumieć minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia (agregacji) robót.
- Zarządzającym realizacją umowy — należy przez to rozumieć osobę prawną lub fizyczną określoną w istotnych postanowieniach umowy, zwaną dalej zarządzającym, wyznaczoną przez zamawiającego, upoważnioną do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach) – jeżeli tak będzie stanowiła umowa,
- kontrakcie — należy przez to rozumieć akt umowy, list akceptujący, ofertę, warunki ogólne, dokumentację projektową służącą do opisu przedmiotu zamówienia wraz z przedmiarem robót, STWiOR oraz inne dokumenty wyliczone w akcie umowy.
- próbach częściowych, etapowych lub końcowych — należy przez to rozumieć próby, które są wyspecyfikowane w Kontrakcie lub uzgodnione przez obydwie strony (w tym uzgodnione już w trakcie realizacji, jeśli nie zostały sprecyzowane przed jego zawarciem, a okazały się konieczne, także dla rozstrzygnięcia ew. sporu) lub polecane jako zmiana przeprowadzona przed przyjęciem przez Zamawiającego Robót,

Ponadto następujące terminy oznaczają:

- kanalizacja kablowa - zespół ciągów podziemnych rur wzajemnie połączonych, z wbudowanymi studniami, przeznaczony do prowadzenia kabli energetycznych lub telekomunikacyjnych;
- długość trasowa linii kablowej lub jej odcinka - długość przebiegu trasy linii bez uwzględnienia falowania i zapasów kabla;

- skrzyżowania - miejsce przecięcia się rzutu poziomego wykonywanego obiektu liniowego i istniejącego lub planowanego uzbrojenia;
- urządzenia - aparaty, maszyny i pojazdy mające stanowić lub stanowiące część robót stałych;
- droga tymczasowa (montażowa) - droga specjalnie przygotowana przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidziana do usunięcia po ich zakończeniu.

## **2.7 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru, a w szczególności za uzyskanie zakładanych w dokumentacji – i potwierdzonych przez Wykonawcę co do realności poprzez złożenie oferty – cech i walorów funkcjonalno – użytkowych.

### **2.7.1. Dokumentacja projektowa**

Przekazana przez Zamawiającego dokumentacja projektowa będzie zawierać opis, część graficzną i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- dostarczoną przez Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

Dokumentacja Projektowa zostanie przekazana Wykonawcy po przyznaniu realizacji robót. Jeżeli w trakcie wykonywania robót okaże się koniecznym uzupełnienie Dokumentacji Projektowej przekazanej przez Zamawiającego (rysunki wykonawcze, projekty montażu, odmienne sposoby realizacji, itp.), Wykonawca sporządzi brakujące opracowania (rysunki, opisy, schematy, ST) na własny koszt w 4 egzemplarzach i przedłoży je Inwestorowi do zatwierdzenia. Opracowania te będą stanowiły część dokumentacji sporządzonej przez Wykonawcę i mogą zostać wykorzystane jedynie po zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

### **2.7.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST**

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inwestora stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. Jeśli będą wymagane uzupełnienia dokumentacji (p. pkt. powyżej), także będzie obowiązywać zgodność realizacji z tą, uzupełniającą, częścią dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w ogólnych warunkach umowy, jeśli umowa nie będzie tego precyzować, należy przyjmować hierarchię:

- STWiOR,
- dokumentacja projektowa dostarczona przez Zamawiającego,
- przedmiary robót – o ile kontrakt nie będzie roliczany ryczałtowo, przy ryczałcie przedmiary uznaje się za pomocnicze, jedynie określające standardy robót i orientujące w ich zakresie.
- dokumentacja sporządzona przez Wykonawcę,
- wytyczne Zamawiającego.

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

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i ST. Wielkości określone w Kontrakcie oraz w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

### **2.7.3. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi dla rozpoczęcia robót dokumentami formalno – prawnymi, przekaze dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i komplet STWiORB. Terenem budowy będzie teren oczyszczalni ścieków. Teren budowy nie będzie przekazany do wyłącznej dyspozycji Wykonawcy ze względu na konieczność prowadzenia bieżącej eksploatacji przez operatora. Operator udostępni ustaloną wspólnie część powierzchni terenu oczyszczalni na cele związane z realizacją zadania. Wobec wymogów eksploatacyjnych, a także realizacyjnych, zakłada się, że zajęcie terenu nie musi dotyczyć tych samych części obszaru oczyszczalni przez cały czas trwania kontraktu. Nie zakłada się zajmowania terenu przez Wykonawcę po skutecznym przejściu zadania i zakończeniu kontraktu. Oznacza to także, że zakończenie kontraktu wiąże się ze zwrotem odpowiednio uporządkowanego terenu Zamawiającemu.

### **2.7.4. Prace geodezyjne**

Wykonawca wykona wszelkie prace geodezyjne związane z wytyczeniami, w tym niwelacjami. Prace związane ze stabilizacją, oznaczeniem głównych elementów sieci oraz reperów roboczych będą wykonywane ręcznie. Prace pomiarowe związane z wytyczeniem oraz określeniem położenia, w tym wysokości poszczególnych mierzonych elementów wykonane będą specjalistycznym sprzętem geodezyjnym gwarantującym uzyskanie wysokiej dokładności pomiaru (GPS-system, dalmierz elektroniczny, niwelator itp.). W zakresie kosztów umownych mieści się usunięcie znaków tymczasowych oraz należyta odbudowa znaków stałych.

#### Zasady wykonywania prac pomiarowych

Prace pomiarowe winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami technicznymi oraz wytycznymi technicznymi Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii (dalej GUGiK) przez geodetów posiadających uprawnienia zawodowe nr 4 (Geodezyjna Obsługa Inwestycji), zgodnie z Ustawą z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne.

W oparciu o dokumentację projektową Wykonawca winien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót.

Wykonawca zobowiązany jest pozyskać, we własnym zakresie informacje dotyczące punktów pomiarowych (reperów) niezbędnych do prowadzenia robót.

Na Wykonawcy spoczywa również obowiązek ochrony przekazanych mu punktów pomiarowych do dnia wskazanego w świadectwie przejęcia terenu.

#### Sprawdzanie rzędnych i tyczenie, wyznaczenia sytuacyjno-wysokościowe

Tymczasowe punkty niwelacyjne należy wyznaczyć w odpowiednich miejscach w obrębie terenu budowy. W miarę postępu prac punkty niwelacyjne powinny być okresowo sprawdzane w odniesieniu do wartości głównych. Tymczasowe punkty niwelacyjne należy usytuować poza obszarem prowadzenia robót i odtwarzać niezwłocznie po ich naruszeniu. Każdemu odtworzeniu lub przemieszczeniu (celowemu lub przypadkowemu) winny towarzyszyć odpowiednie pomiary sprawdzające lub wytyczeniowe).

Wykonawca zobowiązany jest wytyczyć i oznaczyć w terenie w sposób trwały i widoczny z założeniem reperów roboczych projektowane osie obiektów i przewodów oraz wykonać szkice wytyczeniowe. Gęstość punktów wytyczeniowych winna być dostosowana do wielkości obiektów. Ustalenie lokalizacji tych punktów powinno być dokonane w obecności Inspektora nadzoru. Dla każdego wytyczanego punktu należy utrwalić co najmniej 3 punkty. Kołki „świadki” należy wbijać po obu stronach wykopu, tak aby istniała

możliwość odtworzenia jego osi podczas prowadzenia robót. Ciąg reperów należy dowiązać do reperów sieci państwowej. Kopie szkiców sytuacyjnych reperów i ich rzędne oraz kopie szkiców wytyczeniowych Wykonawca przekaże Inspektorowi nadzoru niezwłocznie po ich opracowaniu przekazać. Forma i treść szkiców wymaga akceptacji inspektora.

Wykonawca powinien natychmiast poinformować Inspektora o wszelkich błędach wykrytych w wytyczeniu punktów głównych trasy i (lub) reperów roboczych. Błędy te powinny być usunięte na koszt zlecającego prace geodezyjne.

Kolejność wykonywania prac geodezyjnych wymaga uprzedniego uzgodnienia z inspektorem nadzoru.

### **2.7.5. Wymagane dokumenty Wykonawcy, pozwolenia i uzgodnienia**

Wykonawca w ramach kontraktu sporządzi niżej wymienione opracowania:

- Plan Zapewnienia Jakości (PZJ) - dokument normujący politykę jakościową, ujawniający przewidywany do zaangażowania potencjał ludzki i techniczny, taki, aby uwiarygodnić dochowanie jakości i terminowości realizacji kontraktu, a także wskazujący sposoby ochrony jakości robót i wyposażenia oraz technologii oczyszczania. Dokument będzie także wskazywał zagrożenia oraz ustali procedury postępowania w przypadku stwierdzenia odstępstw od zakładanych wskaźników, parametrów jakościowych i terminowych. Plan wymaga uzyskania akceptacji Zamawiającego przed rozpoczęciem robót pod rygorem zakazu ich rozpoczynania.
- Projekt organizacji i technologii robót dla całości przedmiotu umowy spójny z PZJ obejmujący m.in.: wybór materiałów, kolejność prowadzenia robót, opracowanie receptur laboratoryjnych i roboczych, zakres i metodykę prowadzenia prób i badań, wykaz koniecznych badań w trakcie wykonywania robót i badań powykonawczych, Projekt winien uwzględniać konieczność utrzymania w ruchu oczyszczalni ze sprawnością nie mniejszą niż bezpośrednio przed rozpoczęciem robót – aż do uruchomienia docelowego układu technologicznego. W okresie pomiędzy naruszeniem istniejącego układu technologicznego a uruchomieniem docelowego utrzymanie procesu oczyszczania spoczywa na Wykonawcy i ten element kontraktu winien także być uwzględniony w tym projekcie. Projekt wymaga uzyskania akceptacji Zamawiającego przed rozpoczęciem robót pod rygorem zakazu jej rozpoczęcia.
- Instrukcje (projekty) rozruchu urządzeń, obiektów i całej oczyszczalni,
- Instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń i obiektów.
- Rysunki wykonawcze i szczegóły dla instalacji, konstrukcji elementów budowli, umocnienia wykopów tymczasowych, itp. zgodnie, z którymi będzie realizował roboty, dla robót, dla których będzie to konieczne i niezbędne. Wykonawca zobowiązany jest, przed rozpoczęciem tych robót, opracować i przedłożyć Inwestorowi te opracowania do zaakceptowania,

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest również uzyskać i przedłożyć wszelkie wymagane prawem polskim uzgodnienia i pozwolenia konieczne przy realizacji zadania do uzyskania po udzieleniu pozwolenia na budowę oraz wykona wszelkie opracowania niezbędne do ich uzyskania.

### **2.7.6. Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi dokumentami**

W ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonania zadania, Wykonawca - jeśli tak określono w umowie, zobowiązany jest opracować i przekazać Inspektorowi nadzoru następujące dokumenty:

- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)
- szczegółowy harmonogram robót i finansowania,
- program zapewnienia jakości (PZJ)
- projekt organizacji robót,

Wykonawca ma obowiązek stosować się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i w tym celu, zgodnie z wymogami ustawy – Prawo budowlane, winien opracować i przedstawić do akceptacji Inspektorowi nadzoru, program zapewnienia bezpie-

czeństwa i ochrony zdrowia zapewniający personelowi pracę w warunkach, które są bezpieczne, nieszkodliwe dla zdrowia i spełniają odpowiednie wymagania sanitarne.

Szczegółowy harmonogram robót i finansowania musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z dokumentacji projektowej i ustaleń zawartych w umowie. Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie. Harmonogram ma wyraźnie przedstawiać w etapach tygodniowych proponowany postęp robót w zakresie głównych obiektów i zadań. Powinien być zatwierdzony przez Zamawiającego.

Program Zapewnienia Jakości - PZJ uznaje się za dokument obligatoryjny, konieczny do realizacji zadania – jako podstawowy instrument sterowania jakością. Wymagane jest jego zatwierdzenie przez Zamawiającego i późniejsze stosowanie przez Wykonawcę. Zamawiający odmówi przyjęcia robót, jeśli wykazana zostanie niezgodność postępowania Wykonawcy z jego własnym PZJ (zatwierdzonym).

PZJ i projekt organizacji robót muszą być dostosowane do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Mają one zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy oraz harmonogramem robót. Obydwa opracowania powinny zawierać:

- 1.organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót
- 2.projekt zagospodarowania zaplecza wykonawcy
- 3.organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem dróg
- 4.wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- 5.wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót

W przypadku, gdy wykonawca posiada certyfikat ISO 9001 jest zobowiązany do opracowania programu i planu zapewnienia jakości zgodnie z wymaganiami certyfikatu.

### **2.7.7. Dokumenty budowy, dziennik budowy, dokumenty laboratoryjne**

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z zapisami ustawy „Prawo Budowlane” spoczywa na kierowniku budowy.

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

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

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

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,

- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

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

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

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

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

### **2.7.8. Dokumentacja powykonawcza**

Wykonawca zobowiązany jest opracować i przedłożyć Zamawiającemu przed skutecznym prawnie i formalnie przejęciem robót dokumentację powykonawczą budowy wraz z dokumentacją geodezyjną, inwentaryzacją obiektów rzeczywiście zrealizowanych.

Przed rozpoczęciem prób końcowych, Wykonawca sporządzi i dostarczy Inwestorowi dokumentację powykonawczą budowy w 3 egzemplarzach lub w ilości określonej w Umowie w formie papierowej oraz 2 egz. w formie elektronicznej.

### **2.7.9. Zmiana organizacji ruchu podczas wykonywania robót**

Jeżeli z wymogów transportu elementów na plac budowy wyniknie konieczność zmian organizacji ruchu drogowego, Wykonawca opracuje odpowiednie projekty organizacji ruchu oraz uzyska wszelkie wymagane uzgodnienia i pozwolenia odnośnych władz. Konieczne koszty opracowania oraz wymagane opłaty zostaną pokryte przez Wykonawcę w ramach ceny ofertowej. Także w ramach niniejszej umowy Wykonawca wykona konieczne objazdy/przejazdy, oznakowanie i zabezpieczenie terenu robót oraz związane z tym systemy oznaczeń poziomych i pionowych a także ich likwidację po zakończeniu robót. Wykonawca umieszcza ogłoszenie o zmianach organizacji ruchu w prasie lokalnej i w odpowiednich jednostkach samorządowych – na warunkach tych jednostek. Zalecenia te dotyczą całych tras przewozu.

### **2.7.10. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, 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 powiadamiał Inspektora nadzoru. 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

### 2.7.11. Zaplecze budowy

Wykonawca zbuduje zaplecze budowy (na podstawie wykonanego przez siebie i zaakceptowanego przez Inwestora projektu organizacji robót), spełniające wszelkie wymagania polskiego prawa w tym zakresie. Biura będą znajdować się na lub w sąsiedztwie terenu budowy, zgodnie z zatwierdzonym przez Inwestora projektem organizacji. Projekt organizacji robót, a w tym projekt zagospodarowania zaplecza musi uwzględniać utrzymanie ciągłości eksploatacji oczyszczalni.

Wykonawca samodzielnie zapewni i będzie utrzymywał takie pomieszczenia biurowe i magazynowe, jakie mogą mu być potrzebne do własnego użytku.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania zgody Operatora oczyszczalni 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 doprowadzone do zadowalającego technicznie, bezpiecznego i estetycznego 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 zgodnie z ustaleniami z Operatorem oczyszczalni.

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

### 2.7.12. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca zobowiązany jest do oznakowania miejsca budowy poprzez wystawienie co najmniej jednej Tablicy Informacyjnej zawierającej wszystkie nakazane prawem informacje. Wykonawcy zadba o ich bieżącą aktualność. Jeśli jednostki współfinansujące będą tego wymagały, Wykonawca umieści ustaloną ilość tablic podających informacje wymagane przez te jednostki.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji przedmiotu umowy aż do zakończenia odbioru ostatecznego robót.. Relacje pomiędzy personelem Wykonawcy a personelem operatora winny być jednoznacznie ustalone przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac na terenie budowy.

Przy przekazaniu terenu Wykonawca opíše w protokole: udostępniony teren łącznie z dokumentacją fotograficzną, wszelkie szczegółowe ustalenia dla danego terenu.

Wykonawca powiadomi pisemnie wszystkie zainteresowane strony o terminie rozpoczęcia prac oraz o przewidywanym terminie zakończenia. Jest też zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli terenów, na których prowadzone będą jakiegokolwiek prace związane ze zleconym zakresem.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z zabezpieczeniem terenu budowy i wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej (ofertowej)

Wykonawca zapewni dozór oraz dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym:

- ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze,
- wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Po zakończeniu inwestycji Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić naruszony teren niepodlegający inwestycji do stanu pierwotnego.

### **2.7.13. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, opracuje i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. 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. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

### **2.7.14. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę i utrzymanie robót oraz za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia budowy do daty skutecznego przekazania.

### **2.7.15. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie suchym, bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy,
- c) unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, 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:

1. lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
2. środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - a. zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami, odpadami lub substancjami toksycznymi,
  - b. zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - c. możliwością powstania pożaru,
  - d. zanieczyszczeniem środowiska przez odpady
  - e. osuwaniem gruntu

### **2.7.16. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczane do użytku. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

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

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika, mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

### **2.7.17. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

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

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

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

### **2.7.18. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. W czasie trwania budowy Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego. Wykonawca dokona napraw i wszelkich innych robót koniecznych dla przywrócenia stanu technicznego i funkcjonowania elementów w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru i ew. jednostek branżowych (operatorów) danych elementów.

Nie dotyczy to elementów zbędnych wg Zamawiającego, kolidujących z realizowanym zadaniem, niezależnie od tego czy zostały uprzednio zainwentaryzowane, czy nie.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

### **2.7.19. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami. Będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

### **2.7.20. Ubezpieczenia i gwarancje**

Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z ubezpieczeniami i gwarancjami wymaganymi w zawartej umowie. Koszty pozyskania wszystkich wymaganych gwarancji i ubezpieczeń winny być udokumentowane.

### **2.7.21. Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

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

## **2.8 Wymagania dotyczące prac towarzyszących**

Jako prace towarzyszące rozumie się tutaj wszystkie te prace i działania niezbędne i konieczne dla pomyślnej realizacji zadania i dla jego skutecznego przekazania Zamawiającemu, które nie mogą być zaliczone do robót budowlanych podstawowych. Wymagania im stawiane nie różnią się od wymagań dotyczących robót podstawowych.

## **3. MATERIAŁY**

### **3.1 Podstawowe założenia materiałowe**

Założenie podstawowe:

- A. trwałość elementów budowlanych nadziemnych – co najmniej 40 lat,
- B. trwałość elementów podziemnych sieciowych (przewody) – co najmniej 25 lat
- C. trwałość elementów wykończeniowych, obróbek (w tym chemii budowlanej) – 10 lat,
- D. trwałość urządzeń i mechanizmów – co najmniej 10 lat,
- E. zabiegi konserwacyjne neutralizujące wpływ środowiska pracy poszczególnych elementów – nie częściej niż co 10 lat (nie uwzględniając materiałów eksploatacyjnych i normalnie zużywających się na skutek użytkowania).

Planowane trwałości i okresy użytkowania muszą znaleźć potwierdzenie w dokumentach producentów, przy potwierdzeniu przyjęcia do wiadomości przez nich miejsc zastosowań i panujących tam lokalnych warunków środowiskowych i klimatycznych.

Praktyczne wytyczne wywodzone z założeń podstawowych:

- 1. wyroby betonowe stykające się ze ściekami lub ich oparami – beton XA3,
- 2. pozostałe wyroby betonowe – XA1
- 3. wyroby z tworzyw sztucznych wystawione na działanie czynników atmosferycznych – odporność w okresie co najmniej 15 letnim, włączając skutki promieniowania, opadów i cyklicznych zmian temperatury,
- 4. wszystkie inne materiały stykające się ze ściekami lub ich oparami – stal kwasoodporna, odpowiednie metale kolorowe lub materiały nie ulegające korozji (odpowiednie tworzywa sztuczne). Za każdorazową, indywidualną zgodą Zamawiającego dopuszcza się cynkowanie ogniowe jako podstawowa formę ochrony przed korozją – grubość powłok musi zapewniać odporność analogiczną do standardowo oczekiwanej.
- 5. materiały metalowe narażone na czynniki inne niż ścieki lub ich opary, w tym czynniki atmosferyczne – stal nierdzewna, lub metale kolorowe,
- 6. elewacje z materiałów łatwych w utrzymaniu w czystości (tzw. „łatwozmywalne”),
- 7. powierzchnie komunikacji pieszej – wykończenie lub faktura antypoślizgowa (szczególnie przy opadach i zimą) z płytek lub powierzchni betonowych uszlachetnianych,
- 8. pokrycia i przykrycia kubatur i powierzchni – trwałość min. 15 lat, przy pierwszej konserwacji nie wcześniej niż po 10 latach,

Nie dopuszcza się stosowania powłok malarskich jako jedyne zabezpieczenie przed korozją.

Zakłada się, że Wykonawcy korzystają będzie z produktów producentów, którzy mają wdrożone systemy jakościowe (kontrola jakości w oparciu o powszechnie uznane normy i procedury)

### **3.2 Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie KOT lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zawiadzenia przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w ST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, KOT oraz innymi dokumentami dopuszczającymi do obrotu materiałami budowlanymi.

### **3.3 Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego**

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek złóż miejscowych i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża. Taki sam wymóg dotyczy zakupu kruszywa bezpośrednio od eksploatatora złoża.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek złoża.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

### **3.4 Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

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

### **3.5 Terminy dostaw**

Zadaniem Wykonawcy jest zadbanie by dostawa całego sprzętu i materiałów była zharmonizowana z postępowaniem robót i zamówiona z wyprzedzeniem gwarantującym terminowe zakończenie robót.

### **3.6 Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń**

Wykonawca zapewni takie zabezpieczenie przed zanieczyszczeniami i wpływami atmosferycznymi materiałów i urządzeń składowanych tymczasowo do czasu ich wykorzystania, by zachowały swoje właściwości i jakość oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

### **3.7 Inspekcja wytwórni materiałów**

Inwestor ma prawo do kontroli wszystkich miejsc wytwarzania i składowania materiałów, w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcji z DP i ST. Inwestor (osoba upoważniona przez Inwestora) jest uprawniony do pobierania próbek w celu sprawdzenia właściwości materiałów będących w użyciu. Wyniki badań będą brane pod uwagę przy akceptacji określonej partii materiałów.

W trakcie przeprowadzania inspekcji powinny być spełnione następujące warunki:

- a) podczas przeprowadzania inspekcji Inwestor będzie miał zapewnioną pomoc ze strony Wykonawcy i wytwórcy materiałów
- b) Inwestor będzie miał zapewniony nieograniczony dostęp w dowolnym czasie do tych części wytwórni materiałów, gdzie są wytwarzane materiały na potrzeby inwestycji stanowiącej przedmiot umowy.

### **3.8 Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru i Zamawiającego.

## **4. 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 ST, programie zapewnienia jakości (PZJ) i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

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

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

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

## 5. TRANSPORT

### 5.1 *Ogólne wymagania dotyczące transportu*

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

### 5.2 *Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych*

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia na koszt Wykonawcy, stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia oraz zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy, w tym także na terenach niepublicznych.

## 6. WYKONANIE ROBÓT

### 6.1 *Ogólne wymagania*

Obowiązkiem Wykonawcy jest zapoznanie się z:

- SIWZ, w tym z pełnym zakresem dokumentacji budowy przedłożonej przez Zamawiającego
- ogólną sytuacją (np. warunki fizyczne, prawne, środowiskowe)
- szczegółami dotyczącymi terenu budowy (np. warunki hydrogeologiczne, warunki klimatyczne, powierzchniowe, dostęp, zakwaterowanie, urządzenia, personel, energia transport, woda, odległości itp.)

Wykonawca powinien też uzyskać informacje na temat mających miejsce w regionie w przeszłości warunków czy anomalii pogodowych i za pomocą zatwierdzonych środków zabezpieczyć teren budowy i realizowane prace przed ich ewentualnym negatywnym wpływem.

**Przed rozpoczęciem robót wykonawca wykona i przedstawi do akceptacji opracowania wskazane w niniejszym zbiorze STWiOR, a w tym m. in.:**

- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),
- program zapewnienia jakości
- projekt zagospodarowania placu budowy (część opisowa i graficzna),
- projekt technologii i organizacji montażu (dla obiektów prefabrykowanych lub elementów konstrukcyjnych o większych gabarytach lub masie).

**Nie zezwala się na rozpoczęcie robót przed akceptacją ww opracowań przez Inspektorów branżowych oraz Zamawiającego.**

**Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektem organizacji robót, innymi dokumentami oraz poleceniami Inspektora nadzoru.**

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt, chyba, że Zamawiający ustali na bieżąco inne rozwiązanie rozbieżności w tym zakresie.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych oraz uzgodnieniach podjętych pomiędzy Zamawiającym a wykonawcą. Jeśli okres, czas uzyskiwania uzgodnienia będzie stwarzał zagrożenie dla planowej realizacji harmonogramu na skutek postępowania Wykonawcy – Zamawiający może jednostronnie podjąć odpowiednią decyzję w tym zakresie i będzie ona obowiązująca dla Wykonawcy.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

Zamawiający / Inwestor określi do jakich działań upoważnia Inspektora nadzoru (zespół inspektorów) i powiadomi o tym Wykonawcę najpóźniej przed rozpoczęciem robót.. Jeśli tego nie uczyni będzie to oznaczało przyjęcie zakresu przewidzianego Prawem Budowlanym.

O zamierzonym terminie rozpoczęcia robót Zamawiający / Inwestor zobowiązany jest zawiadomić właściwy organ nadzoru budowlanego, dołączając oświadczenie Kierownika Budowy o przyjęciu obowiązku kierowania daną budową oraz oświadczenia Inspektorów nadzoru stwierdzające przyjęcie obowiązku pełnienia nadzoru budowlanego nad robotami w imieniu Zamawiającego / Inwestora.

## **6.2 Dokumentacja projektowa**

Wykonawca otrzyma od Zamawiającego przed przystąpieniem do robót określoną w umowie ilość kompletów DP w wersji papierowej wraz z kompletem pozwoleń, uzgodnień i opinii wymaganych odrębnymi przepisami, niezbędnymi do rozpoczęcia i wykonania robót w ramach umowy. Jeden z kompletów w wersji papierowej będzie wykorzystany do opracowania dokumentacji powykonawczej. Z tego względu nie zaleca się używania go na budowie (aby uniknąć zniszczenia lub dekompletacji).

## **6.3 Zgodność robót z dokumentacją przetargową**

Wykonawca winien wykonywać roboty budowlane zgodnie z dokumentami przetargowymi (DP, ST i pozostałe dokumenty) i Zamawiającego lub jego przedstawicieli (Inspektorzy nadzoru.). W zakresie mającym wpływ na funkcjonowanie oczyszczalni istniejącej oraz na wdrażanie do eksploatacji nowego układu technologicznego, Wykonawca jest zobowiązany honorować także stanowisko Operatora oczyszczalni.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów umowy obowiązuje kolejność ustalona w pkt. 2.7.2 „Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST”.

STWiOR mogą nie zawierać wszystkich szczegółów projektu i Wykonawca winien to wziąć pod uwagę przy planowaniu budowy, realizując roboty czy kompletując dostawy sprzętu oraz wyposażenia. Szczególnym aspektem jest tutaj współpraca z oczyszczalnią.

## **6.4 Zgodność robót z normami**

Będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych w Kontrakcie / Umowie norm i przepisów wg stanu na dzień ukazania się ogłoszenia o przetargu, o ile w umowie nie postanowiono inaczej. Normy te winny być traktowane jako integralna część Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Zgodnie z treścią Ustawy o Zamówieniach Publicznych w przypadku przywołanych norm, KOT itp. mogą być również stosowane inne - równoważne opisanym, odpowiednie normy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania niż przywołane. Wykonawca powołujący się na rozwiązania równoważne opisanym przez Zamawiającego jest zobowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy i roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. W przypadku, kiedy Zamawiający (lub osoba upoważniona – Inspektor nadzoru) stwierdzi, że zaproponowane zmiany nie zapewniają równego lub wyższego poziomu wykonania, Wykonawca zastosuje się do norm i przepisów przywołanych w SIWZ.

## **6.5 Odbiory**

Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia instytucji, których obecność jest wymagana przepisami o odbiorach technicznych, o odbiorze końcowym i innych, o rozruchu i o przekazaniu do eksploatacji. Poności opłaty za udział przedstawicieli tych instytucji w odbiorach. Odbiory techniczne muszą spełniać wymagania stawiane przez przepisy „Prawa Budowlanego” i przepisy szczególne.

Wykonawca przygotuje szablony odpowiednich dokumentów i przedstawi do akceptacji Zamawiający, który wyrazi swą opinię.

## **6.6 Harmonogram realizacji robót**

Czas realizacji robót dla całej inwestycji podany jest w Umowie.

Wykonawca, jeśli wymaga tego Umowa, przedłoży Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót uzgodniony z Kierownikiem oczyszczalni. Wykonawca powinien zapewnić odpowiednią kolejność wykonywania zadań i dostosować się do wymagań Zamawiającego i jednostek opiniujących (także tych, które będą angażowane dopiero na etapie odbiorów).

# **7. KONTROLA ROBÓT I ICH JAKOŚCI**

## **7.1 Program zapewnienia jakości**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i oddanie do zaakceptowania przez Zamawiającego programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową oraz procedury zapewniające utrzymanie wymaganej jakości a także procedury postępowania w przypadku niedotrzymania jakości i terminowości realizacji zadania.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- a) część ogólną opisującą co najmniej:
  - organizację wykonania robót, w tym terminy i sposoby prowadzenia robót w kontekście jakościowym,
  - organizację ruchu na budowie ww kontekście jakościowym,
  - 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, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót co najmniej:

- 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 (rozładunku) materiałów, maszyn, urządzeń, itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu i w trakcie magazynowania oraz wykorzystania - stosowania ( w tym montażu),
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.
- sposób postępowania z materiałami i robotami nieodpowiadającymi wymaganiom.
- procedury postępowania zapewniających utrzymanie jakości robót, w tym także procedury odbiorowe dostarczanych materiałów, urządzeń i komponentów,
- procedury tzw. „ratunkowe” mające przywrócić jakość w przypadku potencjalnych lub rzeczywistych (już istniejących) zagrożeń utrzymania jakości bądź terminowości,

## **7.2 Zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót w założonym terminie

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów czy urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST i będą w pełnym zakresie ustalone w PZJ. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy (i podwykonawców) w celu ich inspekcji.

Jeżeli niedociągnięcia w zakresie kontroli jakości robót lub dostarczanych komponentów będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań lub na jakość elementów realizowanego zadania, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót tych komponentów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia zostaną usunięte, a stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

## **7.3 Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami**

Wszystkie materiały niespełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji szczegółowych wymienionych w pkt.2.3 zostaną odrzucone. Jeśli materiały niespełniające wymagań zostaną wbudowane lub zastosowane, to Wykonawca na własny koszt wymieni je na właściwe. Nie jest do tego konieczne polecenie Inspektora nadzoru.

Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia cech od określonych w poszczególnych specyfikacjach szczegółowych i innych dokumentach normujących, powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt.

Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Zamawiający może uznać wadę za niemającą zasadniczego wpływu na jakość robót i technologii oraz trwałość i wobec tego ustali zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

## **7.4 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. Częstotliwość i zakres poboru próbek winna zostać ustalona w PZJ i nie może być mniejsza niż określona w odpowiednich normach.

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca lecz tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym razie koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

## **7.5 Badania i pomiary, sprzęt pomiarowy**

Wszystkie badania, pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami stosownych norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegoś badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. One także winny zostać opisane w PZJ.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Wykonawca przedstawi na piśmie wyniki pomiarów lub badań do akceptacji Inspektora nadzoru.

Wykonawca na swój koszt będzie użyczał Inspektorowi nadzoru całą aparaturę pomiarową, oprzyrządowanie i siłę roboczą w związku z przeprowadzanymi na terenie budowy testami i pomiarami, zawsze jak tylko Inspektor sobie zażyczy – jeżeli działania takie będą miały bna celu rozwianie powstałych wątpliwości.

## **7.6 Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według ustalonego wcześniej wzoru.

## **7.7 Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia takiej kontroli zapewniona będzie jemu wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów (co winien zapewnić Wykonawca).

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

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

## **7.8 Krajowe oceny techniczne, certyfikaty i deklaracje**

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane.

Wyroby dopuszczonymi do obrotu i powszechnego stosowania są wyroby budowlane, które:

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, KOT oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych – w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji (wyroby stosowane w sieciach kanalizacyjnych nie podlegają obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa, mogą one podlegać certyfikacji dobrowolnej)
2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub KOT, mające istotny wpływ na spełnienie co najmniej jednego z wymagań podstawowych – w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa
3. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z dn. 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (DzURP nr 99, poz. 637).
4. oznaczone są znakowaniem CE, dla których dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską KOT lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi
5. znajdują się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regulacjami sztuki budowlanej.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## **8. OBMIAR ROBÓT**

### **8.1 Książka obmiarów**

Prowadzenie książki obmiarów uzależnia się od ustalonych w Kontrakcie zasad ewidencjonowania postępu robót oraz rozliczania robót i finansowania częściowego.

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w przedmiarze robót lub w ST i wpisuje do Książki obmiarów. Jeżeli jakość robót wpisanych do książki obmiarów nie odpowiada wymaganiom, wpisy takie nie mogą być podstawą do rozliczeń. Nieodpowiednią jakość należy odnotować w książce obmiarów.

### **8.2 Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmie-

rzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie. Odmienne, a w szczególności zbyt duża wyliczona ilość jednostek obmiarowych wykonanych w stosunku do planowanego zakresu robót nie zwalnia od zakończenia planowanego zakresu prac i uzyskania zakładanych efektów. Takie rozbieżności będą traktowane jako wskazanie, że zbyt dużo jednostek wykonano w stosunku do zakresu koniecznego i niezbędnego.

### **8.3 Zasady określania ilości robót i materiałów**

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i / lub w katalogach nakładów: KNR, KNNR i innych przywołanych w przedmiarze robót.

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej, przedmiarach robót i szczegółowych ST.

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 m<sup>3</sup> jako długość pomnożona przez średni przekrój.
- długości odcinków rurociągów będą ustalane w metrach (m) mierząc długość przewodów na osi bez potrącania kształtek i armatury
- ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach

### **8.4 Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót, muszą być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli te urządzenia lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

### **8.5 Terminy przeprowadzania obmiarów**

Obmiary będą przeprowadzane przed wystawieniem faktur, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

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 Książki obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Książki obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem nadzoru.

Wszystkie obliczenia obmiarowe winny być udokumentowane w formie pisemnej wraz z danymi wejściowymi z podaniem wartości cyfrowych i jednostek oraz ze wskazaniem formuł obliczeniowych. Dokumenty te potwierdza kierownik budowy przed przekazaniem inspektorowi nadzoru.

## **9. ODBIÓR ROBÓT**

### **9.1 Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń Kontraktu i odpowiednich ST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a. odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b. odbiorowi częściowemu,
- c. odbiorowi mechanicznemu elementów i całości zleconego zakresu,
- d. odbiorowi elektrycznemu elementów i całości zleconego zakresu wraz ze współpracą z elementami wcześniej istniejącymi (szczególnie z AKPiA wraz z dostosowaniem systemu SCADA i monitoringu)
- e. odbiorowi hydraulicznemu elementów i całości zleconego zakresu wraz ze współpracą z elementami wcześniej istniejącymi (szczególnie z siecią wodociągową i siecią wody technologicznej wraz ze współpracą z osadnikiem),
- f. odbiorowi technologicznemu elementów i całości układu technologicznego wraz ze współpracą z elementami wcześniej istniejącymi,,
- g. odbiorowi technicznemu końcowemu
- h. odbiorowi ostatecznemu przed rozruchem całości zadania (elementy wykonane, adaptowane oraz zlikwidowane),
- i. odbiorowi po upływie okresu rękojmi,
- j. odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

### **9.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową ST i uprzednimi ustaleniami.

### **9.3 Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych lub wg później powstałych dokumentów (np. harmonogram) wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru lub komisja w zależności od zasad przyjętych w dokumentach.

Odbiór częściowy dotyczy wszystkich rodzajów robót: robót branżowych (w tym w szczególności instalacji), urządzeń technicznych i ich montażu oraz podłączeń, a także pojedynczych przewodów.

## **9.4 Odbiór mechaniczny**

Odbiór mechaniczny stanowi część procedury rozruchowej. Dokładniejsze jej określenie zostanie ujęte w projekcie rozruchu, który Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającemu. Dopuszcza się wyprzedzające odrębne badania poszczególnych maszyn i urządzeń, jednakże za konieczne uznaje się zbadanie także współpracy tych elementów.

## **9.5 Odbiór elektryczny**

Odbiór elektryczny stanowi część procedury rozruchowej. Dokładniejsze jej określenie zostanie ujęte w projekcie rozruchu, który Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającemu. Dopuszcza się wyprzedzające odrębne badania poszczególnych układów, jednakże za konieczne uznaje się zbadanie także współpracy tych elementów, a szczególnie współpracę z istniejącym systemem monitoringu i sterowania (AKPiA, SCADA).

## **9.6 Odbiór hydrauliczny**

Odbiór hydrauliczny stanowi część procedury rozruchowej. Dopuszcza się wyprzedzające odrębne badania poszczególnych przewodów, urządzeń i układów pod względem szczelności i wydolności hydraulicznej, jednakże za konieczne uznaje się zbadanie całości zrealizowanych instalacji wraz z pojemnościami, przepustowościami oraz funkcjonowaniem elementów wykonawczych i sterujących.

## **9.7 Odbiór technologiczny układu technologicznego**

Odbiór technologiczny stanowi część procedury rozruchowej. Dopuszcza się wyprzedzające czynności w poszczególnych elementach technologicznych, aby dokonać ich indywidualnego sprawdzenia przed włączeniem w pracę całego układu technologicznego, a także, aby je przygotować do efektywnego funkcjonowania w ramach układu poddanego rozruchowi. Odbiór technologiczny może nastąpić po uzyskaniu zakładanych parametrów i efektów pracy całości układu technologicznego stacji. Projekt rozruchu winien podać planowane efekty technologiczne oraz parametry technologiczne i hydrauliczne zrealizowanych układów. Pozytywny odbiór technologiczny jest podstawą do podjęcia czynności mających na celu skuteczne przekazanie zadania Zamawiającemu.

## **9.8 Odbiór techniczny końcowy**

### **9.8.1. Zasady odbioru końcowego robót**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Odbiór ten dotyczy elementów nowych i adaptowanych. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia odpowiednich dokumentów, a w szczególności wymienionych poniżej.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedlo-

zonych 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 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 dokumentach umowy. Celem odbioru technicznego końcowego jest stwierdzenie czy zrealizowane elementy nadają się do użytkowania pod względem technicznym, i mogą być uznane jako gotowe do sprawdzeń i prób funkcjonowania jako ciąg technologiczny o określonych parametrach i zadaniach.

### **9.8.2. Dokumenty do odbioru końcowego**

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru końcowego robót, sporządzony wg ustalonego wzoru. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. zatwierdzone wnioski materiałowe dla wbudowanych materiałów i urządzeń
4. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
5. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
6. protokoły odbiorów częściowych,
7. recepty i ustalenia technologiczne,
8. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
9. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
10. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń – jeśli powstanie taka konieczność
11. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
12. protokół z inspekcji kamerą sieci kanalizacyjnej
13. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy zdaniem komisji, roboty pod względem przygotowania 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 wg wzoru wcześniej ustalonego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

## **9.9 Odbiór ostateczny przed rozruchem całości zadania**

Odbiór ostateczny dotyczy całości zleconych prac i oznacza przejęcie robót i przejście powstałych wartości na majątek Zamawiającego. Uznając, że ocena elementów nowych zawarta będzie w protokole końcowego odbioru robót, przyjmuje się, że uzupełnienie tam ujętego zakresu o badanie wykonania planowanego zakresu robót w części dotyczącej elementów nietechnologicznych i elementów obiektów istniejących oraz w zakresie ew. elementów likwidowanych będą łączną podstawą do potwierdzenia realizacji zamówienia w sposób należyty, tj. zgodny z intencjami i potrzebami Zamawiającego ujętymi w dokumentach przetargowych i późniejszych ustaleniach – z okresu budowy.

Pozytywny odbiór ostateczny jest podstawą do przekazania zespołu urządzeń zrealizowanych do rozruchu. Nie wyklucza się wcześniejszego przekazania układu technologicznego do rozruchu – jeśli takie będą obustronne ustalenia. Wtedy odbiór ostateczny będzie oznaczał końcowe skwitowanie zakresu i jakości robót i czynności, w tym formalno-prawnych przypisanych Wykonawcy oraz przejęcie robót i irzejskie na majątek Zamawiającego efektów prac Wykonawcy (wraz z podwykonawcami i dostawcami).

## **9.10 Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi**

Odbiór po upływie okresu rękojmi polega na określeniu ujawnionych wad, niedoróbek i uchybień w funkcjonowaniu a także na weryfikacji przyjętych parametrów technologicznych oraz ocenie wykonanych robót zapobiegających ujawnionym skutkom odstępstw. Protokół z tego odbioru winien zawierać taki zakres informacji, aby można było określić zakres ujawnionych odstępstw, a także skutki ich wystąpienia dla sprawności funkcjonowania oczyszczalni i jej poszczególnych elementów oraz dla ich trwałości. Jeśli w trakcie odbioru (lub przed nim) powstaną zalecenia dotyczące funkcjonowania, a w szczególności optymalnych parametrów technologicznych – winny one zostać umieszczone w protokole.

Odbiór po upływie okresu rękojmi będzie dokonany na podstawie oceny wg zasad przyjętych dla odbiorów po wykonaniu przy uwzględnieniu zgromadzonej bazy danych dotyczących technologicznej strony funkcjonowania.

## **9.11 Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu gwarancji.**

Odbiór po upływie okresu gwarancji należy przeprowadzić wg zasad analogicznych jak po okresie rękojmi. Odbiór po upływie okresu gwarancji będzie dokonany na podstawie oceny wg zasad przyjętych dla odbiorów po wykonaniu przy uwzględnieniu zgromadzonej bazy danych dotyczących technologicznej strony funkcjonowania oraz informacji o trwałości i sprawności poszczególnych elementów wykonanych robót (w tym zamontowanych urządzeń).

Pozytywny odbiór pogwarancyjny będzie podstawą do zwolnienia Wykonawcy z obowiązków gwarancyjnych.

# **10. ZASADY OGÓLNE PŁATNOŚCI**

Zasady płatności określa Kontrakt.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych. Ryczałt może ulec zmianie jedynie na zasadach określonych w umowie. Niewykonanie jakiegoś zakresu robót projektowanych, jeśli nie zmniejsza to funkcjonalności i trwałości zadania przy przyjętym rozliczeniu ryczałtowym oznaczać będzie rezygnację z ubiegania się o wynagrodzenie z tego tytułu (tj. z tytułu zamówienia tych, pominiętych prac) - tytułu niewykonania prac wynagrodzenie nie przysługuje.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej i umowie (koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w ST obejmuje wszystkie warunki określone w tych dokumentach, a niewyszczególnione w przedmiarze robót budowlanych).

Zakres ceny umownej podano w niniejszej ST.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w wycenionym przedmiarze robót (ofercie) jest niezmienna.

Kalkulację dla zmiany ceny ustalonej w umowie może stanowić kosztorys zamienny, który jest przygotowywany przez Wykonawcę po wykonaniu robót jako propozycja zmian kosztorysu ofertowego z uwagi na zmiany pierwotnie przewidzianych ilości jednostek przedmiarowych robót.

Zasady, formuły i zadania stron (Zamawiający, Wykonawca) przy sporządzaniu kosztorysów opisane są w „Polskich standardach kosztorysowania robót budowlanych” wydanych przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych (Warszawa 2005 r.).

Rozliczenie robót podstawowych, tymczasowych i prac towarzyszących odbywać się będzie na zasadach określonych w Umowie.

## 11. WYKAZ AKTÓW PRAWNYCH

W trakcie realizacji zadania obowiązujące będą postanowienia bieżącej edycji lub poprawki, jednośnych norm i przepisów wymienionych w niniejszej Specyfikacji Technicznej.

Niewyszczególnienie w opracowaniu jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia Wykonawcy od ich stosowania.

### 11.1 *Ustawy*

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. — Prawo budowlane (tekst jednolity DzURP z 2006 r. nr 156, poz. 1118 ze zmianami)
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. — Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity DzURP z 2007 r. nr 223, poz. 165, ze zmianami)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. — o wyrobach budowlanych (DzURP z 2004 r. nr 92, poz. 881; ze zmianami)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. — Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity DzURP z 2008 r. nr 25, poz. 150)
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity DzURP z 2004 r. nr 204, poz. 2087, z późn. zmianami ] wraz z aktami wykonawczymi
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity DzURP z 2005 r. nr 239, poz. 2019, z późn. zmianami).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity DzURP z 2007 r. nr 39 poz. 251; ze zmianami)

### 11.2 *Rozporządzenia*

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (DzURP nr 195, poz. 2011; ze zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. — w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (DzURP nr 198, poz. 2041)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 14 maja 2004 r. — w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (DzURP nr 130, poz. 1386)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. — w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DzURP nr 47, poz. 401)

### 11.3 *Inne dokumenty i instrukcje*

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom 1, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych – zeszyt : 3 (Wymagania techniczne COBRTI Instal)
- „Polskie standardy kosztorysowania robót budowlanych” wydane przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych , Warszawa 2005 r.