

## **ZAWARTOŚĆ SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

<b>OST.00</b>	<b>OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA</b>
<b>SST.01.</b>	<b>ROBOTY PRZYGOTOWACZE I ZIEMNE</b>
<b>SST.02.</b>	<b>ROBOTY KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANE</b>
<b>SST.03.</b>	<b>MONTAŻ URZĄDZEŃ I INSTALACJI TECHNOLOGICZNYCH</b>
<b>SST.04.</b>	<b>SIECI TECHNOLOGICZNE</b>
<b>SST.05.</b>	<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE I AKPiA</b>
<b>SST.06.</b>	<b>ROBOTY DROGOWE I MAGAZYN OSADU</b>

**OST-00**

**OGÓLNA SPECYFIKACJA**

**TECHNICZNA**

## SPIS TREŚCI

<b>1. CZĘŚĆ OGÓLNA .....</b>	<b>4</b>
1.1. Nazwa zamówienia .....	4
1.2. Przedmiot i zakres Robót.....	4
1.3. Informacja o Terenie Budowy.....	6
1.4. Organizacja Robót, przekazanie Terenu Budowy .....	9
1.5. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.....	15
1.6. Wymagania dotyczące ochrony środowiska.....	15
1.7. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie .....	15
1.8. Warunki dotyczące organizacji ruchu .....	17
1.9. Ogrodzenie Terenu Budowy.....	17
1.10. Określenia podstawowe .....	17
1.11. Biuro dla Inżyniera Kontraktu. ....	19
<b>2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW I WYROBÓW BUDOWLANYCH .....</b>	<b>20</b>
2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów.....	20
2.2. Materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.....	20
2.3. Pozyskiwanie materiałów miejscowych. ....	21
2.4. Inspekcja wytwórni materiałów. ....	21
2.5. Materiały nie odpowiadające wymaganiom. ....	21
2.6. Przechowywanie i składowanie materiałów.....	21
2.7. Wariantowe stosowanie materiałów. ....	22
<b>3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN .....</b>	<b>22</b>
<b>4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU .....</b>	<b>22</b>
4.1. Transport poziomy.....	22
4.2. Transport pionowy.....	23
<b>5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH .....</b>	<b>23</b>
5.1. Wymagania ogólne.....	23
5.2. Wytyczne realizacji Robót .....	24
<b>6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....</b>	<b>24</b>
6.1. Program Zapewnienia Jakości (PZJ).....	24
6.2. Pobieranie próbek.....	25
6.3. Badania i pomiary.....	25
6.4. Raporty z badań.....	25
6.5. Badania prowadzone przez Inżyniera .....	26
6.6. Atesty jakości materiałów i sprzętu.....	26
6.7. Dokumentacja budowy.....	26
<b>7. OBMIAR ROBÓT .....</b>	<b>28</b>
7.1. Ogólne zasady Obmiaru Robót.....	28
7.2. Zasady określania ilości Robót i Materiałów.....	28
7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy .....	28
7.4. Czas przeprowadzania obmiaru.....	29
<b>8. ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>29</b>
8.1. Rodzaje odbiorów.....	29
8.2. Przejęcie Robót.....	30
8.3. Dokumentacja Wykonawcy .....	31
8.4. Rozruch i szkolenie obsługi oczyszczalni.....	32
<b>9. ZASADY PŁATNOŚCI.....</b>	<b>32</b>
<b>10. PRZEPISY I NORMY ZWIĄZANE .....</b>	<b>33</b>

# 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

## 1.1. Nazwa zamówienia

Nazwa i adres inwestycji:

**ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W POBIEROWIE**  
**Gmina Rewal, woj. zachodniopomorskie**

Dla potrzeb inwestycji Zamawiający dysponuje:

1. Pozwoleniem na budowę nr 100/2005 z dnia 03.03.2005 roku,  
wydanym przez: Starostwo Powiatowe w Gryficach

## 1.2. Przedmiot i zakres Robót

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (zwane dalej ST) podzielono na dwie części:

1. Ogólna Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
2. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Przedmiotem **Ogólnej Specyfikacji Technicznej** (zwanej dalej OST) są wspólne, wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru wszystkich Robót, które zostaną wykonane w ramach zamówienia pn. „Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w Pobierowie”.

**Szczegółowe Specyfikacje Techniczne** (zwane dalej SST) omówiono w drugiej części opracowania i obejmują następujące rodzaje Robót wykonane w ramach ww. zamówienia:

SST.01.	Roboty przygotowawcze i ziemne
SST.02.	Roboty konstrukcyjno - budowlane
SST.03.	Montaż urządzeń i instalacji technologicznych
SST.04.	Sieci technologiczne
SST.05.	Instalacje elektryczne i AKPiA
SST.06.	Roboty drogowe i magazyn osadu

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych odnoszących się do zlecenia na wykonanie Robót opisanych w pkt. 1.1.

### 1.2.1 Nazwy i kody CPV

Nazwy i kody grup, klas i kategorii robót dotyczą stosowania Wspólnego Słownika Zamówień przez zamawiających w Unii Europejskiej. Wspólny Słownik Zamówień jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych stworzonym na potrzeby zamówień publicznych.

- 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne  
45111100-9 Roboty w zakresie burzenia  
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg  
45252100-9 Zakłady oczyszczania ścieków  
45252124-3 Przepompownie  
45252140-1 Zakłady odwadniania osadu  
45252000-8 Roboty w zakresie budowy zakładów uzdatniania, oczyszczania oraz spalania odpadów  
45252200-0 Wyposażenie oczyszczalni ścieków  
45311000-0 Prace dotyczące kładzenia kabli elektrycznych  
45315100-9 Prace dotyczące wykonywania elektrycznej instalacji inżynierskiej  
45315300-1 Instalacje energetyczne zasilające w energię elektryczną  
45315500-3 Prace dotyczące wykonywania instalacji średniego napięcia  
45315600-4 Prace dotyczące wykonywania instalacji niskiego napięcia  
50921000-7 Instalacja urządzeń pomiarowych  
72245000-4 Usługi analizy i programowania systemów

### 1.2.2 Zakres Robót

- Roboty przygotowawcze w tym wykarczowanie drzew i likwidacja obiektów kolidujących z lokalizacją projektowanych obiektów
- Roboty ziemne pod nowoprojektowane obiekty kubaturowe i liniowe w tym czasowe odwodnienie terenu na czas wykonania robót
- Roboty konstrukcyjno-budowlane w zakresie:
  - Zabezpieczenie konstrukcji stanowiska krat
  - Fundamenty pod stację zlewną i biofiltr
  - Zabetonowanie istniejących studni osadowych, otworów w ścianach służących poprzedniej technologii w istniejących reaktorach biologicznych
  - Wykonanie dodatkowych ścian wewnętrznych, w istniejących reaktorach biologicznych
  - Wykonanie uszczelnienia ścian zewnętrznych i wykonanie nowej izolacji przeciwwodnej w istniejących reaktorach biologicznych
  - Wzmocnienie fundamentów i ścian budynku hali dmuchaw
  - Wykonanie konstrukcji żelbetowej piaskownika wraz z kanałami dopływowym i odpływowym
  - Wykonanie konstrukcji żelbetowej zbiornika reaktora biologicznego
  - Wykonanie konstrukcji żelbetowej komory rozdziału ścieków na osadniki wtórne
  - Wykonanie konstrukcji żelbetowej osadników wtórnych
  - Wykonanie konstrukcji żelbetowej pompowni osadu recyrkulowanego
  - Wykonanie budynku stacji odwadniania i higienizacji osadu posadowionego na studniach fundamentowych
  - Wykonanie konstrukcji żelbetowej komory pomiarowej
  - Likwidacja istniejącego piaskownika i laguny piaskowej
  - Modernizacja przepompowni ścieków poprzez wydzielenie „komory mokrej” i komory zasuw
  - Remont wieży rozdziału przed reaktorami
  - Wykonanie magazynu osadu
- Montaż urządzeń i instalacji technologicznych w zakresie :
  - Demontażu istniejących krat i montażu w ich miejsce krat mechanicznych z prasami do skratek i kraty ręcznej
  - Demontażu urządzeń do usuwania piasku z istniejącego piaskownika
  - Montaż stacji zlewniej
  - Montaż urządzeń do mechanicznego usuwania piasku i tłuszczu z projektowanego piaskownika
  - Wymiana pomp ściekowych, rurociągów i armatury w pompowni ścieków

- Wymiana zastawek, zasuw i rurociągów w modernizowanej wieży rozdzielu ścieków na reaktory biologiczne
- Montaż wyposażenia mechanicznego i systemu napowietrzania drobnopęcherzykowego w reaktorach biologicznych
- Montaż wyposażenia mechanicznego osadników wtórnych
- Montaż pomp, rurociągów i armatury w pompowni osadów recykulowanych
- Montaż zastawek kanałowych w komorze rozdzielu przed osadnikami
- Montaż wyposażenia mechanicznego stacji mechanicznego odwadniania i higienizacji osadu
- Wymiana dmuchaw i rurociągów sprężonego powietrza w hali dmuchaw
- Hermetyzacja obiektów oczyszczalni ścieków i montaż biofiltra
- montaż zwężki pomiarowej Venturi'ego
- Wykonanie sieci technologicznej w zakresie :
  - Demontażu części istniejących sieci technologicznych
  - Wykonania nowych sieci technologicznych, rurociągów ściekowych, osadowych i sprężonego powietrza do modernizowanych i projektowanych obiektów oczyszczalni
  - Wykonanie nowej sieci wodociągowej do projektowanych obiektów
- Wykonanie instalacji elektrycznych i AKPiA w zakresie :
  - Demontażu części istniejącej sieci elektrycznej na terenie oczyszczalni
  - Demontażu istniejących instalacji zasilania i sterowania w modernizowanych obiektach
  - Wykonania nowych instalacji zasilania i sterowania w modernizowanych i projektowanych obiektach
  - Wykonanie, zainstalowanie i uruchomienie programu komputerowego do sterowania urządzeniami i procesem technologicznym oczyszczania ścieków i przeróbki osadów ściekowych
- Roboty drogowe i magazyn osadu w zakresie
  - Wykonanie dróg dojazdowych i placów manewrowych do separatora piasku i stacji mechanicznego odwadniania i higienizacji osadu
  - Wykonanie placu składowego osadu
- Rozruch mechaniczny, hydrauliczny i technologiczny oczyszczalni ścieków

### **1.2.3 Prace towarzyszące i roboty tymczasowe**

#### **Zakres Robót towarzyszących i tymczasowych obejmuje:**

- geodezyjne wytyczenie punktów charakterystycznych obiektów kubaturowych i osi trasy obiektów liniowych wraz z zaniwelowaniem roboczych punktów wysokościowych
- wytyczenie i wyгородzenie Terenu Budowy,
- urządzenie Zaplecza Budowy,
- wykonanie tymczasowych obiektów, pompowni ścieków i stacji dmuchaw dla zapewnienia ciągłości pracy oczyszczalni podczas modernizacji
- wykonanie tymczasowych rurociągów ściekowych i sprężonego powietrza dla zapewnienia ciągłości pracy oczyszczalni podczas modernizacji
- zagospodarowanie Terenu Budowy,
- likwidacja Zaplecza Budowy i wyгородzenia Terenu Budowy po zakończeniu inwestycji.

### **1.3 Informacja o Terenie Budowy**

Cały zakres budowy znajduje się na terenie czynnej oczyszczalni ścieków w Pobierowie. Szczegółowa lokalizacja wszystkich elementów Budowy została przedstawiona na właściwych Planach Zagospodarowania Terenu.

Teren Budowy jest własnością Inwestora lub znajduje się we władaniu Inwestora. Czynności związane z wykonywaniem prac budowlano-montażowych objętych kontraktem muszą być zamknięte w obrębie terenu budowy.

### 1.3.1 Lokalizacja

Istniejąca oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest po południowo -wschodniej stronie Pobierowa przy drodze Nr 102 Międzyzdroje- Rewal - Trzebiatów.

### 1.3.2 Budowa geologiczna i warunki wodne

Pod względem geomorfologicznym jest to fragment doliny rzeki Janicy. W związku z tym w podłożu stwierdzono występowanie, charakterystycznych dla tego typu form morfologicznych, utworów czwartorzędowych wieku holoceniowego oraz głębiej zalegających gruntów wieku plejstoceniowego.

Holocen na całym badanym terenie reprezentowany jest od góry przez warstwę gruntów pochodzenia antropogenicznego, tj. nasypów. Skład nasypów oraz ich miąższość, z uwagi na antropogeniczny charakter nasypów, jest dość zróżnicowany. Przeważa nasyp zbudowany z piasków, ale trafiano również na domieszki gruzu, gleby lub torfu. Miąższość nasypów w miejscach wykonania otworów waha się w granicach od 0,5 m do 3,7 m. Głębiej występują utwory czwartorzędowe wieku holoceniowego akumulacji aluwialno-bagiennej, wykształcone w postaci torfów, namulów, kred oraz piasków próchnicznych, a także grunty akumulacji morskiej i rzecznej (różnoziarniste piaski z lokalnymi domieszkami części organicznych).

Na większości badanego terenu nawiercono swobodne zwierciadło wody gruntowej, które układało się na głębokościach od 0,9 m do 2,8 m, co odpowiada rzędnym 1,4 - 1,6 m n.p.m. Swobodne zwierciadło nawiercono w obrębie piasków oraz gruntów nasypowych (sypkich). Na części terenu w rejonie, w którym poniżej nasypów zalegają grunty organiczne, nawiercone zwierciadło ma charakter napięty (jest napinane przez warstwę gruntów słabiej przepuszczalnych - torfów, namulów lub kred). Nawiercone zwierciadło stabilizuje na podobnej głębokości, co zwierciadło swobodne, co świadczy o ich łączności hydraulicznej. Dodatkowo w otworach, w których zwierciadło ma charakter napięty, powyżej poziomu nawiercenia występują sączenia wody gruntowej o różnej intensywności.

Obraz warunków wodnych odnosi się do okresu wierceń i może ulegać okresowym zmianom w zależności od opadów atmosferycznych i pory roku. Przewiduje się wahania ustabilizowanego zwierciadła w granicach  $\pm 0,5$  m.

Dokładny obraz budowy geologicznej i warunków wodnych został przedstawiony w Dokumentacji geotechnicznych warunków posadowienia dla projektu modernizacji i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Pobierowie.

### 1.3.3 Istniejąca oczyszczalnia ścieków

Oczyszczalnia ścieków w Pobierowie jest obiektem przyjmującym ścieki z miejscowości pasa nadmorskiego z kilku gmin i miejscowości:

- gmina Rewal - Rewal, Pobierowo, Pustkowo, Trzęsacz, Śliwin, Pogorzelica,
- gmina Dziwnów - Łukęcin,
- gmina Świerzno - Gostyń.

Budowę oczyszczalni ścieków rozpoczęto w 1983r.

Rozruch oczyszczalni ukończono w 1993r.

W skład oczyszczalni wchodzi:

a) część mechaniczna

- ♦ stacja zlewna
- ♦ komora krat
- ♦ piaskownik
- ♦ laguna piaskowa
- ♦ przepompownia ścieków surowych
- ♦ komora rozdziału

b) część biologiczna

- ♦ reaktory biologiczne typu „Biomix”
- ♦ stawy stabilizacyjne (pola trzcinowe)
- ♦ stacja dozowania koagulantu

c) część osadowa

- ♦ laguny osadowe

d) rurociągi technologiczne

e) sterownia z zapleczem administracyjnym i warsztatowym

### Technologia pracy oczyszczalni

Ścieki surowe dopływają systemem kanalizacji ciśnieniowo - grawitacyjnym w pierwszej kolejności na blok krat mechanicznych. Ścieki wstępnie oczyszczone na kracie przepływają do dwukomorowego piaskownika poziomego.

Wydzielone w płaskowniku zanieczyszczenia mineralne, zgarniane są do komory osadowej, skąd przenośnikiem ślimakowym podawane są do zbiornika osadowego (lagunę osadową).

Wstępnie oczyszczone ścieki na kratkach i piaskowniku przepływają przez zwężkę pomiarową do komory czepnej przepompowni ścieków surowych. Przepompownia podaje ścieki do wyniesionej komory rozdziału ścieków na dwa reaktory biologiczne typu "Biomix". Do komory rozdziału ścieków dozowany jest koagulant żelazowy „PIX”.

Reaktory "Biomix" wykonane są w postaci cylindrycznego zbiornika żelbetowego podzielonego koncentrycznymi przegrodami na:

- ♦ komorę biosorpcji
- ♦ komorę biostabilizacji
- ♦ osadnik wtórny

Z komory rozdziału ścieki wpływają do komory biosorpcji (komora wewnętrzna), gdzie odbywa się pierwsza faza biologicznego oczyszczania. W środku komory biosorpcji znajduje się rura centralna pełniąca funkcję grawitacyjnego zagęszczacza osadu czynnego oraz komory operacyjnej do recyrkulacji osadów.



W dnie komory biostabilizacji znajdują się rozmieszczone osiowo cztery studnie osadowe wyposażone w pompy do recyrkulacji osadu czynnego. Z komory biosorpcji ścieki przepływają samoczynnie do komory biostabilizacji, gdzie następuje dalsze biologiczne oczyszczanie ścieków połączone z tlenową stabilizacją biomasy osadu czynnego. Z komory biostabilizacji przydatnymi otworami szczelinowymi sedymentujący osad czynny wpływa do komór klarowania (komora zewnętrzna) osadników kieszeniowych, w których następuje oddzielenie osadu czynnego od sklarowanych oczyszczonych ścieków. Wydzielony osad po skośnej ścianie i kierownicach, przez otwory zsuwa się do komory biostabilizacji. Usuwanie nadmiaru ilości osadu czynnego z "Biomixu" odbywa się poprzez rurę centralną, w której osad przed usunięciem jest wstępnie zagęszczany grawitacyjnie.

Po oczyszczeniu mechanicznym i biologicznym ścieków, doczyszczane na trzecim stopniu oczyszczania, którym są stawy stabilizacyjne porośnięte trzciną i sitowiem.

Oczyszczone ścieki odprowadzane są do Kanału Dreżewskiego za pośrednictwem rowu melioracyjnego. Ustabilizowany tlenowo osad odprowadzany jest na laguny osadowe.

### **Wymagany stopień oczyszczania ścieków**

Zamawiający posiada aktualne Pozwolenie wodno-prawne na eksploatację oczyszczalni ścieków ważne do 31 października 2012 r. wydane przez Starostwo Powiatowe w Gryficach.

Zgodnie z Pozwoleniem stan i skład odprowadzanych ścieków nie może przekraczać poniższych parametrów:

♦ Odczyn pH	6,5 ÷ 9,0
♦ Zawiesiny ogólne	25,0 mg/dm <sup>3</sup>
♦ Fosfor ogólny	1,5 mgP/dm <sup>3</sup>
♦ ChZT	80,0 mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>
♦ BZT <sub>5</sub>	15,0 mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>
♦ Azot ogólny	30,0 mgN/dm <sup>3</sup>

Podczas modernizacji obiektów oczyszczalni ścieków kład odprowadzanych ścieków nie może przekraczać parametrów określonych w Pozwoleniu wodno-prawnym.

Jeżeli Wykonawca stwierdzi że nie jest możliwe utrzymanie określonych w Pozwoleniu składu ścieków oczyszczonych we własnym zakresie i na własny koszt wystąpi o pozwolenie na czasowe odstępstwo od parametrów określonych w Pozwoleniu wodno-prawnym

### **1.4 Organizacja Robót, przekazanie Terenu Budowy**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z:

- zawartym Kontraktem,
- Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót
- Dokumentacją Projektową,
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych.
- poleceniami Inżyniera Kontraktu

#### 1.4.1 Dokumentacja Projektowa

Dokumentacja Projektowa została sporządzona przez :  
Biuro Studiów i Pomiarów Proekologicznych  
EKOMETRIA Spółka zo.o.  
ul. Elbląska 66  
80-761 Gdańsk

Dokumentacja projektowa zawiera następujące części:

<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		
1.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – TOM I- <b>2004r.</b>	EKO – 167.1
2.	ZAMIENNY PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – TOM I - <b>styczeń 2008r.</b>	EKO -167.1.a
3.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY – TOM II CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA- <b>2004r.</b>	EKO – 167.2
4.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY – TOM III- <b>2004r.</b>	EKO – 167.3
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		
5	KOSZTORYS INWESTORSKI – <b>styczeń 2008r.</b>	EKO- 167.4
6.	TECHNOLOGIA (AKTUALNY) – <b>styczeń 2008r.</b>	EKO- 167.5
7.	PIASKOWNIK OB.3 KONSTRUKCJA– <b>styczeń 2008r.</b>	EKO – 167.6.1
8.	REAKTOR BIOLOGICZNY OB. NR 6.1, 6.2 KONSTRUKCJA– <b>styczeń 2008r.</b>	EKO- 167.6.2
9.	REAKTOR BIOLOGICZNY OB. NR 6.3 KONSTRUKCJA– <b>styczeń</b> <b>2008r.</b>	EKO- 167.6.3
10.	KOMORA ROZDZIAŁU ŚCIEKÓW OB.7 KONSTRUKCJA– <b>styczeń 2008r.</b>	EKO- 167.6.4
11.	OSADNIK KOŃCOWY OB.8.1, 8.2, 8.3 KONSTRUKCJA– <b>styczeń</b> <b>2008r.</b>	EKO- 167.6.5
12.	PRZEPOMPOWNIĄ OSADU POWROTNEGO OB.9 KONSTRUKCJA – <b>styczeń 2008r.</b>	EKO- 167.6.6
13.	STACJA MECHANICZNEGO ODWADNIANIA I HIGIENIZACJI OSADU OB.10 ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA– <b>styczeń</b> <b>2008r.</b>	EKO- 167.6.7
14.	HALA DMUCHAW OB.12 ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA– <b>styczeń 2008r.</b>	EKO- 167.6.8
15.	FUNDAMENTY POD BIOFILTR I STACJĘ ZLEWCZĄ, KOMORA POMIAROWA - KONSTRUKCJA– <b>styczeń 2008r.</b>	EKO- 167.6.9
16.	MODERNIZACJA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW – OB. NR 4	EKO-167.6.10
17.	INSTALACJE ELEKTRYCZNE I AUTOMATYKI– <b>styczeń 2008r.</b>	EKO- 167.7
18.	DROGI– <b>styczeń 2008r.</b>	EKO- 167.8.1
19.	MAGAZYN OSADU – <b>styczeń 2008r.</b>	EKO- 167.8.2
20.	SPECYFIKACJE TECHNICZNE (AKTUALNY) – <b>styczeń 2008r.</b>	EKO- 167.9
21.	PRZEDMIAR ROBÓT (AKTUALNY) – <b>styczeń 2008r.</b>	EKO- 167.10
22.	DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA WARUNKÓW POSADOWIENIA – <b>październik 2004r.</b> (Zakład Projektowo Handlowy „Geolog”)	
22.	DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA WARUNKÓW POSADOWIENIA – <b>styczeń 2008r.</b> (Zakład Projektowo Handlowy „Geolog”)	

### **Dokumentacja przekazana Wykonawcy po przyznaniu Kontraktu.**

Po przyznaniu Kontraktu Wykonawca otrzyma od Zamawiającego dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej na Roboty objęte Kontraktem wraz z wersją elektroniczną. Dalsze niezbędne kopie Dokumentacji Projektowej Wykonawca wykona na własny koszt.

Dokumentacja Projektowa dostarczona Wykonawcy przez Zamawiającego nie może być wykorzystywana lub udostępniana osobom trzecim bez zgody Inżyniera Kontraktu, z wyjątkiem przypadków, kiedy jest to niezbędne dla celów związanych z wykonaniem Kontraktu.

W okresie przygotowania ofert pełna Dokumentacja Projektowa w wersji drukowanej znajduje się do wglądu w siedzibie Zamawiającego

### **Dokumentacja do opracowania przez Wykonawcę.**

Obowiązkiem Wykonawcy jest na podstawie otrzymanej Dokumentacji Projektowej, Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru robót budowlanych, w przypadku stwierdzenia braków w dokumentacji własnym staraniem i na własny koszt dokonać uzupełnienia projektów wykonawczych w zakresie umożliwiającym prawidłowe wykonanie kontraktu i wykonanie w/w projektów. Cena podawana przez wykonawcę jako cena ryczałtowa musi uwzględnić wszystkie w/w prace w tym ewentualne zmiany w projekcie wykonawczym. Dokonanie zmian, które mogłyby spowodować zmiany w projekcie, Wykonawca musi uzyskać pisemną zgodę Zamawiającego a także własnym sumptem uzyskać odpowiednie pozwolenia i zgody organów administracyjnych.

Wykonawca we własnym zakresie opracuje plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, projekt organizacji robót, projekt organizacji terenu budowy i zaplecza budowy, projekt zasilania w energię elektryczną terenu budowy, oraz Program Zapewnienia Jakości robót. Koszt powyższych opracowań należy uwzględnić w cenie ofertowej.

Wykonawca we własnym zakresie opracuje i uzgodni szczegółowy harmonogram robót gwarantujący ciągłość wykonywanych prac. Koszty tego harmonogramu należy uwzględnić w cenach jednostkowych robót.

Wykonawca sporządzi dokumentację powykonawczą, wraz z inwentaryzacją geodezyjną i mapą geodezyjną powykonawczą zarejestrowaną w ośrodku dokumentacyjnych zasobów geodezyjnych. Koszt tej dokumentacji należy uwzględnić w cenach jednostkowych robót.

Wykonawca sporządzi we własnym zakresie Dokumentację Rozruchową i ujmie koszt jej wykonania w cenie kontraktu.

Całość dokumentacji opracowanej przez Wykonawcę podlega zatwierdzeniu przez Inżyniera Kontraktu. Zatwierdzenie to jednak nie umniejsza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z postanowień Kontraktu.

### **Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi.**

Z wyjątkiem, kiedy stanie się to niewykonalne z przyczyn prawnych lub fizycznych Wykonawca winien wykonać i wykończyć Roboty bez żadnych usterek, w ścisłej zgodności z Kontraktem. Wykonawca winien także przestrzegać i ściśle stosować się do poleceń Inżyniera Kontraktu we wszystkich sprawach dotyczących Robót, niezależnie czy były one wymienione w Kontrakcie czy nie.

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne dostarczone Wykonawcy przez Inżyniera Kontraktu są istotnymi elementami Kontraktu i jakiegokolwiek wymagania zawarte w jednym z tych dokumentów jest tak samo wiążące, jak gdyby występowało ono we wszystkich dokumentach.

W przypadku rozbieżności występujących w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach Technicznych, wymiary określone liczbą są ważniejsze od wymiarów określonych wg skali rysunku. Poszczególne dokumenty powinny być traktowane w następującej kolejności pod względem ważności:

- a. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót
- b. Dokumentacja Projektowa

Wykonawca nie może wykorzystywać na swą korzyść jakichkolwiek błędów lub braków w Dokumentacji Projektowej lub Specyfikacjach Technicznych, a o ich wykryciu winien bezzwłocznie powiadomić Inżyniera Kontraktu, który zadecyduje o dokonaniu niezbędnych zmian lub uzupełnień.

W przypadku, gdy Roboty i Materiały nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową, lub Specyfikacją Techniczną i będzie to miało wpływ na niezadawalającą jakość Robót, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty te rozebrane na koszt Wykonawcy.

#### **1.4.2 Przekazanie Terenu Budowy**

Zamawiający w terminie określonym w warunkach Kontraktu przekaże Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy i Księgi Obmiaru Robót oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej i dwa komplety ST. Zamawiający wskaże oznaczone na planie sytuacyjnym instalacje i urządzenia podziemne i naziemne oraz repery geodezyjne, a także dostęp do wody, energii elektrycznej oraz miejsce i sposób odprowadzania ścieków.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego Robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Zasady wejścia pracowników oraz wjazdu pojazdów i sprzętu Wykonawcy na teren zamknięty, jakim jest oczyszczalnia ścieków Pobierowo muszą być skoordynowane i uzgodnione z Kierownictwem oczyszczalni.

#### **1.4.3 Biura, obsługa i obiekty na Terenie Budowy**

Usytuowanie biur i innych obiektów związanych z wykonywaniem Kontraktu, Wykonawca przedstawi na planie zagospodarowania Terenu Budowy, z naniesionymi proponowanymi miejscami lokalizacji:

- zaplecza administracyjnego Wykonawcy (biura),
- należących do Wykonawcy magazynów do składowania urządzeń,
- placu do gromadzenia innych materiałów budowlanych.

Plan wymaga akceptacji Inżyniera Kontraktu.

#### **1.4.4 Zaplecze Budowy**

Zaplecze Budowy Wykonawca zorganizuje przed rozpoczęciem Robót, w okresie do 30 dni od daty przekazania Placu Budowy.

Bieżące koszty związane z utrzymaniem i eksploatacją Zaplecza, tzn. opłaty za korzystanie z podstawowych mediów np.: wodę i ścieki, jak również energię elektryczną będą pokryte przez Wykonawcę do ukończenia Robót tj. do daty wydania Świadectwa Przejęcia.

Koszty jednostkowe korzystania z mediów są następujące:

- woda **X,XX PLN/m<sup>3</sup>**
- ścieki **X,XX PLN/m<sup>3</sup>**
- energia elektryczna – stawki ENEA S.A. Szczecin.

Likwidacja Zaplecza, uporządkowanie i odtworzenie pierwotnego stanu terenu Zaplecza należy do obowiązków Wykonawcy.

#### 1.4.5 Tablice informacyjne budowy

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953 ze zm.), Wykonawca jest zobowiązany do oznakowania miejsca budowy poprzez wystawienie tablicy informacyjnej, zawierającej:

- określenie rodzaju robót budowlanych oraz adres prowadzenia tych robót,
- numer pozwolenia na budowę oraz nazwę, adres i numer telefonu właściwego organu nadzoru budowlanego,
- imię i nazwisko lub nazwę (firmę), adres oraz numer telefonu Inwestora,
- imię i nazwisko lub nazwę (firmę), adres i numer telefonu Wykonawcy lub wykonawców robót budowlanych,
- imiona, nazwiska, adresy i numery telefonów:
  - kierownika budowy,
  - kierowników robót,
  - inspektora nadzoru inwestorskiego,
  - projektantów,
  - numery telefonów alarmowych policji, straży pożarnej, pogotowia,
  - numer telefonu okręgowego inspektora pracy.

Koszt zainstalowania i utrzymania tablic informacyjnych winien być uwzględniony w cenie Kontraktu. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Kontraktu

#### 1.4.6 Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy

Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest ujęty przez Wykonawcę w cenie Kontraktu. W cenę Kontraktu włączony winien być także koszt doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów na Terenie Budowy dla potrzeb realizacji Robót takich jak: energia elektryczna, woda, ścieki, itp.

W cenę Kontraktu winny być włączone również wszelkie opłaty wstępne, przesyłowe i eksploatacyjne związane z korzystaniem z tych mediów w czasie trwania Kontraktu oraz koszty ewentualnych likwidacji tych przyłączy i doprowadzeń po ukończeniu Robót, zabezpieczenie korzystania z ww. czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszelkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień, przeprowadzenie prac projektowych i otrzymanie niezbędnych pozwoleń i zezwoleń.

#### 1.4.7 Opracowania i prace geodezyjno-kartograficzne

Opracowania i czynności geodezyjne wykonują na zlecenie Wykonawcy podmioty posiadające niezbędne uprawnienia zawodowe w tym zakresie.

## **Geodezyjne wyznaczanie obiektów w terenie**

Projekt zagospodarowania terenu należy opracować geodezyjnie w celu określenia danych liczbowych potrzebnych do wytyczenia w terenie położenia poszczególnych elementów projektowanych obiektów budowlanych.

W szczególności dane te powinny dotyczyć: punktów głównych budowli, przebiegu osi, linii rozgraniczających, usytuowania obiektów budowlanych kubaturowych, liniowych oraz dróg i placów jak również projektowanego ukształtowania terenu. Opracowanie geodezyjne projektu zagospodarowania terenu należy opierać na podstawie geodezyjnej.

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

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

## **Czynności geodezyjne w toku Robót**

Czynności geodezyjne w toku budowy obejmują:

- geodezyjną obsługę Robót,
- pomiary podłoża oraz pomiary odkształceń budowli.

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

Wykonanie czynności geodezyjnych wykonawca prac geodezyjnych potwierdza wpisem do Dziennika Budowy.

Wykonawca przekazuje Kierownikowi Budowy kopie szkiców tyczenia i kontroli położenia poszczególnych elementów budowli, zawierające dane geodezyjne umożliwiające wznowienie lub kontrolę wyznaczenia.

## **Czynności geodezyjne po zakończeniu budowy**

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

## **Geodezyjna dokumentacja powykonawcza**

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

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

Wykonawca przekazuje do ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej oryginał dokumentacji w formie i zakresie przewidzianym odrębnymi przepisami.

## **1.5 Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy oraz Robót prowadzonych poza nim w okresie trwania realizacji Kontraktu, aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót, a w szczególności utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i służby eksploatacyjne oczyszczalni 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.

## **1.6 Wymagania dotyczące ochrony środowiska**

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

- stosować się do Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody,
- stosować się do Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska,
- stosować się do Ustawy z 27 kwietnia 2001 r o odpadach,
- stosować się do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.
- stosować się do Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r Prawo Wodne.

W okresie trwania budowy i wykończania Robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
- c) stosować się do zaleceń zawartych w Raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko w fazie budowy,

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

## **1.7 Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie**

### **1.7.1 Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy**

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

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

Kierownik Budowy, zgodnie z art. 21a ustawy Prawo Budowlane, jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie (przed rozpoczęciem budowy), Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, zwanego „Planem BiOZ” na podstawie „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” sporządzonej przez Projektanta.

„Plan BiOZ” należy opracować zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120, poz. 1126), uwzględniając również wymagania określone w rozporządzeniach: Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).

Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia powinien uzyskać akceptację Inżyniera.

Określa się następujące wymagania w zakresie BHP w trakcie realizacji Robót:

- Wykonawca jest zobowiązany do publicznego ogłoszenia rozpoczęcia robót.
- Wykonawca jest zobowiązany do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, obowiązującego przez czas trwania budowy.
- Wykonawca jest zobowiązany do bezwzględnego przestrzegania przepisów BHP na terenie objętym Umową.
- Inżynier ma prawo do kontroli sposobu przestrzegania przepisów BHP na terenie objętym Umową przez personel Wykonawcy i własny personel.
- Wszyscy uczestnicy procesu inwestycyjnego powinni być przeszkoleni w zakresie BHP, stosownie do zakresu swoich obowiązków i odpowiedzialności.
- Personel Wykonawcy powinien być przeszkolony w zakresie BHP oraz posiadać świadectwo o przeszkoleniu.
- Na stanowiskach pracy, na których jest to wymagane, personel Wykonawcy powinien posiadać książeczki zdrowia z aktualnymi wynikami okresowych badań i potwierdzeniem dopuszczenia do określonych prac.
- Personel Wykonawcy winien być zaopatrzony w indywidualny sprzęt ochronny BHP, stosowny do wykonywanego zakresu prac.
- Wszystkie maszyny, sprzęt i urządzenia powinny posiadać tabliczki znamionowe z podstawowymi informacjami, dotyczącymi BHP. Obowiązkiem Wykonawcy jest przygotowanie i utrzymanie w łatwo dostępnym miejscu na terenie objętym Kontraktem odpowiedniego jakościowo i ilościowo wyposażenia pierwszej pomocy.

Wykonawca wyposaży pomieszczenia Inżyniera w odpowiedni jakościowo i ilościowo sprzęt pierwszej pomocy.

Inżynier ma prawo do kontroli sprzętu pierwszej pomocy. Wyniki kontroli winny być podane na piśmie. Uzupełnienia sprzętu pierwszej pomocy dokona Wykonawca niezwłocznie, zgodnie z pisemnymi wynikami kontroli Inżyniera.

### **Bezpieczeństwo prac na czynnym obiekcie.**

Plan BIOZ powinien uwzględniać wykonywanie robót budowlano-montażowych na czynnym obiekcie oczyszczalni ścieków.

Teren budowy, na którym znajdują się czynne obiekty technologiczne zostanie podczas wykonywania Robót pod stałym nadzorem Użytkownika.



Wszelkie Roboty wykonywane na czynnych obiektach mogą być wykonywane na podstawie pisemnej zgody Użytkownika.

Wykonawca opracuje i uzgodni z Użytkownikiem technologię i harmonogram Robót na czynnych obiektach zapewniające ich funkcjonowanie w okresie wykonywania Robót, w nawiązaniu do szczegółowego harmonogramu robót.

### **1.7.2 Wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem, powstałym w wyniku realizacji Robót lub przez personel Wykonawcy.

### **1.8 Warunki dotyczące organizacji ruchu**

Z uwagi na fakt, że wszystkie roboty będą prowadzone na terenie zamkniętym czynnej oczyszczalni ścieków Pobierowo warunki dotyczące organizacji ruchu na budowie należy uzgodnić z Inżynierem Kontraktu i Kierownictwem oczyszczalni.

### **1.9 Ogrodzenie Terenu Budowy**

Teren oczyszczalni ścieków jest terenem ogrodzonym.

Wykonawca będzie zobowiązany do:

- przedstawienia Inżynierowi projektu zagospodarowania Terenu Budowy, lub szkiców planu organizacji i ochrony Terenu Budowy i uzyskania jego akceptacji,
- wygradzenia budowy,
- właściwego składowania Materiałów,
- utrzymania czystości Terenu Budowy oraz dróg i chodników doprowadzających do niego.

### **1.10 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe, mogące wystąpić w dokumentacji technicznej:

**Plac Budowy** – tereny zajęte pod Roboty oraz zaplecza i dojazdy do Budowy udostępnione przez Zamawiającego dla wykonania Robót a także inne miejsca wymienione w Kontrakcie jako część Placu Budowy.

**Budowa** – należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

**Roboty pomiarowe** – należy przez to rozumieć czynności związane z pomiarami tras, powierzchni i niwelacji terenu jakie występują przy robotach liniowych drogowych i robotach powierzchniowych.

**Roboty Budowlane** – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

**Remont** – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiącego bieżącej konserwacji.

**Urządzenia Budowlane** – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne.

**Dokumentacja Budowy** – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektu metoda montażu – także dziennik montażu.

**Pozwolenie na Budowę** – należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

**Dokumentacja Projektowa** – wszelkie informacje techniczne potrzebne do prawidłowego wykonania Kontraktu zawarte w rysunkach, obliczeniach, przedmiarach, normach, wzorach, modelach, instrukcjach i specyfikacjach technicznych dostarczone Wykonawcy przez Inżyniera Kontraktu zgodnie z Kontraktem jak również przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera Kontraktu.

**Dokumentacja Powykonawcza** – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

**Dziennik Budowy** – należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

**Kierownik Budowy** – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzone roboty budowlane.

**Laboratorium** – laboratorium badawcze zaakceptowane przez Inżyniera Kontraktu, służące do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z realizacją Kontraktu oraz oceną jakości materiałów i robót.

**Materiały** – wszelkie surowce i produkty niezbędne do wykonywania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera Kontraktu.

**Biuro Projektowe** – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

**Siła Wyższa** – działanie takich sił natury, których doświadczony Wykonawca, dochowując należytej staranności, nie mógł przewidzieć lub im przeciwdziałać.

**Aprobata techniczna** – dokument potwierdzający pozytywną oceną techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobujących zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r, w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995 r. poz 48, rozdział 2). Jeśli chodzi o Europejskie aprobaty techniczne, lista jednostek upoważnionych do ich wydawania jest wspomniana w Dyrektywie Rady o produktach budowlanych z roku 1989 (informacja, Komisja Europejska, DG Enterprise, Bruksela).

**Certyfikat zgodności** – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces i usługę są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r.

Prawo Budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatą techniczną (w przypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).

**Znak zgodności** – zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi.

**Projektant** - osoba fizyczna posiadająca stosowne uprawnienia i będąca członkiem Izby, która jest autorem projektu budowlanego lub innej dokumentacji projektowej.

**Rejestr Obmiarów** – należy przez to rozumieć – akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

**Odpowiednia Zgodność** – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

**Polecenie Inżyniera Kontraktu** – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z wykonywaniem robót budowlanych.

**Przedmiar Robót** – należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.

**Wyceniony Przedmiar Robót** – Przedmiar robót wyceniony przez Wykonawcę i stanowiący część jego oferty.

**Ustalenia Techniczne** – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatach technicznych i specyfikacjach technicznych.

### **1.11 Biuro dla Inżyniera Kontraktu.**

W ramach ryczałtu, przyjętego w przedmiarze, Wykonawca w okresie realizacji Kontraktu zapewni dla potrzeb Inżyniera Kontraktu:

- a. odrębne pomieszczenie biurowe na terenie budowy, wyposażone w instalacje elektryczną, sanitarną ogrzewanie, zabezpieczone przed włamaniem, zapewniające właściwe warunki bezpieczeństwa i higieny pracy i przeciwpożarowe, umeblowane w dwa biurka z krzesłami, szafę zamykaną na akta, stół i krzesła na 6 osób.
- b. pomieszczenie do odbywania narad dla grup liczących do 12-tu uczestników.
- c. urządzenia łączności  
- telefon stacjonarny - 1 szt.
- d. kserokopiarka - format A3 – 1 szt.
- e. po zakończeniu realizacji budowy Wykonawca zlikwiduje biuro i doprowadzi teren do poprzedniego stanu.

W ramach kwoty tymczasowej przewidzianej w tabeli A przedmiaru robót na koszty utrzymania i eksploatacji Biura Inżyniera Kontraktu Wykonawca:

- a. pokryje koszty utrzymania i eksploatacji biura i wyposażenia wraz z serwisem urządzeń, łącznie z ewentualnymi należnymi opłatami czynszu.
- b. utrzyma pomieszczenia w czystości.

Całe wyposażenie biura Inżyniera po zakończeniu Kontraktu zostanie przekazane protokolarnie Zamawiającemu w miejscu przez niego wskazanym.

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW I WYROBÓW BUDOWLANYCH**

### **2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów**

Przy wykonywaniu Robót Budowlanych mogą być stosowane wyłącznie Wyroby Budowlane:

- nowe i nieużywane
- o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt.1 ustawy *Prawo budowlane*,
- dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie,
- zgodne z wymaganiami określonymi w ST.

Wykonawca powinien przedstawić Inżynierowi szczegółowe informacje o źródle produkcji oraz zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidzianych do realizacji Robót, które winny być właściwie oznaczone, posiadające certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklarację zgodności z Polską Normą, a także inne prawnie określone dokumenty.

Kierownik Budowy jest zobowiązany przez okres wykonywania Robót przechowywać dokumenty stanowiące podstawę do ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie budowlanym.

### **2.2 Materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie**

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek Materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inżynierowi Kontraktu do zatwierdzenia szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych Materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych i próbki.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zastosowanie wyłącznie Materiałów określonych w art. 10 ustawy *Prawo budowlane* oraz w ST.

Zatwierdzenie poszczególnych częściowych dostaw Materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia wszystkich Materiałów z tego źródła.

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

### **2.3 Pozyskiwanie materiałów miejscowych.**

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Inżyniera Kontraktu i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi Kontraktu wymagane dokumenty przed przystąpieniem do eksploatacji tych źródeł.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi Kontraktu do zatwierdzenia raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych wszystkich Materiałów użytych do realizacji Robót.

### **2.4 Inspekcja wytwórni materiałów.**

Wytwórnice Materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera Kontraktu w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. W celu sprawdzenia właściwości Materiałów mogą być pobierane ich próbki. Wyniki tych inspekcji będą podstawą akceptacji określonej partii Materiałów pod względem jakości.

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

- a. W czasie inspekcji Inżynier Kontraktu będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producentów materiałów.
- b. Inżynier Kontraktu będzie miał wolny dostęp w dowolnym czasie do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji Kontraktu.

### **2.5 Materiały nie odpowiadające wymaganiom.**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Placu Budowy. Jeżeli Inżynier Kontraktu zezwoli Wykonawcy na użycie tych Materiałów do innych robót niż tych, dla których zostały zakupione, to koszt tych Materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera Kontraktu.

Każdy element robót, w którym znajdują się nie zbadane, bądź nie zaakceptowane Materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego odrzuceniem i nie zapłaceniem.

### **2.6 Przechowywanie i składowanie materiałów.**

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczanie Materiałów na Placu Budowy. Tymczasowe miejsca składowania powinny być określone w projekcie zagospodarowania Placu Budowy lub uzgodnione z Inżynierem. Składowane Materiały, powinny być dostępne Inżynierowi w celu przeprowadzenia inspekcji.

Przed wbudowaniem dłużej składowanych Materiałów, konieczna jest akceptacja Inżyniera. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie wbudowane materiały i zamontowane urządzenia w ramach realizacji inwestycji, od daty rozpoczęcia robót do daty odbioru końcowego i przejęcia przez Zamawiającego.

Wykonawca będzie utrzymywać Materiały do czasu końcowego odbioru w należytym stanie.

## **2.7    *Wariantowe stosowanie materiałów.***

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub Specyfikacje Techniczne przewidują możliwość zastosowania w wykonywanych Robotach wariantowego rodzaju materiału, to Wykonawca powiadomi Inżyniera Kontraktu o swym zamiarze na co najmniej trzy tygodnie przed użyciem wariantowego rodzaju Materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli to będzie konieczne dla prowadzenia badań przez Inżyniera Kontraktu.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj Materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inżyniera Kontraktu.

## **3.     WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu i maszyn, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z wymaganiami określonymi w ST oraz ofertą Wykonawcy.

W przypadku braku odpowiednich ustaleń w ST konieczna jest akceptacja sprzętu przez Inżyniera. Jeżeli w specyfikacjach przewidziano możliwość wariantowego użycia sprzętu, Wykonawca uzgodni z Inżynierem wybór sprzętu.

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

Liczba i wydajność sprzętu i maszyn musi gwarantować terminowość wykonania robót oraz przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i ST.

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

Jakikolwiek Sprzęt, Maszyny i Urządzenia, nie gwarantujące realizacji Kontraktu mogą być zdyskwalifikowane przez Inżyniera i niedopuszczone do realizacji Robót

## **4.     WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które będą określone w projekcie organizacji Robót oraz jakie nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

Środki transportu powinny odpowiadać wymaganiom określonym w ST, jeżeli gabaryty lub ciężar elementów konstrukcyjnych lub urządzeń wyposażenia wymagają specjalnego sprzętu transportowego.

### **4.1    *Transport poziomy***

Wykonawca ma obowiązek używać tylko takich środków transportu poziomego, jakie nie spowodują uszkodzeń przewożonych materiałów i elementów (szczególnie wielkogabarytowych) oraz urządzeń.

Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót powinny zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w ST.

## **4.2 Transport pionowy**

Wykonawca ma obowiązek używać tylko takich środków transportu pionowego, jakie nie spowodują uszkodzeń przenoszonych materiałów i urządzeń.

Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót powinny zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w ST.

## **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **5.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania i ukończenia Robót określonych zgodnie z Kontraktem oraz poleceniami Inżyniera i do usunięcia wszelkich wad.

Wykonawca dostarczy na Teren Budowy Urządzenia i Materiały oraz Dokumenty Wykonawcy wyspecyfikowane w Kontrakcie, a także niezbędny Personel Wykonawcy i inne rzeczy i usługi (tymczasowe lub stałe) konieczne do wykonania Robót.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości punktów wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu Robót zostaną poprawione, (jeżeli wymagać tego będzie Inżynier Kontraktu) przez Wykonawcę na własny koszt.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za stosowność, stabilność i bezpieczeństwo wszystkich działań prowadzonych na Terenie Budowy i wszystkich metod budowy oraz będzie odpowiedzialny za wszystkie Dokumenty Wykonawcy oraz takie projekty każdej części składowej Urządzeń i Materiałów, jakie będą wymagane, aby ta część była zgodna z Kontraktem.

Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do Terenu Budowy i do wszelkich dodatkowych obszarów, jakie mogą być uzyskane przez Wykonawcę i uzgodnione z Inżynierem jako obszary robocze.

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie utrzymywał Teren Budowy w stanie wolnym od wszelkich niepotrzebnych przeszkód oraz będzie przechowywał w magazynie, lub odpowiednio rozmieści wszelki Sprzęt i nadmiar Materiałów.

Wykonawca będzie uprzątał i usuwał z Terenu Budowy wszelki złom, odpady i niepotrzebne dłużej Roboty Tymczasowe.

Wykonawca wytyczy Roboty w nawiązaniu do punktów, linii i poziomów odniesienia sprecyzowanych w Kontrakcie lub podanych w powiadomieniu Inżyniera.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za poprawne usytuowanie wszystkich części Robót i naprawi każdy błąd w usytuowaniu, poziomach, wymiarach czy wyosiuwaniu Robót.

Polecenia Inżyniera Kontraktu będą wykonywane po ich otrzymaniu przez Wykonawcę nie później niż w terminie wyznaczonym przez Inżyniera Kontraktu, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu będzie ponosił Wykonawca.

## **5.2 Wytyczne realizacji Robót**

### **5.2.1 Uwarunkowania realizacji robót modernizacyjnych**

**Wykonawca przy ustalaniu harmonogramu wykonania modernizowanych obiektów, pompowni ścieków, reaktorów biologicznych, wieży rozdziału, hali dmuchaw winien uwzględnić brak możliwości wyłącznie tych obiektów w sezonie letnim w okresie od 10 czerwca do 10 września**

**Zwraca się uwagę, że obiekty oczyszczalni pracują przez cały rok i Wykonawca musi prowadzić tak Roboty, aby zabezpieczyć technicznie i organizacyjnie bieżącą eksploatację oczyszczalni.**

### **5.2.2 Szczegółowy Harmonogram Realizacji Robót**

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Inżynierowi oraz Zamawiającemu do akceptacji projekt organizacji i szczegółowy harmonogram realizacji robót z uwzględnieniem zachowania ciągłości pracy oczyszczalni w sezonie letnim i poza sezonem oraz zachowania parametrów ścieków oczyszczonych odprowadzanych do odbiornika określonych w Pozwoleniu Wodno-Prawnym.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Celem Kontroli Jakości Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót, jakość Materiałów i elementów budowlanych.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania Materiałów i Robót. Do obowiązków Wykonawcy należy przedstawienie do aprobaty Inżynierowi opracowania pt.: „Program Zapewnienia Jakości”.

Wykonawca w Programie Zapewnienia Jakości przedstawi zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

### **6.1. Program Zapewnienia Jakości (PZJ)**

Program Zapewnienia Jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania Robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót,
- zasady BHP,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót,



- system (sposób i procedurę) proponowanej, kontroli sterowania jakością wykonywanych Robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym,
- proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (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 nie odpowiadającymi wymaganiom.

## **6.2 Pobieranie próbek**

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

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

## **6.3 Badania i pomiary**

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

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

## **6.4 Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w Programie Zapewnienia Jakości.

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

## **6.5    *Badania prowadzone przez Inżyniera***

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

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

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

## **6.6    *Atesty jakości materiałów i sprzętu.***

W przypadku Materiałów, dla których atesty są wymagane Specyfikacjami Technicznymi, każda partia tych Materiałów dostarczona do Robót będzie posiadała atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Wyroby przemysłowe winny posiadać certyfikaty wydane przez producenta, poparte wynikami przeprowadzonych przez niego badań. Kopie tych wyników będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi Kontraktu.

Inżynier Kontraktu może dopuścić do użycia Materiały posiadające atest, stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami Kontraktu. Materiały posiadające atesty, a urządzenia ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie. Jeśli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwościami ze Specyfikacjami Technicznymi, wówczas takie Materiały lub urządzenia zostaną odrzucone.

## **6.7    *Dokumentacja budowy***

Dokumentację Budowy, w rozumieniu Prawa Budowlanego i Kontraktu, stanowią:

- Dokumentacja Projektowa wraz z Pozwoleniem na Budowę,
- Protokoły przekazania Terenu Budowy,
- Umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- Operaty geodezyjne,
- Dziennik Budowy,
- Dokumenty Laboratoryjne,
- Protokół odbiorów częściowych i końcowych,
- Książka obmiarów,
- Protokoły z narad i ustaleń,
- Korespondencja na budowie,

- Specyfikacje Techniczne i Dokumentacja Projektowa,
- Certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobaty techniczne, protokoły konieczności dotyczące robót dodatkowych i kosztorysy na te roboty.

### 6.7.1 Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku prowadzenia Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

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

Załączone do Dziennika Budowę protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Nadzoru Inwestorskiego.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Nadzoru Inwestorskiego,
- daty zarządzenia wstrzymania Robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających, 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 szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się.

Decyzje Nadzoru Inwestorskiego wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis Projektanta do Dziennika Budowy obliguje Nadzór Inwestorski do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

## **6.7.2 Dokumenty Laboratoryjne**

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w Programie Zapewnienia Jakości. Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru Robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Nadzoru Inwestorskiego.

## **6.7.3 Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

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

Wszelkie dokumenty budowy dostępne dla Nadzoru Inwestorskiego i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

# **7. OBMIAR ROBÓT**

## **7.1 Ogólne zasady Obmiaru Robót**

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Kontraktem, w jednostkach ustalonych w wycenionym Przedmiarze Robót. Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca zgodnie z wymaganiami Warunków Kontraktu, po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych Robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do Książki Obmiaru.

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

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

## **7.2 Zasady określania ilości Robót i Materiałów**

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

Jeśli ST właściwe dla danych Robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m<sup>3</sup> jako długość pomnożona przez średni przekrój.

## **7.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

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

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

## **7.4 Czas przeprowadzania obmiaru**

Obmiary będą przeprowadzane zgodnie z postanowieniami Warunków Kontraktu.

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 Inżynierem.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1 Rodzaje odbiorów**

W zależności od ustaleń w odpowiednich Specyfikacjach technicznych, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inżyniera Kontraktu przy udziale Wykonawcy:

- a. odbiór Robót zanikających lub ulegających zakryciu
- b. odbiór częściowy lub etapowy (wystawienie świadectwa odbioru częściowego robót)
- c. odbiór końcowy
- d. przejęcie i przekazanie do eksploatacji
- e. rozruch obiektów modernizowanych i nowoprojektowanych
- f. odbiór ostateczny (ostateczne zatwierdzenie robót – wystawienie Świadectwa Wypełnienia Gwarancji)

### **Odbiór Robót ulegających zakryciu lub zanikających**

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie Inwestorowi do odbioru Robót ulegających zakryciu lub zanikających. Odbiór Robót ulegających zakryciu lub zanikających polega na ocenie ilości i jakości wykonanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór taki będzie przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót. Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy, przy jednoczesnym powiadomieniu Inżyniera. Odbioru wyżej wymienionego dokonuje Inżynier.

### **Odbiór częściowy i odbiór etapowy**

Większe obiekty budowlane mogą być dzielone na części, które w miarę postępu Robót mogą być przedmiotem odbioru. Podziału Robót na części dokonuje Wykonawca, a podział ten musi zostać zaakceptowany przez Inżyniera.

Odbiór etapowy polega na ocenie ilości i jakości części Robót stanowiących z reguły całość techniczną. Podział budowy na odcinki lub etapy kwalifikujące się do odbiorów etapowych dokonuje się w czasie projektowania organizacji Robót.

Roboty do odbioru częściowego lub etapowego zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy, z jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera, który dokonuje odbioru.

## Odbiór końcowy

Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w Kontrakcie.

Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy - sporządzając Protokół odbioru Robót oraz zgłoszonych wad i usterek do usunięcia przez Wykonawcę.

W czasie odbioru końcowego Komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonanych Robót uzupełniających i poprawkowych.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających, Komisja może przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonanych Robót w poszczególnych asortymentach odbiega nieznacznie od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST (z uwzględnieniem tolerancji) i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne i trwałość, Komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Kontrakcie.

## 8.2 Przejęcie Robót

Dokumentem stwierdzającym dokonanie przejęcia Robót jest Świadectwo Przejęcia sporządzone wg wzoru ustalonego przez Inżyniera Kontraktu.

Dla celów Przejęcia robót Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a. Dokumentację Projektową z naniesionymi ewentualnymi zmianami.
- b. Dokumentację powykonawczą w tym dokumentację geodezyjną umożliwiającą naniesienie zmian na mapę zasadniczą, do ewidencji gruntów i budynków i ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz kopie mapy powstałej w oparciu o geodezyjną inwentaryzację powykonawczą
- c. Specyfikacje Techniczne
- d. Uwagi i polecenia Inżyniera Kontraktu, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentowanie wykonania tych zaleceń.
- e. Receptury i ustalenia technologiczne
- f. Dziennik Budowy i Księgę Obmiarów
- g. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne ze Specyfikacjami Technicznymi i Programem Zapewnienia Jakości, w tym m. in. pomiary badań elektrycznych
- h. Atesty jakościowe wbudowanych Materiałów
- i. Sprawozdanie techniczne
- j. Instrukcje konserwacji i obsługi dla dostarczonych urządzeń technologicznych
- k. Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego

Sprawozdanie techniczne zawierać będzie:

- a. Zakres i lokalizację wykonanych Robót.
- b. Wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do Dokumentacji Projektowej przekazanej przez Inżyniera Kontraktu.
- c. Uwagi dotyczące warunków realizacji Robót.
- d. Datę rozpoczęcia i datę ukończenia Robót.

## **8.3 Dokumentacja Wykonawcy**

### **8.3.1 Dokumentacja Powykonawcza**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w Dokumentacji Projektowej i przygotowanie Dokumentacji Powykonawczej uwzględniającej te zmiany. Zgodnie z ustawą Prawo budowlane w skład Dokumentacji Powykonawczej, na który uzyskano Pozwolenie na Budowę, wchodzi min.:

- Pozwolenie na Budowę, Projekt zagospodarowania terenu, Projekt budowlano-wykonawczy i inne projekty, Przedmiary Robót, Pozwolenie na Użytkowanie, Decyzja o Warunkach Zabudowy i Zagospodarowania Terenu,
- wszelkie inne pozwolenia urzędowe związane z realizacją obiektu,
- oryginał Dziennika Budowy wraz z dokumentami, które zostały włączone w trakcie realizacji budowy,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych,
- wyniki badań, prób i sprawdzeń, protokoły odbioru instalacji i urządzeń technicznych,
- geodezyjna dokumentacja powykonawcza robót i sieci uzbrojenia terenu,
- kopia mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- Dokumentacja Projektowa powykonawcza i inne opracowania projektowe, opisy i rysunki zamienne uwiarygodnione przez Projektanta, Kierownika Budowy i Inżyniera wykonana w 4 (czterech) egz. plus w wersji elektronicznej w typie oprogramowania CAD
- rysunki (dokumentacja) na wykonanie robót towarzyszących,
- oświadczenie Kierownika budowy o:
  - ♦ zgodności wykonania budowli i obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami,
  - ♦ doprowadzeniu do należytego stanu i porządku Terenu budowy, a także w razie korzystania – dróg, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu,
  - ♦ właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych, jeżeli eksploatacja wybudowanego obiektu jest uzależniona od ich odpowiedniego zagospodarowania,
- aprobaty techniczne (deklaracje zgodności) oraz certyfikaty na znak bezpieczeństwa „B” dla materiałów i urządzeń,
- karty gwarancyjne urządzeń technicznych,
- instrukcję eksploatacji obiektu, instalacji,
- instrukcji BHP i przeciwpożarowej.

Jeżeli w trakcie realizacji obiektu zaszła potrzeba wykonania mających istotne znaczenie opracowań, ekspertyz oraz innych opinii lub dokumentów, to powinny one być włączone do dokumentacji powykonawczej.

### **8.3.2 Plan Zapewnienia Jakości (wg 6.1)**

### **8.3.3 Projekt organizacji i harmonogram budowy (wg 5.2)**

### **8.3.4 Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (wg 1.7)**

## **8.4 Rozruch i szkolenie obsługi oczyszczalni**

Po zakończeniu robót budowlano-montażowych Wykonawca z udziałem Komisji Rozruchowej przeprowadzi rozruch mechaniczny, hydrauliczny i technologiczny oczyszczalni ścieków wraz z badaniami potwierdzającymi osiągnięcie efektu ekologicznego zgodnego z Pozwoleniem wodnoprawnym.

Koszty wody do rozruchu hydraulicznego, badań i analiz niezbędnych dla prawidłowego przeprowadzenia rozruchu, oraz wynagrodzenia członków Komisji Rozruchowej, Wykonawca winien uwzględnić w cenie ryczałtowej wykonania Kontraktu

W czasie rozruchu Wykonawca przeszkoli personel Zamawiającego w obsłudze urządzeń, aparatury AKPiA oraz programu komputerowego do sterowania procesem technologicznym oczyszczania ścieków

## **9. ZASADY PŁATNOŚCI**

Płatności wg tabeli A kwot ryczałtowych.

Podstawą płatności jest obmierzona ilość Robót wykonanych przez Wykonawcę zgodnie z Kontraktem. Do obmierzonych ilości zastosowanie będą miały ceny jednostkowe podane w wycenionym Przedmiarze Robót

Cena jednostkowa pozycji uwzględniać będzie wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej pozycji w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Projektowej.

Cena jednostkowa obejmuje:

- a) Robociznę bezpośrednią
- b) Wartość zużytych Materiałów wraz z kosztami ich zakupu, składowania i Transportu
- c) Wartość pracy Sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie Sprzętu na Plac Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy)
- d) Roboty geodezyjne – pomiary i wytyczenia
- e) Koszt opracowania dokumentacji opisanej w punkcie 1.5.4. i 1.5.6. niniejszej Specyfikacji Technicznej
- f) Koszty pośrednie, w skład których wchodzi: place personelu i kierownictwa budowy, pracowników zaplecza i laboratorium, koszty urządzenia, eksploatacji i likwidacji Placu Budowy i zaplecza (w tym doprowadzenie energii i wody, drogi itp.), koszty tymczasowego oznakowania Robót, wydatki na BHP, usługi obce na rzecz budowy, opłaty dzierżawne, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, koszty ogólne Wykonawcy, itp.
- g) Koszt rekultywacji i uporządkowania Placu Budowy po zakończeniu Robót.



h) Zysk kalkulacyjny, zawierający też ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu Kontraktu w całym okresie jego realizacji, łącznie z Okresem Gwarancyjnym.

i) Podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

### **Koszty zawarcia ubezpieczeń na Roboty**

Koszty zawarcia ubezpieczeń wymienionych w Warunkach Ogólnych i Szczególnych Kontraktu ponosi Wykonawca. Zgodnie z zapisami podanymi w p. 9.1. niniejszej ST koszty te należy wliczyć w stawki i ceny jednostkowe Robót.

## **10. PRZEPISY I NORMY ZWIĄZANE**

### **Przepisy związane**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku. Prawo budowlane
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 o ochronie środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 18 maja 2005 r. o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 o odpadach (Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 12 września 2002 roku o normalizacji (Dz. U. Nr 169, poz. 1386).
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne. (Dz. U. Nr 100 z dnia 21 listopada 2000 r. poz. 1086).
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku. Prawo wodne (Dz. U. Nr 239, poz. 2019).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. Nr 108, poz. 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Dziennik Ustaw Nr 120, poz. 1133.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie książki obiektu budowlanego, Dziennik Ustaw Nr 120, poz. 1134,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 stycznia 2002 roku w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 8, poz. 71).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 roku w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr 113, poz. 728).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126, poz. 839).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 marca 1999 r. w sprawie standardów technicznych dotyczących geodezji, kartografii oraz krajowego systemu informacji o terenie. (Dz. U. nr 30, poz. 297).
- Rozporządzenie Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 roku w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno - kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie. (Dz. U. Nr 25 poz. 133).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Spraw wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121, poz. 1138).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U.. Nr 121, poz. 1139).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 2041).
- Rozporządzenie z dnia 2001.11.19 w sprawie rodzaju obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego. (Dz. U. Nr 138. poz. 1554).
- Rozporządzenie z dnia 2002.06.26 w sprawie Dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej. (Dz. U. Nr 108. poz. 953).
- Rozporządzenie z dnia 1998.07.24 w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej. (Dz. U. Nr 99. poz. 637).
- Rozporządzenie z dnia 2001.09.20 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz. U. Nr 118. poz. 1263).
- Rozporządzenie z dnia 2003.06.16 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. Nr 121. poz. 1138).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 1 poz. 12).
- Rozporządzenie z dnia 2001.11.20 w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia. (Dz. U. Nr 140. poz. 1585).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 178. poz. 1841).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, pracy i polityki społecznej z dnia 2 lipca 2003 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska.
- Rozporządzenie z dnia 2001.08.16 w sprawie wymagań, jakim powinien odpowiadać plan operacyjno-ratowniczy podejmowanych na własnym terenie działań na wypadek nadzwyczajnych zagrożeń, oraz szczegółowe zasady jego weryfikacji. (Dz. U. Nr 97. poz. 1057).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2003.05.06 w sprawie jednostkowych stawek opłat za usuwanie drzew lub krzewów (Dz. U. Nr 99, poz. 905 i 906).
- Rozporządzenie z dnia 2001.09.29 w sprawie wysokości jednostkowych stawek kar za przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu. (Dz. U. Nr 120. poz. 1285).
- Rozporządzenie z dnia 2001.12.11 w sprawie wysokości jednostkowych stawek kar za przekroczenie warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi. (Dz. U. Nr 146. poz. 1640).
- Rozporządzenie z dnia 2002.11.29 w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężenia czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. (Dz. U. Nr 217. poz. 1833).

## Normy związane

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert), o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z obowiązującymi Polskimi Normami (PN)/(EN-PN). Stosowanie norm przez Wykonawcę będzie podlegało uzgodnieniom i akceptacji przez Inżyniera. Podstawowym aktem prawnym określającym zasady i cele normalizacji krajowej jest obecnie Ustawa o normalizacji z dnia 12.09.2002r. (Dz. U. Nr 169, poz. 1386). Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich obowiązujących norm przy wykonywaniu robót określonych w Kontrakcie oraz do stosowania ich postanowień na równi ze wszystkimi innymi wymaganiami zawartymi w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. W zbiorze aktualnych Polskich Norm budowlanych, występują obecnie następujące rodzaje norm:

PN-../B - norma ustanowiona do 31.12.1993r.,

PN-B-.. - norma ustanowiona od 01.01.1994r.

PN-EN-.... - norma PN wdrażająca normę europejską EN o tym samym numerze i z nią identyczna,

PN-EN ISO.... - norma PN wdrażająca normę europejską EN identyczną z normą międzynarodową ISO,

PN-ISO.... - norma PN wdrażająca normę międzynarodową ISO o tym samym numerze i z nią identyczna,

PN-EN(U) - norma europejska uznana za PN, w języku oryginału.

Szczegółowe normy i przepisy oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne dla poszczególnych rodzajów robót są podane w punkcie 10 każdej szczegółowej specyfikacji technicznej.