

# **SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

## **ST- 01**

### **Wytyczenie obiektów**

(wytyczenie obiektów, tras i punktów wysokościowych)

Nazwy i kody robót według kodu numerycznego słownika głównego Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Dział robót – 45000000-7 – Prace budowlane

Grupy robót – 45100000-8 – Przygotowanie terenu pod budowę

Klasy robót – 45110000-1 – Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne



**SPIS TREŚCI**

1. CZĘŚĆ OGÓLNA .....	5
1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego .....	5
1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych objętych specyfikacją .....	5
1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych. ....	5
1.3.1. Roboty tymczasowe .....	5
1.3.2. Prace towarzyszące .....	5
1.4. Określenia podstawowe .....	6
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót .....	6
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH .....	6
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN .....	6
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU .....	7
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH .....	7
6. KONTROLA BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW ORAZ ROBÓT BUDOWLANYCH .....	8
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT .....	8
8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH .....	8
9. SPOSOBY ROZLICZENIA ROBÓT .....	8
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA .....	8



## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

### Inwestor- Zamawiający:

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Wrocławku. ,  
ul. Toruńska 146, 87-800 Włocławek

### Wykonawca projektu budowlanego i wykonawczego:

Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego we Wrocławiu Sp. z o.o. ul. Opolska 11-19 lok.1,  
52-010 Wrocław

### Wykonawca specyfikacji technicznej:

Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego we Wrocławiu Sp. z o.o. ul. Opolska 11-19 lok.1,  
52-010 Wrocław.

### 1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Projekt opracowany został pod nazwą:

"Przebudowa i rozbudowa Przepompowni Głównej we Włocławku przy ulicy Toruńskiej 36/42 oraz budowa niezbędnej infrastruktury technicznej"

Adres obiektu:

**Główna Przepompownia Ścieków, ul. Toruńska 36/42, 87 - 800 WŁOCŁAWEK**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST-01 są podstawowe postanowienia dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych.

Uzupełnieniem Wymagań Ogólnych (ST-00) są Specyfikacje Techniczne (ST) zawierające szczegółowe wymagania wykonania robót.

Jeżeli w Specyfikacji technicznej nie podano sposobu wykonania jakiegokolwiek pozycji Przedmiaru Robót, należy wykonać ją zgodnie z odrębnymi przepisami i normami..

Specyfikację Techniczną jako część Specyfikacji ~~Istotnych~~ Warunków Zamówienia (SWZ), należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót (wszystkie branże) opisanych w pkt. 1.2.

### 1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych objętych specyfikacją

Przedmiot i zakres robót obejmuje budowę nowych obiektów. W zakresie dostaw nie dopuszcza się zastosowania urządzeń prototypowych, testowych, używanych, produkcji pilotażowej, itp.

- **Obiekty projektowane**

- komora zasuw - obiekt K-6
- komora zasuw - obiekt K-7
- Zabezpieczenie wylotu ścianką szczelną

### 1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót polegających na geodezyjnym wytyczeniu obiektów, tras i punktów wysokościowych, które będą wykonywane dla obiektów ujętych w Dokumentacji Projektowej w ramach Umowy

Zestawienie Dokumentacji Projektowej zamieszczono w ST-00.

#### 1.3.1. Roboty tymczasowe

Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia.

Koszty związane z robotami tymczasowymi należy ująć w cenie jednostkowej wykonania roboty podstawowej.

#### 1.3.2. Prace towarzyszące

W zakres robót mapowych wchodzi:

- Przygotowanie na podstawie materiałów uzyskanych z PODGiK inwentaryzacji osnowy geodezyjnej na terenie objętym inwestycją przed jej rozpoczęciem. Inwentaryzacja powinna być wykonana przez geodetę uprawnionego (uprawnienia klasy 4) i powinna zawierać:
  - a) Kopie mapy zasadniczej z naniesionymi punktami osnowy geodezyjnej, które znajdują się na przedmiotowym terenie (nie zostały zniszczone) oraz lokalizacje punktów, które zostały zniszczone przed rozpoczęciem inwestycji (naniesione na podstawie opisów topograficznych).
  - b) Protokół mający na celu odbiór stanu osnowy przed rozpoczęciem inwestycji. Protokół ten ma być uzgodniony i podpisany przez geodetę uprawnionego i geodetę powiatowego. Częścią tego protokołu będą dokumenty opisane w punkcie powyżej.
- Przygotowanie na podstawie materiałów uzyskanych z PODGiK inwentaryzacji osnowy geodezyjnej na terenie objętym powyższą inwestycją po jej zakończeniu.
- Kopie mapy zasadniczej z naniesionymi punktami osnowy geodezyjnej, które znajdują się na przedmiotowym terenie (nie zostały zniszczone) oraz lokalizacje punktów, które zostały zniszczone przed rozpoczęciem inwestycji (naniesione na podstawie opisów topograficznych) oraz punkty osnowy geodezyjnej zniszczone przez Wykonawcę.
- Protokół mający na celu odbiór stanu osnowy po zakończeniu inwestycji. Protokół ten ma być uzgodniony i podpisany przez geodetę uprawnionego i geodetę powiatowego.

W zakres robót wytyczeniowych wchodzi:

- wyznaczenie i sprawdzenie wyznaczenia sytuacyjnego i wysokościowego punktów głównych osi obiektów i tras,
- uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami (wyznaczenie osi),
- wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych (reperów roboczych),
- wyznaczenie przekrojów poprzecznych,
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie.

#### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST-00.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych i poleceniami Inżyniera. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Inżyniera.

### 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Do utrwalenia punktów głównych trasy należy stosować pale drewniane z gwoździem lub prętem stalowym, słupki betonowe albo rury metalowe o długości około 0,5m. Pale drewniane umieszczone poza granicą robót ziemnych, w sąsiedztwie punktów załamania trasy, powinny mieć średnice od 0,15 do 0,20m i długość od 1,5 do 1,7m.

Do stabilizacji pozostałych punktów należy stosować paliki drewniane średnicy od 0,05m do 0,08m i długości około 0,3m, a dla punktów utrwalanych w nawierzchni bolce stalowe średnicy 5mm i długości od 0,04 do 0,05m. „Świadki” powinny mieć długość około 0,5m i przekrój prostokątny.

### 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, programem zapewnienia jakości i który uzyskał akceptację Inżyniera.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

Do odtworzenia sytuacyjnego trasy i punktów wysokościowych należy stosować następujący sprzęt:

- teodolity lub tachimetrie,

- niwelatory,
- dalmierze,
- tyczki,
- łąty,
- taśmy stalowe i szpilki.

Sprzęt stosowany do odtworzenia trasy i jej punktów wysokościowych powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

#### 4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, programem zapewnienia jakości i które uzyskały akceptację Inżyniera.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego (kołowego, szynowego, wodnego) tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

#### 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami oraz wytycznymi GUGiK (od G-1 do G-7).

Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające uprawnienia geodezyjne w zakresie 4 - „Geodezyjna obsługa inwestycji”.

Wykonawca powinien natychmiast poinformować Inżyniera o wszelkich błędach wykrytych w wytyczeniu punktów głównych trasy i (lub) reperów roboczych.

Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w Dokumentacji Projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że rzeczywiste rzędne terenu istotnie różnią się od rzędnych określonych w Dokumentacji Projektowej, to powinien powiadomić o tym Inżyniera. Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem odpowiedniej decyzji przez Inżyniera. Wszystkie Roboty dodatkowe, wynikające z różnic rzędnych terenu podanych w Dokumentacji Projektowej i rzędnych rzeczywistych, akceptowane przez Inżyniera, zostaną wykonane na koszt Zamawiającego. Zaniechanie powiadomienia Zamawiającego oznacza, że roboty dodatkowe w takim przypadku obciążą Wykonawcę.

Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy, nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Inżyniera.

Punkty wierzchołkowe, punkty główne obiektów lub trasy i punkty pośrednie osi muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę i położenie tych punktów. Forma i wzór tych oznaczeń powinny być zaakceptowane przez Inżyniera.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót. Jeżeli znaki pomiarowe przekazane przez Zamawiającego zostaną zniszczone przez Wykonawcę świadomie lub wskutek zaniedbania, a ich odtworzenie jest konieczne do dalszego prowadzenia robót, to zostaną one odtworzone na koszt Wykonawcy.

Wszystkie pozostałe prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy.

Punkty wierzchołkowe trasy i inne punkty główne powinny być zastabilizowane w sposób trwały, przy utyciu pali drewnianych lub słupków betonowych, a także dowiązane do punktów pomocniczych, położonych poza granicą robót ziemnych.

Maksymalna odległość między reperami roboczymi wzdłuż trasy obiektu liniowego w terenie płaskim powinna wynosić 500m, natomiast w terenie falistym i górskim powinna być odpowiednio zmniejszona, zależnie od jego konfiguracji.

Repery robocze należy założyć poza granicami robót związanych z wykonaniem trasy wodociągu lub kanalizacji i obiektów towarzyszących. Jako repery robocze można wykorzystać punkty stałe na stabilnych, istniejących budowlach wzdłuż trasy. O ile brak takich punktów, repery robocze należy założyć w postaci słupków betonowych lub grubych kształtowników stalowych osadzonych w gruncie w sposób wykluczający osiadanie, zaakceptowany przez Inżyniera.

Rzędne reperów roboczych należy określać z taką dokładnością, aby średni błąd niwelacji po wyrównaniu był mniejszy od 4mm/km, stosując niwelację podwójną w nawiązaniu do reperów państwowych. Repery robocze powinny być wyposażone w dodatkowe oznaczenia, zawierające wyraźne i jednoznaczne określenie nazwy repera i jego rzędnej.

Tyczenie osi należy wykonać w oparciu o Dokumentację Projektową oraz inne dane geodezyjne przekazane przez Zamawiającego przy wykorzystaniu sieci poligonizacji państwowej albo innej osnowy geodezyjnej, określonej w Dokumentacji Projektowej lub przez Inżyniera.

Oś obiektu lub trasy powinna być wyznaczona w punktach głównych i w punktach pośrednich w odległości zależnej od charakterystyki terenu i ukształtowania trasy, lecz nie rzadziej niż co 50m.

Dopuszczalne odchylenie sytuacyjne wytyczonej osi trasy w stosunku do Dokumentacji Projektowej nie może być większe niż 5cm. Rzędne niwelety punktów osi trasy należy wyznaczyć z dokładnością do 1cm w stosunku do rzędnych niwelety określonych w Dokumentacji Projektowej.

Usunięcie pali z osi trasy jest dopuszczalne tylko wówczas, gdy Wykonawca robót zastąpi je odpowiednimi palami po obu stronach osi, umieszczonych poza granicą robót.

Dla obiektów nieliniowych należy wyznaczyć ich położenie w terenie poprzez:

- wytyczenie osi,
- wytyczenie punktów określających usytuowanie (kontur) obiektu.

## 6. KONTROLA BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW ORAZ ROBÓT BUDOWLANYCH

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST – 00.

Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK (1,2,3,4,5,6,7) zgodnie z wymaganiami podanymi w niniejszej specyfikacji.

Odbiór robót związanych z odtworzeniem trasy w terenie następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołu z kontroli geodezyjnej, które Wykonawca przedkłada Inżynierowi.

## 7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00.

## 8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

Ogólne zasady i wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-00.

## 9. SPOSOBY ROZLICZENIA ROBÓT

Zasady i wymagania ogólne dotyczące płatności podano w ST-00.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Zbiór wytycznych obowiązujący w Polsce, na podstawie:

- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 1247),
- Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 352),
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. 2011 nr 263 poz. 1572),
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 16 lipca 2001 r. w sprawie zgłaszania prac geodezyjnych i kartograficznych, ewidencjonowania systemów i przechowywania kopii zabezpieczających bazy danych, a także ogólnych warunków umów o udostępnianie tych baz (Dz. U. 2001 nr 78 poz. 837),
- Ustawa z dnia 17 maja 1989r. „Prawo geodezyjne i kartograficzne” (Dz. U. 2017 poz. 2101 z późniejszymi zmianami).