

## **ST00 – Wymagania ogólne**



## **SPIS TREŚCI**

<b>1 Wprowadzenie</b> .....	<b>4</b>
1.1 Karta informacyjna .....	4
1.2 Przedmiot specyfikacji technicznej .....	4
1.3 Zakres zastosowania specyfikacji technicznej .....	4
1.3.1 Instrukcja poruszania się po dokumentacji .....	4
1.4 Zakres robót .....	5
1.5 Lokalizacja inwestycji .....	5
1.5.1 Warunki geograficzno-środowiskowe (m.in. topografia, klimat i meteorologia, hydrografia) .....	6
1.5.2 Warunki gruntowo-wodne .....	7
1.6 Ogólne wymagania dotyczące robót .....	8
1.6.1 Przekazanie placu budowy .....	8
1.6.2 Dokumentacja powykonawcza .....	8
1.6.3 Zgodność robót z projektem i Specyfikacjami Technicznymi .....	8
1.6.4 Zabezpieczenie terenu budowy .....	8
1.6.5 Ochrona środowiska w trakcie wykonywania robót .....	8
1.6.6 Ochrona przeciwpożarowa .....	8
1.6.7 Materiały szkodliwe dla otoczenia .....	8
1.6.8 Ochrona własności publicznej i prywatnej .....	8
1.6.9 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów .....	9
1.6.10 Bezpieczeństwo i higiena pracy .....	9
1.6.11 Ochrona i utrzymanie robót .....	9
1.6.12 Stosowanie się do prawa i innych przepisów .....	9
1.6.13 Prawo przejazdu i organizacja ruchu drogowego .....	9
1.6.14 Odbiór techniczny i rozruch .....	9
<b>2 Materiały</b> .....	<b>10</b>
2.1 Przechowywanie i magazynowanie materiałów .....	10
<b>3 Sprzęt</b> .....	<b>10</b>
3.1 Wykorzystywanie sprzętu .....	10
<b>4 Transport</b> .....	<b>10</b>
4.1 Środki transportu (pojazdy) .....	10
<b>5 Wykonanie robót</b> .....	<b>10</b>
5.1 Wymagania ogólne .....	10
<b>6 Kontrola jakości robót</b> .....	<b>10</b>
6.1 Program zapewniania jakości (PZJ) .....	10
6.2 Badania i pomiary .....	11
6.3 Atesty jakości .....	11
6.4 Dokumenty placu budowy .....	11
6.4.1 Dziennik budowy .....	11
6.4.2 Księga obmiaru .....	11
6.4.3 Inne dokumenty budowy .....	11
6.4.4 Przechowywanie dokumentów budowy .....	11
<b>7 Obmiar robót</b> .....	<b>11</b>
7.1 Zasady obmiaru robót .....	11
7.2 Metody pomiaru .....	11
7.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy .....	11
7.4 Wagi, zasady ważenia .....	12
7.5 Czas przeprowadzania obmiaru .....	12
<b>8 Odbiór robót</b> .....	<b>12</b>
8.1 Rodzaje odbiorów robót .....	12
8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu .....	12
8.3 Przejmowanie odcinków lub części robót .....	12
8.4 Odbiór końcowy .....	12
<b>9 Organizacja i zabezpieczenie placu budowy</b> .....	<b>12</b>
9.1 Wymagania dotyczące organizacji i zabezpieczenia .....	12
9.1.1 Wymagania odnośnie tablic informacyjnych .....	13
<b>10 Przepisy związane</b> .....	<b>13</b>
10.1 Obowiązujące dokumenty .....	13
10.2 Obowiązujące akty prawne .....	14
10.3 Spis rysunków .....	15

## 1 Wprowadzenie

### 1.1 Karta informacyjna

Zamawiający:	<b>Urząd Gminy Rzgów</b> Plac 500-Lecia 22, 95-030 Rzgów
Temat:	<b>Projekt sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w Starowej Górze i Starej Gadce – etap 1b.</b>
Lokalizacja:	<b>Starowa Góra, Stara Gadka</b> , gmina Rzgów, województwo łódzkie
Wykonawca:	Zostanie ustalony w wyniku przetargu nieograniczonego

### 1.2 Przedmiot specyfikacji technicznej

Celem opracowania jest przedstawienie wymagań technicznych dla wykonania i odbioru robót dla kontraktu w ramach przedsięwzięcia pn. „Projekt sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w Starowej Górze i Starej Gadce”, którego przedmiotem jest:

- Budowa sieci kanalizacji podciśnieniowej z PE o średnicach: 110, 125, 160, 225, 280 mm;
- Budowa przyłączy kanalizacji podciśnieniowej z PE o średnicy 90 mm.

W niniejszej specyfikacji zawarte są wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości – poszczególne wymagania odnosi się do postanowień norm zawartych w punkcie 10 niniejszej ST; opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących oraz dokumenty odniesienia.

### 1.3 Zakres zastosowania specyfikacji technicznej

Jednym z warunków finansowania projektu jest przeprowadzenie przetargu nieograniczonego na realizację. Niniejsza specyfikacja jest dokumentem przetargowym i stanowi podstawę dla zamawiania późniejszych robót.

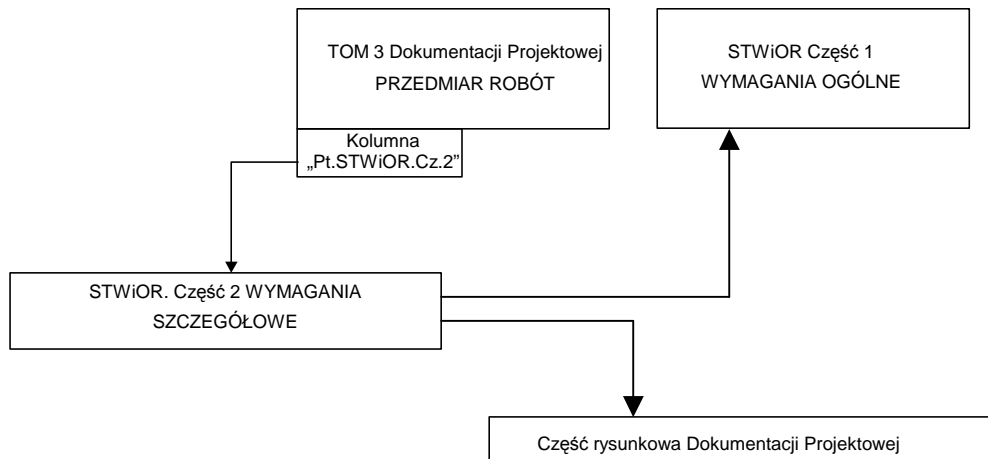
#### 1.3.1 Instrukcja poruszania się po dokumentacji

Część techniczna opisu przedmiotu zamówienia, tj. Dokumentacja projektowa i Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót (STWiOR), przygotowana została osobno dla każdego z zadań.

Należy zacząć ją czytać od specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót Część 1 - Wymagania Ogólne ST00, w której jest ogólny opis zakresu robót do wykonania.

Część 2 STWiOR - Wymagania szczegółowe - zawiera szczegółowy opis robót przewidzianych w niniejszym zadaniu oraz szczegółową specyfikację materiałów i urządzeń do poszczególnych obiektów. W wymaganiach szczegółowych znajdują się odwołania do ogólnych zasad wykonywania robót zawartych w Części 1 - Wymagania Ogólne oraz do części rysunkowej Dokumentacji Projektowej.

Tom 3 Dokumentacji Projektowej – Przedmiar Robót służy do wyceny robót przewidzianych w niniejszej specyfikacji. Poszczególne tabele zawierają kolumny „Punkt Wymagania szczegółowe” (Pkt. STWiOR.Cz.2), które są odnośnikami do poszczególnych punktów STWiOR Część 2 Wymagania szczegółowe. Punkt z wymagań szczegółowych zawiera materiały łącznie z robocizną, które należy ująć w wycenie.



#### 1.4 Zakres robót

Zakres robót w ramach budowy kanalizacji podciśnieniowej wraz z przyłączami, objęty niniejszym przetargiem określa część 2 STWiOR – Wymagania szczegółowe oraz tom 3 Dokumentacji Projektowej – Przedmiar robót. Przewiduje on wykonanie następujących robót w ramach budowy sieci kanalizacji podciśnieniowej i przyłączy podciśnieniowych:

- budowa rurociągów podciśnieniowych,
- budowa studni na przyłączach podciśnieniowych.

**Dział robót:** Roboty budowlane, 45000000-7;

**Grupa robót:** Przygotowanie terenu pod budowę, 45100000-8;

Klasa robót: Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne, 45110000-1;

Kategoria robót: Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne, 45111000-8;

Kategoria robót: Roboty w zakresie usuwania gleby, 45112000-5;

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

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

Kategoria robót: Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych, 45231000-5;

#### 1.5 Lokalizacja inwestycji

Gmina Rzgów leży w centrum województwa łódzkiego, w powiecie wschodnim łódzkim. Sąsiaduje z Łodzią na granicy północnej oraz z gminami rolniczymi: od wschodu z gminą Brójce, od południa z gminą Tuszyn.

Przez gminę Rzgów przebiega międzynarodowa droga Nr 1 łącząca północ Polski z południem, będąca jednocześnie ważną drogą tranzytową łączącą Skandynawię z krajami Morza Śródziemnego.

Gmina składa się z 16 miejscowości skupionych w 14 następujących sołectwach: Bronisin Dworski, Czyżeminek, Gadka Stara, Gospodarz, Grodzisko – Konstantyna, Guzew – Babichy, Huta Wiskicka – Tadzín, Kalino, Kalinko, Prawda, Romanów, Rzgów I, Rzgów II, Starowa Góra.

### **1.5.1 Warunki geograficzno-środowiskowe (m.in. topografia, klimat i meteorologia, hydrografia) <sup>1</sup>**

Teren gminy Rzgów położony jest w całości na terenie Wysoczyzny Bełchatowskiej w pasie Nizin Środkowopolskich – podprowincji Niżu Środkowoeuropejskiego. Wysoczyzna Bełchatowska zajmuje położenie wododziałowe między dorzecziami Warty i Pilicy (Odry i Wisły). Obniżenie doliny Neru oddziela ją od Wzniesień Łódzkich.

Na terenie gminy przebiega wododział główny Polski, oraz wododział IV rzędu między Nerem a jego dopływem – Dobrzyńką. Ponad 90% powierzchni gminy należy do zlewni rzeki Warty. Około 80% terenu gminy to tereny o deniwelacjach rzędu 25 m – niemal płaskie, o słabo wydzielonych strefach wododziałowych. W strefach wododziałowych i źródłiskowych występuje kilka czynnych źródeł wypływu wód gruntowych i podziemnych, oraz strefy młaków – wysięków lokalnych.

Cały teren gminy znajduje się na obszarze zbiornika „Niecka Łódzka”. Jest to zbiornik o utworach kredy dolnej w ośrodku szczelinowym i szczelinowo – porowym. Obszary wysokiej ochrony (O.W.O.) zajmują częściowo teren gminy – w okolicach Bronisina Dworskiego i Starowej Góry. Na terenie gminy Rzgów nie ma żadnych ujęć wody z ww. zbiornika.

Utwory kredowe, reprezentowane przez opoki i margle mastrychtu, zalegają pod cienką warstwą utworów czwartorzędowych – na terenie gminy Rzgów nie występują wychodnie tych utworów. Utwory trzeciorzędowe w okolicach Rzgowa występują w postaci neogeońskich ilów i węgla brunatnych o max. miąższości 30 m. Obszary wysoczyznowe zbudowane są głównie z piasków i żwirów wodnolodowcowych i lokalnie – glin zwałowych. W obrębie dolin rzecznych wykształciły się na warstwach mułków pokłady torfów.

Analizowany obszar znajduje się w Łódzko – Wieluńskim regionie klimatycznym. Przepływ mas powietrza różnego pochodzenia, powoduje znaczną zmienność warunków pogodowych. Średnia roczna temperatura wynosi 7,5 – 8,0°C. Średnia temperatura miesiąca najchłodniejszego (luty) wynosi -3°C, najcieplejszego (lipiec) +17,5°C.

Opady atmosferyczne wynoszą niewiele ponad 600 mm. Najwyższe opady notowane są w lipcu (czasem w czerwcu), najniższe (poniżej 10 mm) rejestrowano w miesiącach zimowych. Średnie wieloletnie parowanie osiąga wartość 500 – 520 mm.

Na terenie gminy Rzgów znajduje się 353 ha gruntów pod lasami, z czego 309 ma status lasów państwowych, prywatnych, będących w posiadaniu Państwowego Funduszu Ziemi oraz we władaniu wspólnot gruntowych. Pozostałe to drzewostany śródpolne i zadrzewienia przydrożne. Największy kompleks leśny – Las Rzgowski, przylega do zespołu lasów Tuszyńskich, na terenie wododziału głównego Polski. Wszystkie lasy znajdują się w strefie II stopnia uszkodzenia przez przemysł.

Większość gleb na terenie gminy Rzgów to gleby w klasach bonitacyjnych III b – V. Najsłabsze gleby występują w rejonie Romanowa (V - VI) i Czyżeminka, Guzewa i Prawdy (IV b - V). Gleby wyższych klas – III a – III b znajdują się w większych kompleksach w Bronisinie oraz w Rzgowie – niestety, w dużym stopniu na terenach zabudowanych.

Na terenie gminy Rzgów mieszczą się trzy złoża surowców mineralnych:

- Rzgów: złoża surowców ilastych (gliny zwałowe) dla potrzeb ceramiki budowlanej. Zasobność złoża – 4 000 m<sup>3</sup>, miąższość 2,5 m. II poziom eksploatacji,
- Babichy: złoża piasków,
- Gadka Stara: złoża gliny zwałowej w kategorii C1, z rozpoznaniem jakości kat. B. Zasobność złoża – 1 870 000 m<sup>3</sup>.

Na terenie gminy Rzgów istnieją jedynie pomniki przyrody – drzewa:

- Dąb szypułkowy na cmentarzu w Rzgowie,
- Lipa drobnolistna i buk zwyczajny przy kościele w Rzgowie,
- 5 dębów szypułkowych, 5 wiązów, 4 klony srebrzyste na terenie parku w Gospodarzu – 17 drzew.

W Rzgowie zlokalizowana jest stacja pomiarów średniodobowych stężeń zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Rozkład zanieczyszczeń – mimo bliskości Łodzi oraz położenia Pabianic na osi największej frekwencji wiatrów – nie wskazuje na wpływ tych miast na wartość stężeń. Niegroźnie, w porównaniu z normami, wyglądające stężenia występują głównie w okresie grzewczym – jako

---

<sup>1</sup> Informacje zawarte w niniejszym rozdziale są przytoczone jedynie dla orientacji. Zamawiający ani Inżynier nie biorą odpowiedzialności za ich dokładność ani za ich interpretację.

emisje z mało sprawnych palenisk indywidualnych na paliwo stałe w mieście Rzgowie i w Starowej Górze – ośrodku produkcji ogrodniczej szklarniowej.

Sieć rzeczna gminy Rzgów to głównie Ner z jego dopływami bez nazw oraz Dobrzyńki z klikoma równoległymi ciekami łączącymi się z Dobrzyńką poza granicami gminy. Na wschód od Romanowa jeden słaby ciek prowadzi wody w kierunku Wolbórki – do dorzecza Pilicy. Większość cieków została uregulowana i pełni rolę rowów melioracyjnych. Nieuregulowany jest tylko odcinek Neru między stawami rybnymi w Gospodarzu a granicą Łodzi. Poza rzekami występują sztuczne zbiorniki: zespół stawów rybnych w Gospodarzu, stawy w Prawdzie na granicy gminy. W płaskich, rozległych dolinach rzecznych użytkowanych jako łąki i pastwiska przy wysokim poziomie wód gruntowych występują w dużych ilościach małe, bezodpływowe oczka wodne, liczne są też tereny podmokłe. Ze względu na bliskość drogi krajowej Łódź – Piotrków w gminie Rzgów występują znaczące hałasy wzdłuż tej drogi. Nie występują tam obszary chronione. Ze względu na atrakcyjność lokalizacji większość budynków wzdłuż tej drogi zmienia funkcję na usługową, handlową i rzemieślniczą.

Na terenie gminy Rzgów zlokalizowane są dwa składowiska odpadów:

- składowisko mas formierskich „Babichy”, gdzie składowane są masy formierskie, rdzenie i żużle odlewnicze (III grupa szkodliwości wobec środowiska),
- składowisko odpadów komunalnych „Kalinko” – wzorowo zagospodarowane, z izolowanym dnem, spełniające wszystkie postulaty ochrony środowiska.

Poza tym na terenie gminy istnieją pola osadowe Stacji Uzdatniania Wody ZWiK w Łodzi, zlokalizowane w Kalinku (III grupa uciążliwości).

### **1.5.2 Warunki gruntowo-wodne <sup>2</sup>**

Teren inwestycji leży na Wysoczyźnie Łaskiej, którą ukształtowało zlodowacenie środkowopolskie. Podłoże gruntowe zbudowane jest z następujących warstw geotechnicznych:

- warstwa I – nasyp i gleba,
- warstwa II – piaski drobne,
- warstwa III – piaski średnie,
- warstwa IV – grunty spoiste
  - IV a – plastyczne,
  - IV b – twaroplastyczne,
  - IV c – półzwarte.

Na podstawie wyników wierceń miąższość warstwy I jest od 0,2 do 1,4 m (średnio od 0,4 do 0,7 m). Nad istniejącymi urządzeniami podziemnymi miąższość warstwy I może być większa. Głównymi składnikami warstwy I są: piasek drobny humusowy i piasek gliniasty humusowy. Właściwości geotechniczne tej warstwy są zmienne. Poniżej warstwy I podłoże gruntowe zbudowane jest z piasków i gruntów spoistych. Występowanie tych gruntów jest zmienne. Warstwę gruntów spoistych tworzą następujące rodzaje gruntów: gliny pylaste, pyły, gliny, gliny zwięzłe, gliny piaszczyste i piaski gliniaste. Grunty te są najczęściej w stanie półzwartym. Piaski są średnio zagęszczone.

Warunki wodne są zmienne. W otworach badawczych zwierciadło wody gruntowej ustabilizowało się w zakresie głębokości 1,2 – 1,8 m. Woda gruntowa występuje w piaskach średnich, piaskach drobnych i również w gruntach spoistych. Są rejon, gdzie w podłożu gruntowym nie stwierdzono wody gruntowej. Jest to część północno-wschodnia wsi Stara Gadka i część ulicy Kombajnowej, Lucernianej i Czartoryskiego. W okresach opadowych może nastąpić podniesienie poziomu wody gruntowej.

---

<sup>2</sup> Informacje zawarte w niniejszym punkcie dotyczącym warunków gruntowych są przytoczone jedynie dla orientacji. Zamawiający ani Inżynier nie biorą na siebie odpowiedzialności za ich dokładność ani za ich interpretację.

## **1.6 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót oraz ich zgodność z projektem oraz pozwoleniem na budowę

### **1.6.1 Przekazanie placu budowy**

Przejęcie od Inwestora placu budowy nastąpi protokolarnie. Wykonawca ma w obowiązku odpowiednie zabezpieczenie terenu budowy wraz ze znajdującymi się na nim obiektami budowlanymi, urządzeniami technicznymi i stałymi punktami osnowy geodezyjnej oraz podlegającymi ochronie elementami środowiska przyrodniczego i kulturowego.

### **1.6.2 Dokumentacja powykonawcza**

#### **1.6.2.1 Wykonanie dokumentacji powykonawczej**

Po zakończeniu kontraktu Wykonawca powinien wykonać dokumentację z rysunkami powykonawczymi.

Rysunki powinny reprezentować co najmniej taki sam stopień szczegółowości jak Rysunki Kontraktowe, poszerzone o zakres według projektu wykonawczego, specyfikacji oraz szczegółów konstrukcyjnych wszelkich obiektów drogowych itd.

### **1.6.3 Zgodność robót z projektem i Specyfikacjami Technicznymi**

Wszelkie roboty powinny wykonywane zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznej i Projektu oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

### **1.6.4 Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić bezpieczeństwo na placu budowy i na zewnątrz placu budowy:

- Utrzymywać bezpieczne warunki pracy;
- Publicznie ogłosić rozpoczęcie robót;
- Utrzymywać tymczasowe środki zabezpieczające na placu budowy;
- Zapewnić wystarczające środki zapobiegające uszkodzeniu dróg;
- Wszelkie prace powinny być wykonywane z zachowaniem prawa, norm, instrukcji i przepisów obowiązujących w Polsce, w tym w szczególności, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

### **1.6.5 Ochrona środowiska w trakcie wykonywania robót**

Wykonawca musi być w pełni świadomy wszystkich przepisów dotyczących ochrony środowiska i zapewnić ich przestrzeganie.

### **1.6.6 Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia i utrzymywania odpowiedniego sprzętu przeciwpożarowego na placu budowy oraz zapewnianie przestrzegania przepisów przeciwpożarowych.

### **1.6.7 Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Stosowanie materiałów trwale zagrażających środowisku jest zabronione.

### **1.6.8 Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie przed uszkodzeniem w trakcie budowy wszystkich obiektów nadziemnych i urządzeń podziemnych oraz za informowanie odpowiednich instytucji oraz osób prywatnych o ewentualnych uszkodzeniach. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie wyrządzone szkody i zobowiązany jest do ich bezzwłocznego naprawienia na swój koszt. Wykonawca jest odpowiedzialny za przywrócenie pierwotnego stanu terenu – w szczególności za naprawę systemów melioracyjnych uszkodzonych na skutek prowadzonych robót.



### **1.6.9 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca zobowiązany jest stosować transport zgodny z ustawowymi ograniczeniami obciążenia na oś przy transporcie materiałów i sprzętu do i z placu budowy. Dz.U. 2000 Nr 71 poz. 838 – Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.

### **1.6.10 Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Wykonawca przy wykonywaniu robót oraz organizacji placu budowy powinien spełnić wszystkie wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, szczególnie uwzględniając zdrowie i bezpieczeństwo zatrudnionych pracowników, łącznie z zapewnieniem odpowiednich warunków pracy i sanitarnych przez cały czas trwania robót.

Wykonawca, przed przystąpieniem do robót, zobowiązany jest do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z art.21a Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane.

### **1.6.11 Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za roboty, wszystkie materiały i sprzęt stosowany od daty przejęcia placu budowy do daty wystawienia Świadectwa Wykonania.

### **1.6.12 Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca musi znać wszystkie wymagania stosownych ustaw i przepisów oraz przestrzegać ich w czasie wykonywania robót.

### **1.6.13 Prawo przejazdu i organizacja ruchu drogowego**

Wykonawca jest odpowiedzialny za organizację i utrzymywanie objazdów jeżeli wyniknie taka potrzeba w trakcie prowadzenia robót. Wszelkie prace związane z zajęciem pasów drogowych (w tym uzyskanie stosownego pozwolenia), wykonaniem i uzgodnieniem projektu organizacji ruchu Wykonawca wykona na własny koszt. Wykonawca poniesie również koszty za umieszczenie urządzeń w pasie drogowym oraz ewentualnej wycinki drzew.

### **1.6.14 Odbiór techniczny i rozruch**

#### **1.6.14.1 Próby instalacji i odbiór robót**

Odbiory techniczne składają się z odbioru technicznego częściowego dla robót zanikających i odbioru technicznego końcowego po zakończeniu robót. Badania przy odbiorze powinny być zgodne z PN-EN 1610, PN-EN 1671, PN-EN 1091, PN-B-10725.

Do odbioru końcowego Wykonawca winien dołączyć:

- atesty i certyfikaty wszelkich materiałów, wyposażenia typowego i specjalnego budynków, urządzeń, rur i kształtek itd.,
- rysunki - powykonawcze,
- kserokopia uprawnień kierownika budowy,
- protokoły odbioru prac zanikowych,
- protokoły prób szczelności,
- protokoły rozruchu urządzeń
- pozwolenie na budowę,
- dziennik budowy (oryginał),
- oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu inwestycji zgodnie z dokumentacją budowlaną i sztuką budowlaną,
- inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza,
- instrukcje obsługi, dokumentacje techniczno-ruchowe, gwarancje itd.

## **2 Materiały**

Wszelkie materiały wykorzystywane do budowy muszą spełniać wymagania określone w części szczegółowej niniejszej specyfikacji wykonania i odbioru robót.

Materiały i urządzenia do ich pozyskania powinny nadawać się do użycia w konkretnych warunkach klimatycznych i środowiskowych (w miejscu lokalizacji robót). Warunki środowiskowe mogą się różnić dla poszczególnych fragmentów robót, także materiały powinny być dobrane a urządzenia zaprojektowane tak, aby odpowiadały szczególnym warunkom korozyjnym i innym w miejscu ich zastosowania. W szczególności wszystkie produkty czy materiały mogące mieć kontakt ze ściekami lub środowiskiem kanalizacji nie mogą być podatne na biodegradację.

### **2.1 Przechowywanie i magazynowanie materiałów**

Materiały powinny być magazynowane przez cały czas trwania robót w taki sposób, aby nie ulegały zanieczyszczeniu oraz aby była utrzymana ich jakość i przydatność do robót.

## **3 Sprzęt**

### **3.1 Wykorzystywanie sprzętu**

Wykorzystywany sprzęt musi być odpowiedni dla zastosowania i nie może pogarszać jakości wykonania robót. Musi on odpowiadać wykazowi znajdującemu się w ofercie Wykonawcy oraz spełniać wymagania wymienione w poszczególnych Specyfikacjach Technicznych dla określonych robót.

## **4 Transport**

### **4.1 Środki transportu (pojazdy)**

Wykonawca powinien wykorzystywać taką ilość pojazdów, aby mógł dotrzymać terminu zakończenia robót. Zastosowane środki transportu muszą być wystarczające do przewidzianego zadania i nie powinny wpływać ujemnie na jakość robót i materiałów.

## **5 Wykonanie robót**

### **5.1 Wymagania ogólne**

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót w całkowitej zgodności z Warunkami kontraktu a jakość materiałów i robocizny musi być całkowicie zgodna z dokumentacją projektową i metodologią robót.

## **6 Kontrola jakości robót**

### **6.1 Program zapewniania jakości (PZJ)**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca jest zobowiązany przedstawić PZJ, który musi przedstawiać metodologię kontroli opracowywania, metod realizacji robót oraz ich późniejszej realizacji, przeprowadzania odbiorów, wykonania dokumentacji powykonawczej oraz instrukcji obsługi i eksploatacji, a także samej eksploatacji do zakończenia Okresu Zgłaszania Wad.

PZJ powinien również przedstawiać metodę kontroli i zapewnienia jakości wszelkich materiałów i wyposażenia, które będą użyte do realizacji robót. PZJ powinien składać się z dwóch części:

- Część ogólna dotycząca spraw organizacyjnych
- Część szczegółowa dotycząca każdego odcinka robót

## **6.2 Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm. Badania i pomiary przeprowadza wykonawca na własny koszt. Koszt ten musi być zawarty w wycenie pozycji przedmiarowej.

## **6.3 Atesty jakości**

Dla zapewnienia jakości wykonania, roboty muszą być wykonywane zgodnie z Specyfikacją Robót oraz wytycznymi producenta materiałów i urządzeń.

## **6.4 Dokumenty placu budowy**

### **6.4.1 Dziennik budowy**

Zgodnie z Prawem Budowlanym dla wszelkich robót gdzie wymagane jest pozwolenie na budowę musi być założony dziennik budowy. Dziennik budowy jest osobny dla każdego z odcinków robót. Jest to dokument wymagany i obowiązujący zarówno Zamawiającego jak i Wykonawcę. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy spoczywa na Wykonawcy. Wpisy do dziennika budowy muszą być dokonywane regularnie i dotyczyć postępu robót, ochrony i zabezpieczenia ludzi i własności oraz spraw technicznych i zarządzania.

### **6.4.2 Księga obmiaru**

Księga jest podstawą do ustalania rzeczywistego postępu robót. Szczegóły pomiarów są wpisywane stopniowo stosownie do pozycji i jednostek wycenionego przedmiaru robót.

### **6.4.3 Inne dokumenty budowy**

Wykonawca w trakcie trwania budowy obowiązany jest posiadać inne dokumenty związane z budową tj. świadectwa odbioru robót, umowy ze stronami trzecimi, raporty i korespondencję.

### **6.4.4 Przechowywanie dokumentów budowy**

Wykonawca zobowiązany jest do przechowywania wszelkich dokumentów związanych z budową na placu budowy, w odpowiednio zabezpieczonym miejscu.

## **7 Obmiar robót**

### **7.1 Zasady obmiaru robót**

Wykonawca przeprowadza obmiar robót. Wyniki obmiaru powinny być wpisywane w księdze obmiaru i określać rzeczywisty zakres dokonanych robót zgodnie z projektem i Specyfikacjami Technicznymi. Wyniki powinny być wyrażone w jednostkach określonych w Przedmiarze Robót.

### **7.2 Metody pomiaru**

Wszystkie pomiary powinny być wykonywane według następującego schematu:

- Długości i odległości między określonymi punktami są mierzone poziomo wzdłuż linii środkowej;
- Objętości są obliczane w metrach sześciennych, jako długość pomnożona przez średni przekrój;
- W przypadku skomplikowanych przekrojów należy sporządzić pomocnicze szkice.

### **7.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia pomiarowe powinny być dostarczane przez Wykonawcę. W celu potwierdzenia dokładności mogą być wymagane certyfikaty jakości i legalizacji.

#### **7.4 Wagi, zasady ważenia**

Wykonawca musi sprowadzić, zainstalować i utrzymywać w pełnej gotowości do działania odpowiednie wagi.

#### **7.5 Czas przeprowadzania obmiaru**

Obmiary muszą mieć miejsce przed końcowym lub częściowym przekazaniem odcinków robót lub w przypadku zmiany Wykonawcy. Wszystkie roboty zanikające muszą zostać obmierzone w czasie ich wykonywania. Pomiary muszą zostać dokonane przed zakryciem jakichkolwiek robót.

### **8 Odbiór robót**

#### **8.1 Rodzaje odbiorów robót**

Częściowy i końcowy.

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

Wszystkie roboty zanikowe muszą być przedstawione do odbioru przez Inspektora Nadzoru. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu tworzy końcową ocenę ilości i jakości wykonanych robót. Musi mieć miejsce w czasie pozwalającym na dokonanie korekt i poprawek bez powodowania jakiegokolwiek opóźnienia dla całej budowy. Zgłoszenie do odbioru jest odnotowywane w dzienniku budowy. Inspektor Nadzoru powiadamiany jest osobnym pismem.

#### **8.3 Przejmowanie odcinków lub części robót**

Przejmowanie odcinków lub części robót jest dokonywane jako przejście końcowe. Polega ono na określeniu ilości i jakości wykonanych robót.

#### **8.4 Odbiór końcowy**

Ma on miejsce wówczas, gdy całość robót została zasadniczo zakończona a wyniki wykonanych badań są dopuszczalne..

### **9 Organizacja i zabezpieczenie placu budowy**

#### **9.1 Wymagania dotyczące organizacji i zabezpieczenia**

W przeciągu dwóch tygodni od daty wydania Polecenia Rozpoczęcia Robót, Wykonawca powinien dostarczyć plan lub plany przedstawiające jego propozycje dotyczące:

- Zagospodarowanie placu Budowy w tym w szczególności:
  - magazyny Wykonawcy, plac budowy i miejsce składowania materiałów,
  - podstawowe trasy ciężkiego sprzętu i ciężarówek,
  - tereny do magazynowania urobku.

Tereny dla magazynowania urobku znajdują się w następujących odległościach:

- Odpady stałe komunalne i podobne do komunalnych – do 20 km, odpady przyjmowane odpłatnie, koszty ponosi Wykonawca
- Grunt – do 15 km, koszty ponosi Wykonawca
- Zdemontowane urządzenia i instalacje – do 5 km, koszty ponosi Wykonawca

- Pozostałe – do 25 km, koszty składowania ponosi Wykonawca

### 9.1.1 Wymagania odnośnie tablic informacyjnych

Należy dostarczyć i postawić tablice informacyjne budowy, które powinny spełniać wymogi Prawa Budowlanego.

## 10 Przepisy związane

### 10.1 Obowiązujące dokumenty

1. Podstawą techniczną realizacji projektu są Projekty Budowlano-Wykonawcze posiadające Pozwolenie na Budowę wydane przez uprawnione władze.
2. Każdy Wykonawca ma obowiązek zapoznania się z tym projektem i uwzględnienia wszelkich aspektów w nim zawartych w swojej ofercie.
3. Wszelkie nazwy własne dotyczące materiałów i urządzeń użyte w Specyfikacji Technicznej należy traktować jako „reference marks”<sup>3</sup>.
4. Ewentualne niezgodności pomiędzy niniejszą Specyfikacją a Projektem Budowlano – Wykonawczym będą rozstrzygane przez Inspektora Nadzoru
5. Zestaw rysunków załączonych do opisu przedmiotu zamówienia ma za zadanie ułatwić Wykonawcy zapoznanie się z projektem i przygotowanie oferty.
6. Złożenie oferty będzie interpretowane jako potwierdzenie przez Wykonawcę, że wszystkie aspekty projektu są w pełni zrozumiałe dla Wykonawcy i nie wnosi on żadnych uwag ani formalnych ani technicznych do zawartości Opisu Przedmiotu Zamówienia ani do Projektu Budowlanego.
7. Zwycięski Wykonawca utrzyma swoim kosztem i staraniem wszelkie inne dokumenty formalne (mapy, uzgodnienia, pozwolenia, itp.) towarzyszące Projektowi Budowlano-Wykonawczemu oraz uzyska swoim kosztem i staraniem, wszelkie inne konieczne dla właściwego wykonania i przekazania do użytkowania dokumenty formalne, które mogą okazać się potrzebne w trakcie realizacji.
8. Ostatecznym dokumentem kończącym realizację, niezależnie od tych, które są wymienione w Kontrakcie, jest Pozwolenie na Użytkowanie, które Zamawiający uzyska własnym kosztem i staraniem na podstawie sporządzonych przez Wykonawcę dokumentów. W przypadku zakwestionowania tych dokumentów przez instytucje upoważnione do opiniowania pozwolenia na użytkowanie Wykonawca jest zobowiązany do poprawienia lub uzupełnienia tych dokumentów.
9. Przed przystąpieniem do wykonania sieci, dróg, placów, obiektów kubaturowych oraz innych obiektów terenowych Wykonawca musi zapoznać się dokładnie z projektami budowlanymi oraz załączonymi do nich warunkami technicznymi wydanymi przez jednostki uzgadniające.
10. Wykonawca własnym kosztem i staraniem wypełni wszelkie warunki postawione przez właściwego Konserwatora Zabytków, w tym również zapewnienie nadzoru archeologicznego o ile taki będzie konieczny. Wszelkie postanowienia nadzoru archeologicznego muszą uzyskać akceptację Inżyniera przed ich zastosowaniem.
11. Wszelkie prace powinny być wykonywane z zachowaniem prawa, norm, instrukcji i przepisów obowiązujących w Polsce, w tym w szczególności, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
12. Ewentualne korekty jakichkolwiek elementów projektu wymagają przedstawienia przez Wykonawcę pisemnej propozycji (z rysunkami, o ile potrzebne) do akceptacji Inżyniera Kontraktu, spełniającej wszelkie wymogi techniczne i formalne oraz kontraktowe.

---

<sup>3</sup> Urządzenia i materiały o minimalnej jakości, które można zastosować w realizacji projektu

13. Zadaniem Wykonawcy jest takie przeprowadzenie wpięć oraz rozruchu wykonanych sieci i przepompowni, aby uniknąć awarii istniejącej sieci wodociągowej czy energetycznej. W przypadku, dokonania niewłaściwego rozruchu, skutkiem którego wystąpią awarie istniejących sieci, Wykonawca usunie te awarie na własny koszt lub zostanie obciążony kosztami usunięcia tych awarii.

## **10.2 Obowiązujące akty prawne<sup>4</sup>**

Lista regulacji prawnych obowiązujących w Polsce

1. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych. Instalacje sanitarne i przemysłowe. ARKADY
2. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych. Część V. Instalacje Elektryczne,
3. „Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”, wydane przez COBRTI INSTAL, 2003,
4. „Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych”, wydane przez COBRTI INSTAL, 2001,
5. Warunki techniczne. Powłoka z emulsji asfaltowej EmA-99. Informacja, instrukcja – nr 60 IBDiM, Warszawa, 1999
6. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (Dziennik Ustaw Nr 89 z dnia 25 sierpnia 1994 r., pozycja 414, wraz z późniejszymi zmianami)
7. Ustawa z dnia 17 maja 1989 – Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dziennik Ustaw Nr 30, pozycja 164, z późniejszymi zmianami)
8. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach. (Dz. U. Nr 62 poz. 628)
9. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. Nr 115 poz. 1229.)
10. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. (Dz. U. Nr 62 poz. 627)
11. Rozporządzenie Rady Ministrów nr 60 z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (Dziennik Ustaw Nr 14 z dnia 15 kwietnia 1985 r.)
12. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Rozwoju z dnia 19 grudnia 1994r. (Dziennik Ustaw Nr 10)
13. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Rozwoju z dnia 19 grudnia 1994 r. (Dziennik Ustaw Nr 25 z dnia 13 marca 1995, pozycja 133).
14. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 20 grudnia 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane gospodarki wodnej i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw Nr 21/97, pozycja 111)
15. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dziennik Ustaw Nr 13 z dnia 10 kwietnia 1972 r.)
16. Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 8 października 1990 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej. (Dziennik Ustaw Nr 81 z dnia 26 listopada 1990 r.).
17. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dziennik Ustaw Nr 43 z dnia 1999 r., pozycja 430).
18. Rozporządzenie Ministra Górnictwa i Energetyki oraz Ministra Budownictwa i Materiałów Budowlanych w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać ochrona przed wyładowaniami atmosferycznymi linii energetycznych Dziennik Ustaw Nr 6, z roku 1969, pozycja 21).

---

<sup>4</sup> Lista ma charakter pomocniczy. Nie umieszczenie przepisu na liście nie zwalnia od jego przestrzegania

### **10.3 Spis rysunków**

Rysunki do „Wymagań ogólnych” umieszczono w części rysunkowej dokumentacji projektowej.

