

**Przedsiębiorstwo Wielobranżowe  
Budownictwo, Instalacje sanitarne**

Janusz Smólski  
Pl. Światowida 4 60-179 Poznań

# **Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych**

**Przedmiot zamówienia:**

**KANALIZACJA SANITARNA  
ul. ŹRÓDLANA W CZERWONAKU  
(odcinek od Studni S10 do ul. Leśnej)**

**WSZ (CPV) :**

**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

**45.11.12.00-0** Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

**45.23.24.00-6** Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych

**45.23.24.23-3** Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków

**45.23.31.40-2** Roboty drogowe

**Adres budowy:** Czerwonak ul. Źródłana

**Inwestor:** Urząd Gminy Czerwonak  
ul. Źródłana 39 ; 62 -004 Czerwonak

**Opracował :** mgr inż. Janusz Smólski  
Nr Upr.: 285/77/Pw

**Data opracowania :** maj 2009 rok

## SPIS ZAWARTOŚCI

Numer tomu	Numer i nazwa specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych	Numery stron
<b>1.</b>	<b>ROBOTY BUDOWLANE (45000000- 7)</b>	
1	ST 00.00 Wymagania ogólne	3÷26
<b>1.1.</b>	<b>PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ (45.11.12.00-9)</b>	
2	ST 01.01 Roboty ziemne i rozbiórkowe	27÷40
<b>1.2.</b>	<b>ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE WZNOSENIA KOMPLETNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH LUB ICH CZĘŚCI ORAZ ROBOTY W ZAKRESIE INŻYNIERII LĄDOWEJ I WODNEJ (45200000- 9)</b>	
3	ST 02.01 Kanalizacja sanitarna	41÷61
<b>1.3.</b>	<b>ROBOTY DROGOWE (45.23.31.40-2)</b>	
4	ST 03.01 Roboty drogowe	

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

## **ST.00.00**

### **WYMAGANIA OGÓLNE**

## SPIS TREŚCI

<b>1.</b>	<b>CZĘŚĆ OGÓLNA .....</b>	<b>6</b>
1.1.	Nazwa zamówienia.....	6
1.2.	Przedmiot i zakres Specyfikacji Technicznej.....	6
1.3.	Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.....	6
1.3.1.1.	Sieć kanalizacji sanitarnej.....	6
1.3.1.2.	Przepompownia ścieków i rurociąg tłoczny.....	6
1.4.	Prace towarzyszące i roboty tymczasowe.....	7
1.4.1.	Dokumentacja Wykonawcy.....	7
1.4.1.1.	Dokumentacja Projektowa Wykonawcy.....	7
1.4.1.2.	Dokumentacja Powykonawcza.....	7
1.4.2.	Organizacja prac przed rozpoczęciem Robót.....	8
1.4.2.1.	Teren Budowy.....	8
1.4.2.2.	Zabezpieczenie Terenu Budowy.....	8
1.4.2.3.	Tablice informacyjne.....	9
1.4.3.	Prace geodezyjne.....	9
1.4.3.1.	Wymagania ogólne.....	9
1.4.3.2.	Zasady wykonywania prac pomiarowych.....	9
1.4.3.3.	Zakres prac geodezyjnych.....	9
1.4.4.	Zajęcie pasa drogowego.....	10
1.4.5.	Zmiana organizacji ruchu na czas wykonywania Robót.....	10
1.5.	Informacje o terenie budowy.....	10
1.5.1.	Informacje ogólne.....	10
1.5.2.	Stan prawny Terenu Budowy.....	10
1.5.3.	Ochrona w czasie wykonywania Robót.....	11
1.5.3.1.	Ochrona środowiska.....	11
1.5.3.2.	Ochrona przeciwpożarowa.....	11
1.5.3.3.	Materiały szkodliwe dla otoczenia.....	12
1.5.3.4.	Ochrona własności publicznej i prywatnej.....	12
1.5.3.5.	Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.....	12
1.5.3.6.	Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	12
1.5.4.	Zaplecze Wykonawcy.....	13
1.5.5.	Zajęcie dróg.....	13
1.5.6.	Gospodarka odpadami.....	14
1.6.	Rodzaje robót wg CPV.....	14
1.7.	Niektóre określenia podstawowe.....	14
<b>2.</b>	<b>MATERIAŁY I WYROBY .....</b>	<b>15</b>
2.1.	Wymagania ogólne.....	15
2.1.1.	Karty gwarancyjne i instrukcje fabryczne.....	15
2.1.2.	Materiały nieodpowiadające wymaganiom Specyfikacji Technicznej.....	15
2.1.3.	Kontrola jakości materiałów i wyrobów.....	15
2.1.4.	Transport i składowanie materiałów i wyrobów.....	16
<b>3.</b>	<b>SPRZĘT I MASZyny .....</b>	<b>16</b>
<b>4.</b>	<b>ŚRODKI TRANSPORTU.....</b>	<b>16</b>
<b>5.</b>	<b>WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>16</b>
5.1.	Wymagania ogólne.....	16
5.1.1.	Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną.....	17
5.1.2.	Ochrona i utrzymanie Robót.....	17
5.1.3.	Stosowanie się do prawa i innych przepisów.....	17
5.1.4.	Działania związane z organizacją prac przed rozpoczęciem robót.....	17
5.2.	Odcinki robót, przerwy i ograniczenia.....	17
5.2.1.	Harmonogram robót.....	18
<b>6.</b>	<b>KONTROLA, BADANIA I ODBIORY .....</b>	<b>18</b>
6.1.1.	Zasady kontroli jakości robót.....	18

6.1.1.1.	Kontrola robót.....	18
6.1.1.2.	Komisja kontroli robót.....	18
<b>6.2.</b>	<b>Kontrola jakości materiałów .....</b>	<b>18</b>
<b>6.3.</b>	<b>Badania i pomiary .....</b>	<b>19</b>
<b>6.4.</b>	<b>Dokumenty budowy .....</b>	<b>19</b>
6.4.1.	Dziennik Budowy.....	19
6.4.2.	Książka Obmiarów .....	20
6.4.3.	Dokumenty laboratoryjne .....	20
6.4.4.	Pozostałe dokumenty budowy .....	20
6.4.5.	Przechowywanie dokumentów budowy .....	20
<b>7.</b>	<b>PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT .....</b>	<b>20</b>
<b>7.1.</b>	<b>Przedmiar robót.....</b>	<b>20</b>
<b>7.2.</b>	<b>Obmiar robót.....</b>	<b>21</b>
7.2.1.	Wymagania ogólne.....	21
7.2.2.	Zasady obmiaru.....	21
<b>8.</b>	<b>ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH .....</b>	<b>22</b>
<b>8.1.</b>	<b>Wymagania ogólne.....</b>	<b>22</b>
<b>8.2.</b>	<b>Rodzaje odbiorów Robót.....</b>	<b>22</b>
8.2.1.	Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu .....	22
8.2.2.	Odbiór końcowy.....	22
	8.2.2.1. Zasady odbioru .....	22
	8.2.2.2. Dokumenty do odbioru końcowego .....	23
8.2.3.	Odbiór pogwarancyjny .....	23
8.2.4.	Szkolenie pracowników .....	23
<b>9.</b>	<b>ROZLICZENIE ROBÓT POMOCNICZYCH I TOWARZYSZĄCYCH.....</b>	<b>23</b>
<b>9.1.</b>	<b>Ustalenia szczegółowe .....</b>	<b>24</b>
<b>10.</b>	<b>DOKUMENTY ODNIESIENIA .....</b>	<b>24</b>
<b>10.1.</b>	<b>Dokumentacja Projektowa Zamawiającego.....</b>	<b>24</b>
<b>10.2.</b>	<b>Lista aktów prawnych .....</b>	<b>24</b>

# 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

## 1.1. Nazwa zamówienia

**„KANALIZACJA SANITARNA UL. ŹRÓDLANA W CZERWONAKU”  
Odcinek od studni S10 istn. do ul.Leśnej**

## 1.2. Przedmiot i zakres Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna ST.00.0 "Wymagania ogólne" odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót w ramach projektu pn. "Kanalizacja sanitarna ul. Źródłana w Czerwonaku" i zawiera informacje wspólne dla specyfikacji szczegółowych.

**Wymagania Ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z następującymi szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi (ST):**

**ST 01.01** Roboty ziemne i rozbiórkowe

**ST 02.01** Kanalizacja grawitacyjna

**ST 03.01** Roboty drogowe

Specyfikację Techniczną jako część Dokumentów Przetargowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia i wykonania Robót opisanych w pkt. 1.3.

Ewentualne pominięcie w Specyfikacji technicznej robót opisanych w dokumentacji projektowej nie zwalnia Wykonawcy z ich wykonania.

## 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Zakres robót do wykonania:

### 1.3.1.1. Sieć kanalizacji sanitarnej

#### Kanalizacja grawitacyjna

Kanalizacja z rur kamionkowych DN 200 mm na odcinkach:

- od studni S10 (istn.) do P1 - długość ok. 172,21 mb.
- od S3 do S3A - długość ok. 26,01 mb.
- od S17 do S25 - długość ok. 120,56 mb.
- od S1stn.(w ul. Leśnej) do Sr - długość ok. 114,77 mb.

w tym:

- ♦ rurociągi z rur kamionkowych DN 200 mm ok. 410,0 m
- ♦ studzienki z elementów pref. Dn/Dz. 1000 / min. 1200 mm 22 szt.

**Przykanaliki – na całym odcinku kanalizacji grawitacyjnej objętym projektem w tym również na odcinku S1 do S10.**

Kanalizacja z rur PVC o średnicy 160 mm o długości łącznie ok. 157,3 m, w tym:

- ♦ rurociągi z rur PVC o średnicy 160 mm ok. 157,3 m
- ♦ korki PVC o średnicy 160 mm, wraz z blokami betonowymi 34 szt.

### 1.3.1.2. Przepompownia ścieków i rurociąg tłoczny

#### Przepompownia ścieków

Kompletna bezobsługowa przepompownia ścieków wraz z zasilaniem i zagospodarowaniem terenu, w tym:

- ♦ przepompownia ścieków z kompletnym wyposażeniem 1,0 szt
- ♦ zagospodarowanie terenu wokół przepompowni
  - ✓ utwardzenie nawierzchni na placu ok. 90,5 m<sup>2</sup>
  - ✓ ogrodzenie placu przepompowni z bramą szerokości 4,0 m i furtką szer. 1,0 m ok. 38,4 m
- ♦ przepompownia ścieków z kompletnym wyposażeniem 1,0 szt.

- ♦ przyłącze wodociągowe z rur PE o średnicy 25÷63 mm, wraz ze studzienką wodomierzową, o łącznej długości ok. 10,0 m
- ♦ zasilanie energetyczne o długości ok. 20,0 m

Rurociąg tłoczny

Rurociąg z rur PE 90 mm o długości ok. 177,0 m

#### 1.4. **Prace towarzyszące i roboty tymczasowe**

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe uszczegółowione są przez poszczególne Specyfikacje branżowe.

##### 1.4.1. **Dokumentacja Wykonawcy**

Dokumentacja Wykonawcy, konieczna do wykonania robót przez Wykonawcę (uzupełnienia projektów wykonawczych, dokumentacja robocza i rysunki, szkice, opracowania, instrukcje i inne dokumenty, w tym niezbędne dla uzyskania pozwolenie na użytkowanie) zostanie wykonana w ramach Wynagrodzenia.

Oprócz dokumentów wymienionych w Specyfikacji Wykonawca, w ramach Wynagrodzenia winien opracować wszystkie inne Dokumenty Wykonawcy, jakie uzna za niezbędne do realizacji robót budowlano-montażowych.

Dokumentacja Wykonawcy podlega zatwierdzeniu przez Inspektora nadzoru i Zamawiającego.

Wszelkie Dokumenty Wykonawcy w tym również bieżąca korespondencja, będą sporządzone w języku polskim.

Przy obliczaniu kosztów Dokumentacji Wykonawcy, Wykonawca w szczególności powinien uwzględnić:

##### 1.4.1.1. *Dokumentacja Projektowa Wykonawcy*

Uzupełnienia projektowe Wykonawcy stanowią dokumentację roboczą, uszczegółowiającą Dokumentację Projektową Zamawiającego i mają na celu realizację robót zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (zwaną dalej ST), Projektem Budowlanym oraz Projektem Wykonawczym.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne ze Specyfikacją Techniczną i Dokumentacją Projektową Zamawiającego.

Wykonawca opracuje conajmniej następującą Dokumentację Projektową Wykonawcy:

*Projekty organizacji terenu budowy*

*Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego.*

*Inne dokumenty wg wymagań poszczególnych ST w tym:*

- ♦ *Dokumentację uzupełniającą i zamienną związaną z dostarczonymi urządzeniami technologicznymi (przepompownie ścieków)*
- ♦ *Inną niezbędną wg uznania Wykonawcy*

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkiego rodzaju instrukcji i dokumentów opisanych w Specyfikacji Technicznej.

Wymieniona wyżej Dokumentacja Projektowa Wykonawcy podlega uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru i Zamawiającym, niezależnie od wszelkich innych wymaganych uzgodnień.

##### 1.4.1.2. *Dokumentacja Powykonawcza*

Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać wszystkie zmiany w stosunku do projektu, wyniki w trakcie realizacji Robót, należy ją wykonać na dokumentacji wykonawczej przekazanej przez Zamawiającego. Dokumentacja geodezyjna winna być potwierdzona przez uprawnionego geodetę. Wykonawca w ramach Wynagrodzenia winien opracować dokumentację powykonawczą całości wykonanych Robót, w tym również:

- (1) *Dokumentację z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót i z uzgodnieniami wprowadzonych zmian oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi*
- (2) *Oryginał Dziennika budowy*
- (3) *Protokoły odbiorów częściowych w stanie odkrytym sporządzone przy udziale przedstawicieli spółki Aquanet S.A.*
- (4) *Protokoły badań ( w tym zagęszczenia gruntu), sprawdzeń i receptury*
- (5) *Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST*
- (6) *Wyniki badań i pomiarów elektrycznych*
- (7) *Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST*

- (8) Inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu  
(9) Kopię mapy zasadniczej z naniesionymi sieciami i obiektami oraz szkice polowe powstałe w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej  
(10) Dokumentacja z Prób Końcowych

Powinna to być wszelka dokumentacja powykonawcza potwierdzająca prawidłowość i zgodność z obowiązującymi przepisami wszystkich wykonanych prac i usług, a w tym - Sprawozdanie wraz z protokołami odbioru.

Sprawozdanie będzie zawierać:

- ◆ zakres i lokalizację wykonywanych Robót,
- ◆ wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej i ST przekazanych przez Zamawiającego,
- ◆ uwagi dotyczące warunków realizacji Robót,
- ◆ datę rozpoczęcia i zakończenia Robot,
- ◆ zgłoszenie zakończenia Robót do nadzoru budowlanego.

#### **1.4.2. Organizacja prac przed rozpoczęciem Robót**

##### **1.4.2.1. Teren Budowy**

Zamawiający uzyskał pozwolenie na budowę.

Zamawiający w terminie określonym w Umowie przekaze Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi niezbędnymi do wykonania Robót, Dzienniki Budowy oraz jeden komplet Dokumentacji Projektowej Zamawiającego w języku polskim z pozwoleniem na budowę.

Zamawiający oświadcza iż kanalizacja na terenie Gminy jest eksploatowana przez spółkę Aquanet S.A. ul.Dolna Wilda 126 Poznań. Do obowiązków Wykonawcy należy zatem dokonanie zgłoszenia zamiaru wykonania robót do tej spółki, dokonywanie protokółarnych odbiorów poszczególnych elementów wykonanych robót w stanie odkrytym zgodnie z procedurami spółki Aquanet S.A. i przy obecności jej przedstawicieli oraz inspektora nadzoru powołanego przez Zamawiającego oraz zapewnienie udziału Aquanetu w rozruchu technologicznym przepompowni. W czynnościach odbioru końcowego będą uczestniczyć przedstawiciele spółki Auanet S.A.

Podczas realizacji robót na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych dotyczących Robót. Uszkodzone lub zniszczone podczas budowy znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utwali na własny koszt.

W ramach Wynagrodzenia należy ująć koszt uzyskania, doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów na teren budowy, takich jak: energia elektryczna, gaz i gazy techniczne, woda, ścieki, sprężone powietrze i.t.p.

Do Wynagrodzenia należy włączyć również wszelkie opłaty wstępne, przesyłowe i eksploatacyjne związane z korzystaniem z tych mediów w czasie trwania budowy oraz koszty ich likwidacji po ukończeniu Umowy.

Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów należy do obowiązków Wykonawcy i jest on w pełni odpowiedzialny za uzyskanie wszelkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień, przeprowadzenie prac projektowych i otrzymanie niezbędnych pozwoleń i zezwoleń.

##### **1.4.2.2. Zabezpieczenie Terenu Budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego w rejonie terenu budowy w okresie trwania robót, wraz z zapewnieniem możliwości objazdów i ich utrzymaniem, aż do zakończenia i przekazania Robót. Wszelkie niezbędne ograniczenia ruchu i objazdy winny zostać uwzględnione w projektach tymczasowej organizacji ruchu, uzgodnionych z Inspektorem nadzoru, Zamawiającym i odnośnymi władzami.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy od dnia przejęcia, w okresie trwania i realizacji Umowy aż do zakończenia robót i podpisania protokołu odbioru.

Wykonawca zabezpieczy w sposób wystarczający wszystkie obiekty przed dostępem osób nieupoważnionych. Oprócz tego Wykonawca dochowa warunku zapewnienia maksymalnej ochrony wszystkich składników majątkowych i materiałów przez czas trwania Robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: ogrodzenia, pomosty, kładki nad wykopami, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, ewent. dozorców i wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót.



Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się że jest włączony w Wynagrodzenie.

#### 1.4.2.3. *Tablice informacyjne*

W ramach Wynagrodzenia Wykonawca dostarczy i zamontuje na Terenie Budowy odpowiednie Tablice informacyjne.

Dla robót prowadzonych w ramach niniejszej Umowy będą to:

- ♦ *Tablice informacyjne o prowadzonych Robotach, zgodne z przepisami Prawa Budowlanego oraz wytycznymi w tym zakresie*  
*Tablice informacyjne wg wymagań Prawa Budowlanego zostaną wykonane zgodnie z wymaganiami Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 26.06.2002 w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz.U. nr 108, 2002, poz. 953)*

Treść, ilości i rozmieszczenie tablic informacyjnych zostaną zatwierdzone przez Inspektora nadzoru przed rozpoczęciem Robót.

Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.

Urządzenia i wyposażenie muszą być zaopatrzone w tabliczki informacyjne / znamionowe albo inne stałe oznaczenia niezbędne do identyfikacji sprzętu i zapewnienia bezpieczeństwa obsługi. Wszystkie informacje zamieszczane na urządzeniach i tabliczkach znamionowych, jak również instrukcje i ostrzeżenia muszą być w języku polskim.

### 1.4.3. **Prace geodezyjne**

#### 1.4.3.1. *Wymagania ogólne*

Wykonawca wykona wszelkie prace geodezyjne niezbędne dla lokalizacji i wytyczenia obiektów naziemnych, podziemnych, tras rurociągów i tras kablowych oraz ich punktów wysokościowych, jak również odwodnienia i niwelet dróg.

Uszkodzone w czasie budowy stałe punkty geodezyjne należy przywrócić do stanu pierwotnego pod nadzorem służb geodezyjnych.

#### 1.4.3.2. *Zasady wykonywania prac pomiarowych*

Prace pomiarowe winny być wykonane zgodnie z Instrukcjami technicznymi oraz wytycznymi technicznymi Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii (dalej GUGiK) przez geodetów posiadających uprawnienia zawodowe Nr 4 (Geodezyjna Obsługa Inwestycji), zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie. (Dz.U. 1995 Nr 25, poz.133) oraz Ustawą z dnia 17 maja 1989 r. „Prawo geodezyjne i kartograficzne” (Dz. U. nr 240 poz. 2027 z dnia 24.11.2005 r. – tekst jednolity).

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

Zinwentaryzowane sieci i urządzenia zapisane na CD należy wnieść do Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego. Dokumentację geodezyjną należy przygotować dla całości kanalizacji ujętej w dokumentacji technicznej.

#### 1.4.3.3. *Zakres prac geodezyjnych*

- ♦ *wytyczenie w terenie lokalizacji projektowanych obiektów i przebiegu tras przewodów kanalizacji grawitacyjnej, rurociągów tłocznych, wodociągowych oraz kabli energetycznych*
- ♦ *zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie*
- ♦ *wykonanie pełnej inwentaryzacji powykonawczej sieci wraz z lokalizacją obiektów i uzbrojenia technicznego*
- ♦ *wykonanie pełnej inwentaryzacji powykonawczej wszystkich studzienek kanalizacyjnych*
- ♦ *wykonanie rysunków geodezyjnych powykonawczych przed oddaniem obiektów i sieci do użytkowania*

#### **1.4.4. Zajęcie pasa drogowego**

Przed rozpoczęciem Robót Wykonawca uzyska u Zarządcy drogi (Wydział ds. Dróg Urzędu Gminy Czerwonak) decyzję, zezwalającą na wejście z Robotami w pas drogowy.

Do wydania decyzji przez Zarządcę drogi na wejście z robotami w pas drogowy, należy opracować i dostarczyć dokumenty zgodnie z:

- ◆ *Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. Nr 140 z dnia 19.06.2004 r.),*
- ◆ *Ustawą Prawo budowlane z dnia 07.07.1994 r. (Dz. U. z 2003 r. nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami)*

Wykonawca w ramach Wynagrodzenia zobowiązany jest do zapewnienia możliwości korzystania z dróg w przypadku zajęcia ich części przy wykonywaniu Robót.

W tym zakresie Wykonawca powinien się dostosować do przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. nr 177 poz. 1729).

Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia z właścicielem lub Zarządcą dróg terminów i sposobu wykonania wszystkich prac prowadzonych na drogach.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wynikającego z tych uzgodnień zabezpieczenia i oznakowania oraz do poinformowania we wskazany sposób innych użytkowników o prowadzonych pracach i wynikających z tego utrudnieniach.

Wszystkie formalności związane z zajęciem dróg i wynikającą z tego organizacją ruchu, Wykonawca zobowiązany jest wykonać własnym staraniem a koszt ująć w Wynagrodzeniu.

Opłaty związane z zajęciem pasa drogowego na czas trwania robót poniesie Wykonawca, natomiast opłaty za umieszczenie urządzeń w pasie drogowym poniesie Zamawiający.

#### **1.4.5. Zmiana organizacji ruchu na czas wykonywania Robót**

W ramach Wynagrodzenia Wykonawca poniesie wszelkie opłaty za, oznakowanie i zabezpieczenie terenu robót oraz ich likwidację po zakończeniu Robót.

- ◆ *Miejsca prowadzenia robót zabezpieczyć i oznakować*
- ◆ *Zapory ostrzegawcze powinny być rozmieszczone na wysokości od 0.9 m do 1.2 m*
- ◆ *Za stan oznakowania i zabezpieczenia odpowiedzialny jest Kierownik Budowy*
- ◆ *W miejscach przecięcia się robót z ciągami pieszymi zastosować kładki szerokości min. 1.0 m*

We wszystkich przypadkach nie ujętych niniejszym opisem należy stosować się do wskazań:

- ◆ *„Instrukcji oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym”*
- ◆ *„Instrukcji o znakach drogowych pionowych”*
- ◆ *Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401)*
- ◆ *Przepisów resortowych*

### **1.5. Informacje o terenie budowy**

#### **1.5.1. Informacje ogólne**

Trasa rurociągów przebiega ulicą Źródlaną w miejscowości Czerwonak gmina Czerwonak, o typowej niskiej zabudowie. Właścicielem terenów przez które przebiega trasa jest gmina Czerwonak.

Rejon uzbrojony jest w wodociąg (Meliopoz s.c. ul.Starołęcka 18), kanalizację, gazociąg kable energetyczne, kable telefoniczne.

Trasa rurociągów przebiega w pasie drogowym drogi gminnej, o nawierzchni gruntowej. Rozbiórce podlega fragment ul. Leśnej o nawierzchni asfaltowej, w miejscu włączenia kanalizacji do istniejącej studni na kanale DN 250.

#### **1.5.2. Stan prawny Terenu Budowy**

Zamawiający posiada pozwolenie na budowę kanalizacji w ul. Źródlanej w Czerwonaku. Teren Robót jest prawnie dostępny.

### 1.5.3. Ochrona w czasie wykonywania Robót

#### 1.5.3.1. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, związane z prowadzonymi robotami.

W czasie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- (1) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- (2) podejmować wszelkie konieczne 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, wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
  - ◆ lokalizację składowiska osadów, ukopów i dróg dojazdowych;
  - ◆ środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
    - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych oraz gruntów i wód podziemnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
    - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
    - możliwością powstania pożaru

W czasie na Ukończenie Robót Wykonawca będzie w szczególności:

- (1) stosować się do Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody (Dziennik Ustaw Nr 92 poz. 880);
- (2) stosować się do Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dziennik Ustaw Nr 62, poz. 627) z późniejszymi zmianami;
- (3) stosować się do Ustawy z 27 kwietnia 2001 r o odpadach - (Dziennik Ustaw Nr 62, poz. 628) z późniejszymi zmianami (zgodnie z którą Wykonawca, między innymi, ma obowiązek przedłożenia staroście informacji o wytworzonych odpadach oraz sposobach gospodarowania tymi odpadami, na dwa miesiące przed rozpoczęciem działalności powodującej ich powstawanie);
- (4) stosować się do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dziennik Ustaw Nr 178, poz. 1841);
- (5) stosować się do Ustawy z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dziennik Ustaw Nr 100, poz. 1085);
- (6) stosować się do Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego Dz. U. nr 137, poz. 984. oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 stycznia 2009 r. zmieniające rozporządzenie j.w.
- (7) stosować się do Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. Nr 115 poz. 1229 z późniejszymi zmianami).
- (8) stosować się do Rozporządzenia Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. Nr 136, poz. 964)

W celu ochrony klimatu akustycznego wszelkie prace należy prowadzić w godzinach od 6,00 do 22,00. Dopuszcza się prace w porze nocnej po uprzednim uzgodnieniu z okolicznymi mieszkańcami.

Wszelkie prace wykonywane w bliskim sąsiedztwie drzew należy prowadzić pod stałym nadzorem Inżyniera.

#### 1.5.3.2. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać wszystkich przepisów ochrony przeciwpożarowej, powiązanych z prowadzonymi robotami, a zwłaszcza:

- ◆ Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej i Ustawy z dnia 6 maja 2005 r. o zmianie ustawy o ochronie przeciwpożarowej

- ♦ *Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /Dz. U. 2006 nr 80 poz. 563/*

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie bazy produkcyjnej, w pomieszczeniach biurowych, i magazynie 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 działań dokonanych przez personel Wykonawcy.

#### 1.5.3.3. *Materiały szkodliwe dla otoczenia*

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

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego.

Jakiegokolwiek materiały pochodzące z odzysku użyte podczas realizacji Robót, powinny zostać zatwierdzone przez Inżyniera. Wszystkie materiały pochodzące z prac rozbiórkowych winny być wywiezione na odpowiednie miejsca składowania.

Przed rozpoczęciem robót (na 15 dni), Wykonawca ureguluje stan formalno – prawny w zakresie gospodarki odpadami fazy budowy.

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

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

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem istniejących instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim Programie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inżyniera i eksploatatora urządzeń podziemnych o zamiarze rozpoczęcia Robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane strony oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie, spowodowane przez swoje działania, uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie tych instalacji w czasie trwania Robót.

W przypadku naruszenia instalacji lub ich uszkodzenia w trakcie wykonywania Robót lub na skutek zaniedbania, także później, w czasie realizacji jakichkolwiek innych robót, Wykonawca na swój koszt naprawi uszkodzenia, przywracając ich stan sprzed awarii w najkrótszym możliwym terminie. Przystąpienie do usuwania ww. uszkodzeń ma nastąpić niezwłocznie i nie może nastąpić później niż w ciągu 8 godzin od ich wystąpienia.

#### 1.5.3.5. *Ograniczenie obciążeń osi pojazdów*

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadomiony Inżynier. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy.

Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę, zgodnie z poleceniami Inżyniera, wszelkich Robót uszkodzonych w ten sposób.

#### 1.5.3.6. *Bezpieczeństwo i higiena 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 zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie

oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP wynikających z :

- (1) *Kodeksu pracy (tekst jednolity z 1998 r. Nr 21 poz. 94, zm. Nr 106 poz. 668, z 1999 r. Nr 99 poz. 1152, z 2000 r. Nr 19 poz. 239); Dział Dziesiąty – „Bezpieczeństwo i higiena pracy” (ustawa z dnia 2 lutego 1996 r. o zmianie ustawy – Kodeks pracy oraz o zmianie niektórych ustaw ( Dziennik Ustaw Nr 24 poz. 110);*

*Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401.);*

*Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).*

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

#### **1.5.4. Zaplecze Wykonawcy**

Wykonawca w ramach Umowy zobowiązany jest do zorganizowania zaplecza, zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami prawnymi, szczególnie w zakresie bhp, zabezpieczeń p.poż, wymogów Państwowej Inspekcji Pracy i Państwowego Inspektora Sanitarnego.

Zaplecze Wykonawcy powinno spełniać wszelkie wymagania w zakresie sanitarnym, technicznym, administracyjnym itp.

Jako zaplecze Wykonawcy kwalifikuje się także zaplecze magazynowania materiałów i sprzętu oraz warsztat (o ile występuje).

Uzgodnienia dotyczące wyboru miejsca i organizacji zaplecza należą do Wykonawcy. Koszt organizacji, utrzymania i zabezpieczenia zaplecza Wykonawcy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Wynagrodzenie.

Między innymi w Wynagrodzeniu należy uwzględnić:

- ◆ dostawę, montaż, wyposażenie zaplecza (z ogrodzeniem) z zachowaniem warunków określonych obowiązującym prawem ( wraz z podłączeniem do istniejących na terenie budowy mediów);
- ◆ wydzielenie zaplecza magazynowania materiałów
- ◆ utrzymywanie wyposażenia zaplecza w dobrym stanie, a w razie konieczności jego wymianę na nowe
- ◆ ubezpieczenia pomieszczeń i wyposażenia
- ◆ utrzymanie pomieszczeń, instalacji i urządzeń w należytej sprawności, wraz z kosztami utrzymania i eksploatacji,
- ◆ zabezpieczenie przed kradzieżą,
- ◆ zabezpieczenie wymogów BHP i p.poż. – zgodnie z obowiązującym prawem
- ◆ utrzymanie czystości pomieszczeń i terenu
- ◆ zapewnienie potrzebnych materiałów, środków czystości, ochrony indywidualnej itp.
- ◆ likwidację zaplecza
- ◆ oczyszczenie terenu- doprowadzenie do stanu pierwotnego
- ◆ wykonanie oraz opłacanie tymczasowych składowisk dla złożenia gruntu oraz materiałów z rozbiórek

#### **1.5.5. Zajęcie dróg**

Przed rozpoczęciem Robót Wykonawca uzyska u Zarządcy drogi (Wydział Dróg w Urzędzie Gminy w Czerwonaku) decyzję, zezwalającą na wejście z Robotami w pas drogowy.

Do wydania decyzji przez Zarządcę drogi na wejście z robotami w pas drogowy, należy opracować i dostarczyć dokumenty zgodnie z:

- ◆ *Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. Nr 140 z dnia 19.06.2004 r ),*
- ◆ *Ustawą Prawo budowlane z dnia 07.07.1994 r. (Dz. U. z 2003 r. nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami)*

Wykonawca w ramach Wynagrodzenia zobowiązany jest do zapewnienia możliwości korzystania z dróg w przypadku zajęcia ich części przy wykonywaniu Robót.

W tym zakresie Wykonawca powinien się dostosować do przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. nr 177 poz. 1729).

Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia z właścicielem lub Zarządcą dróg terminów i sposobu wykonania wszystkich prac prowadzonych na drogach.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wynikającego z tych uzgodnień zabezpieczenia i oznakowania oraz do poinformowania we wskazany sposób innych użytkowników o prowadzonych pracach i wynikających z tego utrudnieniach.

Wszystkie formalności związane z zajęciem dróg i wynikającą z tego organizacją ruchu, Wykonawca zobowiązany jest wykonać własnym staraniem a koszt ująć w Wynagrodzeniu.

Opłaty związane z zajęciem pasa drogowego na czas trwania robót poniesie Wykonawca, natomiast opłaty za umieszczenie urządzeń w pasie drogowym poniesie Zamawiający.

#### **1.5.6. Gospodarka odpadami**

Wykonawca uwzględni w cenie za wykonanie robót wszelkie opłaty za składowanie gruntu, odpadów i śmieci.

Wywóz gruntu z wykopów obejmuje załadunek, transport z miejsca załadunku do miejsca rozładunku, rozładunek wraz z wszystkimi kosztami zdeponowania.

Wykonawca sam znajdzie miejsce odwozu gruntów oraz odpadów i przedstawi Inspektorowi nadzoru umowę w zakresie odbioru gruntów z odbiorcą, na czas trwania Umowy.

### **1.6. Rodzaje robót wg CPV**

**Grupa robót: 45.11.12.00-0** Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

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

### **1.7. Niektóre określenia podstawowe**

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

- (1) **Dokumentacja Projektowa** – oznacza Dokumentację Projektową Zamawiającego, czyli Projekt Budowlany, Projekty Wykonawcze, Dokumentację geotechniczną i inne dokumenty przekazane w ramach SIWZ
- (2) **Materiały i wyroby** – wszelkie materiały niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną, zaakceptowane przez Inżyniera i Zamawiającego. Materiały i wyroby stosowane do budowy muszą być zgodne z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dziennik Ustaw z dnia 30 kwietnia 2004 r)
- (3) **Dziennik budowy** – dokument zatytułowany „Dziennik Budowy” dostarczony Wykonawcy przez Zamawiającego przy rozpoczęciu robót budowlanych. Dziennik Budowy będzie przechowywany na terenie budowy, za co odpowiedzialny jest Wykonawca i będzie wykorzystywany zgodnie z artykułem 45 polskiego Prawa Budowlanego
- (4) **Książka obmiaru** – dokument opracowany przez Wykonawcę, zaakceptowany przez Inżyniera, w formie książki z ponumerowanymi stronami, służący Wykonawcy do wpisywania obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników, pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego
- (5) **Wynagrodzenie** – wynagrodzenie umowne Wykonawcy
- (6) **Kierownik Budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami.
- (7) **teren budowy** – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy

## 2. MATERIAŁY I WYROBY

### 2.1. Wymagania ogólne

Przy wykonywaniu robót należy, stosować wyroby budowlane, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru i Zamawiającego.

Materiały i wyroby stosowane do budowy muszą być zgodne z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dziennik Ustaw z dnia 30 kwietnia 2004 r.).

Wszystkie nazwy własne materiałów i nazwy producentów, które mogą się pojawić w STWiOR powinny być rozumiane jako definicje standardów, a nie konkretne rozwiązania mające zastosowanie w projekcie, a do wbudowania mogą być użyte materiały i urządzenia innych producentów o parametrach równoważnych lub wyższych niż przewiduje Projekt lub założenia Zamawiającego, a wszystkie koszty wynikające z tytułu zamiennych rozwiązań ponosi Wykonawca.

#### 2.1.1. **Karty gwarancyjne i instrukcje fabryczne**

Wykonawca zachowa egzemplarze instrukcji i kart gwarancyjnych dostarczonych z elementami wyposażenia, zarejestruje je u producenta (sprzedawcy) na imię Zamawiającego i wyda je Inżynierowi w dniu Przejęcia Robót.

Rejestracja będzie polegała na przeniesieniu prawa z kart gwarancyjnych na Zamawiającego z terminem biegnącym od momentu przekazania sprzętu do eksploatacji. Jeśli dostawca sprzętu nie wyrazi na to zgody, obowiązki gwaranta przejmie Wykonawca. Gwarancja na dostarczone urządzenia winna być nie krótsza niż 24 miesiące.

Wymagania ogólne dotyczące dostarczanych urządzeń.

Wszystkie urządzenia będą dostarczone loco teren budowy. Wszystkie urządzenia muszą być fabrycznie nowe i dobrej jakości, urządzenia, w których może zaistnieć konieczność wymiany części, będą opatrzone nieścieralnymi tabliczkami metalowymi podającymi wyraźnie nazwę producenta, numery seryjne i podst. informacje na temat zastosowania itp. Dane te będą wystarczająco szczegółowe, aby można było je wykorzystać w trakcie zamawiania części zamiennych i korespondencji.

Razem z Dokumentacją Powykonawczą Wykonawca przedłoży Inżynierowi następujące dokumenty (w komplecie dla każdego urządzenia):

- ◆ *Gwarancje (z prawem reklamacji i rękojmi przeniesionymi na Zamawiającego, łącznie z dokumentem potwierdzającym ze strony producenta / uprawnionego dystrybutora)*
- ◆ *Rysunki wyposażenia z wymiarami, średnicami, lokalizacją połączeń z innymi elementami oraz ciężarem urządzenia*
- ◆ *Schematy elektryczne połączeń*
- ◆ *Kompletną specyfikację elementów z podaniem rodzaju materiału*
- ◆ *Charakterystykę silników dostarczanych z urządzeniem*
- ◆ *Specyfikację materiałów i narzędzi dostarczanych z urządzeniami*
- ◆ *Zalecenia dotyczące magazynowania i montażu*
- ◆ *Instrukcję eksploatacji w języku polskim oraz dodatkowo w języku angielskim, jeśli urządzenie jest produkcji zagranicznej*
- ◆ *Wykaz materiałów eksploatacyjnych*

#### 2.1.2. **Materiały nieodpowiadające wymaganiom Specyfikacji Technicznej**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom ST zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to zostanie dokonana przez Inżyniera stosowna korekta ich kosztów. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

#### 2.1.3. **Kontrola jakości materiałów i wyrobów**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów oraz zgodność ich parametrów i jakości z postanowieniami Umowy.

W oznaczonym czasie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące

proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie oraz próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia ciągłych badań określonych w poszczególnych ST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w ST.

#### **2.1.4. Transport i składowanie materiałów i wyrobów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w uzgodnieniu z Zamawiającym.

### **3. SPRZĘT I MASZyny**

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

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Sprzęt powinien być obsługiwany przez pracowników posiadających uprawnienia na dany sprzęt oraz musi posiadać aktualne świadectwo legalizacji.

### **4. ŚRODKI 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 Kontaktem.

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 nieodpowiadające warunkom Umowy będą usunięte z terenu budowy na polecenie Inspektora nadzoru.

Wykonawca będzie na bieżąco, na własny koszt, utrzymywać w czystości drogi publiczne po których będą się poruszały pojazdy Wykonawcy, oraz dojazd do terenu budowy.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca ma spełnić obowiązki wynikające z decyzji, uzgodnień, zezwoleń itp. wydanych w związku z planowanymi robotami oraz ponieść wszelkie koszty z nich wynikające.



Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robot zgodnie z Umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z wymogami ST, Dokumentacją Projektową, PZJ, harmonogramem oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót, zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Wykonawca przystąpi do rozbiórki i budowy zgodnie z Decyzją o pozwoleniu na budowę wydanym przez uprawniony organ. Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

#### **5.1.1. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną**

Dokumentacja Projektowa i Specyfikacja Techniczna oraz inne dokumenty przekazane Wykonawcy stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach umownych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST. Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub wykonawstwo nie są w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, a więc jakość robót jest niezadowolająca, Wykonawca będzie zobowiązany wymienić każdy taki materiał i naprawić wszelkie niewłaściwe wykonanie na własny koszt.

#### **5.1.2. Ochrona i utrzymanie Robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od Daty Przejęcia Terenu Budowy do daty wystawienia końcowego protokołu odbioru robót. Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowolającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Inspektor nadzoru może wstrzymać roboty i podjąć wszelkie działania, jakie uzna za stosowne, jeżeli Wykonawca uchybi podjęciu działań w ciągu 24 godzin od otrzymania jakiegokolwiek polecenia - od Inspektora - dotyczącego opieki i zabezpieczenia Robót.

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

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez polskie władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie prawa, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

#### **5.1.4. Działania związane z organizacją prac przed rozpoczęciem robót**

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca jest zobowiązany powiadomić pisemnie wszystkie zainteresowane strony o terminie rozpoczęcia prac oraz o przewidywanym terminie ich zakończenia. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające.

### **5.2. Odcinki robót, przerwy i ograniczenia**

W porozumieniu z Inspektorem nadzoru i Zamawiającym, Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić etapowanie prac w celu zapewnienia właściwej organizacji ruchu na danym terenie oraz niezakłóconego toku przebiegu prac i terminowego ukończenia robót objętych Umową.

### **5.2.1. Harmonogram robót**

Wykonawca przedstawi i uzgodni z Inspektorem nadzoru i Zamawiającym Program Robót (harmonogram). Program Robót musi uwzględniać wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty.

Wykonawca będzie zobowiązany dostarczać zaktualizowany Program Robót, kiedy tylko poprzedni Program Robót okaże się niezgodny z rzeczywistym postępem prac lub ze zobowiązaniem Wykonawcy.

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów zostanie potwierdzona bezpośrednio przed przystąpieniem do robót przez Wykonawcę w porozumieniu z Inspektorem nadzoru i Zamawiającym.

Kolejność realizacji obiektów nie może być przypadkowa. Winna być przyporządkowana względem ekologicznym, technicznym i organizacyjnym.

## **6. KONTROLA, BADANIA I ODBIORY**

### **6.1.1. Zasady kontroli jakości robót**

#### *6.1.1.1. Kontrola robót*

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i szczegółowych ST.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w szczegółowych ST, a jeżeli nie są określone to stosować odpowiednie normy i wytyczne. W przypadku braku tych wymagań w szczegółowych ST, normach i wytycznych, Inspektor nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Umową.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

#### *6.1.1.2. Komisja kontroli robót*

Na wniosek Wykonawcy Inspektor nadzoru powoła Komisję Odbiorową Roboczą do przeprowadzenia odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, dla każdej z branż, składającą się co najmniej z przedstawiciela Inspektora nadzoru, przedstawiciela Wykonawcy (właściwego kierownika robót lub budowy), przedstawiciela Zamawiającego (Zamawiający wyznaczy swojego przedstawiciela dla każdego rodzaju robót).

Żaden element (etap), fragment Robót nie zostanie zapłacony/zatwierdzony przez Zamawiającego bez protokołu podpisanego przez Inspektora nadzoru i przedstawiciela Zamawiającego

### **6.2. Kontrola jakości materiałów**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów oraz zgodność ich parametrów i jakości z postanowieniami Umowy.

W oznaczonym czasie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające deklarację zgodności producenta.

W przypadku materiałów, dla których deklaracje są wymagane przez szczegółowe ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać deklarację określającą w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe będą posiadać deklaracje wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi nadzoru. Certyfikaty materiałowe, aprobaty, deklaracje lub instrukcje mogą być sprawdzane i kontrolowane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z szczegółowymi ST to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

### **6.3. Badania i pomiary**

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

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejsca i terenie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi; na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora.

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi kopie raportów z wynikami badań.

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

### **6.4. Dokumenty budowy**

#### **6.4.1. Dziennik Budowy**

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Inspektora nadzoru, Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od rozpoczęcia robót do wystawienia Świadectwa Wykonania. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy, zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym, spoczywa na Wykonawcy (Kierowniku Budowy).

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

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- ◆ datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- ◆ datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej, pozwoleń, oraz innych technicznych elementów Umowy,
- ◆ terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych części Robót,
- ◆ przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- ◆ daty zarządzenia wstrzymania Robót z podaniem powodów,
- ◆ zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających, ulegających zakryciu, części Robót i Przejęcia Robót,
- ◆ zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej i ST,
- ◆ dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- ◆ dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót,
- ◆ inne istotne informacje o przebiegu Robót.

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

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.

#### **6.4.2. Książka Obmiarów**

Książka obmiarów jest to dokument opracowany i wykonany przez Wykonawcę, zaakceptowany przez Inspektora nadzoru, pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót.

Za prowadzenie Książki Obmiarów odpowiedzialny jest Kierownik Budowy.

Kierownik Budowy wpisuje/rejestruje rzeczywisty stan wykonanych robót, geodeta potwierdza prawidłowość wpisów Kierownika Budowy, Inspektor nadzoru akceptuje wpisy.

#### **6.4.3. Dokumenty laboratoryjne**

Dzienniki laboratoryjne z badań laboratoryjnych (np. mieszanka betonowa, mieszanka asfaltowa), deklaracje zgodności materiałów, aprobaty, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej z Inspektorem nadzoru.

Dokumenty te stanowią załącznik do Protokołu Odbioru Robót i winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

Brak dzienników laboratoryjnych może opóźnić Próby Końcowe.

#### **6.4.4. Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. 6.4.1-6.4.3, następujące dokumenty:

- (2) *Decyzja zatwierdzająca Projekt Budowlany i wydająca pozwolenie na budowę,*
- (3) *Protokoły przekazania Terenu Budowy,*
- (4) *Protokoły z prawidłowo przeprowadzonych Prób końcowych.*
- (5) *Świadectwa Przejęcia Robót*
- (6) *Protokół ze szkolenia pracowników Zamawiającego*
- (7) *Korespondencję na budowie.*

#### **6.4.5. Przechowywanie dokumentów budowy**

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

W przypadku zaginięcia któregośkolwiek z dokumentów budowy Wykonawca na własny koszt spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

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

## **7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Przedmiar robót**

Przedmiar robót stanowi element Dokumentacji Projektowej Zamawiającego i jest dołączony do SIWZ.. Zgodnie z treścią SIWZ pkt 14 przedmiar opracowany przez zamawiającego ma charakter informacyjny i oferent nie musi z niego skorzystać przy obliczaniu ceny oferty.

Wynagrodzenie obliczone przez Wykonawcę musi obejmować koszty wszystkich następujących po sobie faz operacyjnych, niezbędnych dla zapewnienia zgodności wykonania tych robót z rysunkami i wymaganiami podanymi w ST a także z wiedzą techniczną i sztuką budowlaną.

Jeżeli w opisie pozycji przedmiaru nie uwzględniono pewnych faz operacyjnych związanych z wykonaniem robót, to koszty tych faz operacyjnych Wykonawca uwzględni w cenach wpisanych przy tych czy innych pozycjach przedmiaru.

Wynagrodzenie przyjęte przez Wykonawcę powinno zawierać:

- ◆ *robocizną oraz wszelkie koszty z nią związane*
- ◆ *wartość materiałów wraz z kosztami ich zakupu, transportu na teren budowy i magazynowania (zakup, załadunek, transport, rozładunek na Placu Budowy i składowanie wszystkich materiałów, instalacji i urządzeń niezbędnych do*

prawidłowego i kompletnego wykonania Robót zgodnie z Kontraktem, Dokumentacją Projektową, ST i zasadami sztuki budowlanej, w tym materiałów bezpośrednio nie wymienionych w Przedmiarze Robót i ST takich jak: śruby, nakrętki, podkładki, wkręty, kolki, łączniki, uszczelki, tuleje ochronne, materiały do spawania, klamry ciesielskie, drewno na stemple, materiały eksploatacyjne, farby, środki izolacyjne, smary, oleje i inne)

- ◆ wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na teren budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy)
- ◆ koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium
- ◆ koszty utrzymania i zabezpieczenia Terenów Budowy, koszty usług obcych przedsiębiorstw na rzecz budowy, ekspertyzy dotyczące Robót, odtworzenia Terenu Budowy
- ◆ koszty eksploatacji zaplecza budowy (w tym energii i wody itp.)
- ◆ koszty dotyczące oznakowania Robót, wykonania prac towarzyszących i robót tymczasowych
- ◆ wydatki dotyczące bhp, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy
- ◆ koszty rozruchu technologicznego, odbiorów oraz nadzoru ze strony przedstawicieli Aquanet-u oraz przedstawicieli służb techn. innych mediów
- ◆ koszty ogólne przedsiębiorstwa Wykonawcy, zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót w okresie usuwania wad
- ◆ podatki wyliczane zgodnie z zasadami, wynikające z działalności Wykonawcy, z wyjątkiem podatku VAT.

## 7.2. Obmiar robót

### 7.2.1. **Wymagania ogólne**

Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca (właściwy kierownik budowy lub kierownik robót), po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru i Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 2 dni, przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisywane do Książki obmiarów.

Wszystkie wpisy dotyczące obmiarów będą potwierdzone przez uprawnionego geodetę i zatwierdzone przez Zamawiającego w terminie 2 dni od daty potwierdzenia wpisu przez geodetę.

Brak zatwierdzenia przez Zamawiającego, oznacza odrzucenie przyszłych roszczeń.

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

Wszystkie wpisy, podpisy, potwierdzenia, zatwierdzenia będą oznaczone datą.

Obmiar robót określi ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Umowy.

### 7.2.2. **Zasady obmiaru**

Ilości robót określane będą w jednostkach określonych w poszczególnych ST.

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone w rzucie poziomym 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.

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

**ROZLICZENIE FINANSOWE ZA WYKONANE ROBOTY NASTĄPI ZGODNIE Z ZAPISAMI W UMOWIE.**

## 8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

### 8.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady odbioru robót podane są w Umowie.

Wszystkie odbiory będą potwierdzone w sposób pisemny przez Komisję Odbiorową składającą się przynajmniej z:

(1) przedstawiciela Zamawiającego

Inspektora nadzoru inwestorskiego

Kierownika budowy jako przedstawiciela Wykonawcy

Skład osobowy Komisji ustali Zamawiający. Protokół z każdego odbioru powstanie najpóźniej w dniu następnym.

Żaden element (etap), fragment Robót nie zostanie zapłacony/zatwierdzony przez Zamawiającego bez protokołu podpisanego przez Inspektora i przedstawiciela Zamawiającego

W przypadku braku protokołu do dnia następnego, następującego po dniu odbioru uznaje się odbiór za niebyły.

### 8.2. Rodzaje odbiorów Robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

*Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu*

*Odbiór końcowy zakończony wystawieniem protokołu odbioru*

*Odbiór pogwarancyjny zakończony wystawieniem odpowiednim protokołem*

W czynnościach odbiorowych muszą oprócz Zamawiającego uczestniczyć przedstawiciele firmy Aquanet S.A.

#### **8.2.1. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu**

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

Odbiór takich robót będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru i Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 2 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomieniu o tym Inspektora i Zamawiającego. Z odbioru każdego elementu powstanie protokół.

Protokół odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu podpisany będzie przez Inspektora nadzoru i Wykonawcę.

Zamawiający ma prawo (może, ale nie musi) uczestniczyć w tym odbiorze.

Brak protokołu powoduje uznanie robót za roboty niewykonane.

#### **8.2.2. Odbiór końcowy**

##### *8.2.2.1. Zasady odbioru*

Gotowość robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów o których mowa w pkt. 8.2.2.2 niniejszej ST.

W odbiorach uczestniczyć będzie przedstawiciel firmy eksploatującej sieci kanalizacyjne.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru końcowego, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu

Z przeprowadzonych czynności należy sporządzić protokoły odbioru technicznego. Szczególnie istotne są tzw. odbiory międzyfazowe robót zanikających i ulegających zakryciu przez roboty następne w kolejności technologicznej. Zasady przeprowadzenia odbiorów i terminy związane z czynnościami odbiorowymi określone są w Umowie.

#### 8.2.2.2. Dokumenty do odbioru końcowego

Do rozpoczęcia Prób Końcowych Wykonawca dostarczy Inspektorowi następujące dokumenty:

- (1) szkice geodezyjne wykonane przez uprawnionego geodetę
- (2) analizę geodezyjną wykonaną i podpisaną przez uprawnionego geodetę na przekazanej Dokumentacji Projektowej
- (3) protokoły z wynikami badań zagęszczenia gruntu
- (4) protokoły z badań szczelności na infiltrację i eksfiltrację rurociągów, studzienek, zbiornika przepompowni
- (5) protokół z badania kanału kamerą telewizyjną
- (6) protokoły odbioru wykonanego ogrodzenia
- (7) protokoły sprawdzenia poprawności działania przynależnych robót elektrycznych
- (8) protokół pomiarów skuteczności uziemienia ochronnego
- (9) protokół pomiarów skuteczności uziemienia sterowania
- (10) protokół pomiarów ciągłości izolacji
- (11) protokoły z dokonanych pomiarów
- (12) protokół z uruchomienia przepompowni
- (13) protokół potwierdzający poprawne działanie systemu sygnalizującego awarię oraz spełnienie wymagań Zamawiającego w tym zakresie
- (14) protokoły dopuszczenia linii do pracy przez lokalnego operatora sieci elektroenergetycznej
- (15) protokół odbioru nawierzchni jezdni i chodników, pobocza wydany przez Zarządcę dróg
- (16) deklaracje zgodności/aprobaty, dopuszczenia dla wszystkich materiałów i elementów
- (17) instrukcje eksploatacji i konserwacji
- (18) instrukcje prób końcowych
- (19) inne dokumenty wymienione w Umowie

#### 8.2.3. Odbiór pogwarancyjny

Zasady przeprowadzenia odbioru i terminy związane z czynnościami odbiorowymi określone są w Umowie.

#### 8.2.4. Szkolenie pracowników

Po zakończeniu Prób Końcowych Wykonawca przeprowadzi szkolenie wskazanych pracowników Zamawiającego.

Szkolenia będą obejmować prezentację oraz instruktaż w zakresie eksploatacji i konserwacji instalacji i urządzeń hydraulicznych, elektrycznych i sterowniczych.

Program szkoleń powinien uwzględniać przekazanie szkolonym pracownikom wszystkich niezbędnych informacji do obsługi, eksploatacji i konserwacji urządzeń.

W programie szkolenia należy przewidzieć zajęcia praktyczne w zakresie właściwego i bezpiecznego użytkowania i konserwacji dostarczanych urządzeń.

Wykonawca przygotowuje i przeprowadzi szkolenie odpowiednie do typu i rodzaju dostarczanego urządzenia, łącznie z drukowanymi materiałami szkoleniowymi.

Wykonawca przygotowuje programy szkolenia i przedstawi je Zamawiającemu do zatwierdzenia.

Przed przystąpieniem do szkoleń Wykonawca wystąpi do Zamawiającego o wyznaczenie grup szkoleniowych.

Szkolenia odbędą się w języku polskim, na terenie obiektów wybranych przez Zamawiającego a wykonanych przez Wykonawcę.

Szkolenie zostanie zakończone protokołem ze szkolenia, podpisanym przez przeszkolony Personel Zamawiającego i potwierdzony przez Inspektora nadzoru i Zamawiającego.

## 9. ROZLICZENIE ROBÓT POMOCNICZYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Ceny jednostkowe przyjęte przez Wykonawcę do wyliczenia Wynagrodzenia, oprócz wykonania robót podstawowych wg szczegółowych ST, powinny również obejmować:

- ◆ wszelkie koszty związane ze spełnieniem wymagań opisanych w p.1.4 niniejszej ST
- ◆ wykonanie wszelkich robót przygotowawczych i tymczasowych niezbędnych dla wykonania Robót zgodnie z Kontraktem
- ◆ wykonanie wszelkich kontroli, badań, pomiarów i prób zgodnie z poszczególnymi ST
- ◆ uporządkowanie terenu budowy po zakończeniu robót
- ◆ wykonanie badań i odbiorów niezbędnych w celu uzyskania pozwolenia na użytkowanie
- ◆ wykonanie wszystkich robót tymczasowych niezbędnych do usunięcia kolizji oraz koszty naprawy uszkodzonych w trakcie robót ogrodzeń jak również koszty odtworzenia terenu co najmniej do stanu zastanego a także odszkodowań i wycen odszkodowań za spowodowane uszkodzenia lub straty
- ◆ oraz inne planowane przez Zamawiającego koszty świadczeń nie będące robotami budowlanymi – zgodnie z ustaleniami Umowy

### 9.1. Ustalenia szczegółowe

Koszt wykonania robót pomocniczych i towarzyszących należy ująć w Wynagrodzeniu, zgodnie z zapisami w Umowie.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

### 10.1. Dokumentacja Projektowa Zamawiającego

Dokumentacja Projektowa Zamawiającego zamieszczona jest w SIWZ.

### 10.2. Lista aktów prawnych

- (1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku. Prawo budowlane (Dz.U. 1994 Nr 89, poz. 414 - tekst jednolity)z późniejszymi zmianami.
- (2) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 Nr 92, poz. 881).
- (3) Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz. U. 2002 Nr 169, poz. 1386).
- (4) Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. 2002 Nr 166, poz. 1360 – tekst jednolity)).
- (5) Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. 2001 Nr 72. poz.747 – tekst jednolity) z późn. zmianami.
- (6) Ustawa z dnia 22 kwietnia 2005 r. o zmianie ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2005 Nr 85, poz. 729).
- (7) Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. 2001 Nr 115, poz. 1229 – tekst jednolity) z późn. zmianami.
- (8) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 Nr 62, poz. 627 – teks jednolity) z późn. zmianami.
- (9) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 o odpadach (Dz. U. 2001 Nr 62, poz. 628 – tekst jednolity) z późn. zmianami.
- (10)Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz.U.2000 Nr 122, poz. 1321 z późn. zmianami).
- (11)Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 2002 Nr 147, poz.1229 – tekst jednolity).
- (12)Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. „Prawo geodezyjne i kartograficzne” (Dz. U. nr 240 poz. 2027 z dnia 24.11.2005 r. – tekst jednolity)
- (13)Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2005 Nr 240, poz. 2027 – tekst jednolity).
- (14)Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2003 Nr 162, poz.1568).
- (15)Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r Kodeks Cywilny (Dz. U. z dnia 18 maja 1964 r.) z późniejszymi zmianami
- (16)Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. (Dz.U. 2006 Nr 83, poz. 578)



- (17) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, (Dz.U. 2003 Nr 120, poz. 1133)
- (18) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę (Dz. U. 2003 Nr 120, poz. 1127).
- (19) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 listopada 2004 zmieniające rozporządzenie w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę (Dz. U. 2004 Nr 242, poz. 2421).
- (20) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120, poz. 1126).
- (21) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. 2002 Nr 108, poz. 953)
- (22) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. 2004 Nr 198, poz. 2042)
- (23) Rozporządzenie Ministra Gospodarki przestrzennej i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 Nr 75, poz. 690).
- (24) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 13 lutego 2003 zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2003 Nr 33, poz. 270).
- (25) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 07 kwietnia 2004 zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2004 Nr 109, poz. 1156).
- (26) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999 Nr 43, poz. 430).
- (27) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. 2000 Nr 63, poz. 735).
- (28) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.08.1999r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz. U. 1999 Nr 74, poz. 836).
- (29) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. 2007 Nr 143, poz. 1002)
- (30) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2006 Nr 80, poz. 563).
- (31) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2003 Nr 121, poz. 1139)
- (32) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2003 Nr 121, poz. 1137).
- (33) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych. (Dz.U. 1993 Nr 96, poz. 437).
- (34) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. 2001 Nr 118, poz. 1263).
- (35) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 47, poz. 401).

- (36) Rozporządzenie ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 1997 Nr 129, poz. 844 – tekst jednolity).
- (37) Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. 1977 Nr 7, poz. 30).
- (38) Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi. (M.P. 1996, Nr 19, poz. 231)
- (39) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 w sprawie warunków i trybu postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych (Dz. U. 2004 Nr 198, poz. 2043)
- (40) 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. 2001 Nr 38, poz. 455).
- (41) Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 marca 1999 r. w sprawie standardów technicznych dotyczących geodezji, kartografii oraz krajowego systemu informacji o terenie. (Dz. U. 1999 Nr 30, poz. 297).
- (42) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie. (Dz. U. 1995 Nr 25, poz. 133).
- (43) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 21.08.2007r. w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz. U. 2007 Nr 155 poz. 1089).
- (44) Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 27 grudnia 2005 r. w sprawie dokonywania oceny zgodności aparatury z zasadniczymi wymogami dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej oraz sposobu jej oznakowania (Dz. U. 2005 Nr 265, poz. 2227).
- (45) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. 2005 Nr 263, poz. 2202 – z późn. zmianami)
- (46) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2005 r. w sprawie oznaczania oraz rodzajów oznaczeń przedmiotów wyposażenia i części pojazdów (Dz. U. 2006 Nr 2, poz. 9)
- (47) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. nr 177 poz. 1729).
- (48) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. Nr 140 z dnia 19.06.2004 r.
- Uwaga: Obowiązującą edycją norm będzie wydanie najnowsze, opublikowane nie później niż 30 dni przed terminem składania ofert.