

SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST 01.02

**OBSŁUGA GEODEZYJNA**

CPV -	
<b>45230000-8</b>	<b>OBSŁUGA GEODEZYJNA</b>

MODERNIZACJA PIASKOWNIKÓW NA TERENIE CENTRALNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W TORUNIU  
ROBOTY BUDOWLANE

Spis treści:

1.	Wstęp .....	3
1.1.	Nazwa zamówienia .....	3
1.2.	Informacje o terenie budowy .....	3
1.3.	Nazwy i kody .....	3
1.4.	Określenia podstawowe .....	3
1.5.	Zakres stosowania specyfikacji technicznej.....	3
1.6.	Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.....	3
1.7.	Ogólne wymagania dotyczące robót .....	4
2.	Materiały.....	4
3.	Sprzęt.....	4
4.	Transport i składowanie.....	4
5.	Wykonywanie robót.....	4
5.1.	Wymagania ogólne .....	4
5.2.	Zasady prac pomiarowych .....	5
5.3.	Sprawdzenie wyznaczenia punktów głównych osi i wierzchołków (narożników) oraz punktów wysokościowych .....	5
5.4.	Wyznaczenie trasy krawężnika, osi parkingów i ciągów pieszych, oświetlenia.....	6
5.5.	Wyznaczenie przekrojów poprzecznych.....	6
6.	Kontrola jakości robót .....	6
6.1.	Ogólne zasady.....	6
7.	Obmiar robót.....	6
8.	Odbiór robót.....	6
8.1.	Ogólne zasady odbioru robót.....	6
8.2.	Sposoby odbioru .....	6
9.	Podstawa płatności.....	7
10.	Normy i przepisy związane.....	7

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Nazwa zamówienia**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej jest zadanie:

**„MODERNIZACJA PIASKOWNIKÓW NA TERENIE CENTRALNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W TORUNIU”**

Przedmiot specyfikacji technicznej:

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z obsługą geodezyjną budowy, w tym wytyczeniem i odtworzeniem punktów wysokościowych projektowanych obiektów. Prace towarzyszące i Roboty tymczasowe opisano w odrębnych specyfikacjach.

### **1.2. Informacje o terenie budowy**

Informacje o terenie budowy podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej ST

### **1.3. Nazwy i kody**

#### **Dział Robót:**

45000000 – 7: Roboty budowlane.

#### **Grupa robót budowlanych:**

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

#### **Klasy robót budowlanych:**

45250000 – 8: Roboty budowlane w zakresie budowy zakładów uzdatniania, oczyszczania oraz spalania odpadów.

#### **Kategorie robót budowlanych:**

45252100 – 9: Roboty Budowlane w Zakresie Zakładów Oczyszczania Ścieków.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, Dokumentacją Projektową oraz Ogólnej Specyfikacji Technicznej ST.

### **1.5. Zakres stosowania specyfikacji technicznej**

Niniejsza Specyfikacja techniczna ma zastosowanie przy robotach wymienionych w punkcie 1.2 i doprecyzowanych w punkcie 1.67.

### **1.6. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną**

Niniejsza specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót.

Ustalenia zawarte w niniejszej ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót budowlanych przewidzianych do wykonania w niniejszym kontrakcie.

Ustalenia zawarte w niniejszej ST obejmują wymagania szczegółowe dla robót ujętych w pkt.1.7.

Roboty należy wykonywać w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z obowiązującymi regulacjami prawnymi, normami, standardami i wymaganiami określonymi w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach Technicznych.

W zakres robót pomiarowych, związanych z wytyczeniem budynku wchodzi:

- sprawdzenie wyznaczenia sytuacyjnego i wysokościowego punktów głównych oraz punktów wysokościowych pośrednich,
- uzupełnienie osi budynku 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.
- wykonanie inwentaryzacji powykonawczej

### **1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera Kontraktu. Ogólne wymagania podano w ST „Wymagania Ogólne”.

## **2. MATERIAŁY**

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST „Wymagania ogólne”.

Do stabilizacji punktów należy stosować paliki drewniane średnicy od 0,05 do 0,08 m i długości około 0,30 m, a dla punktów utrwalanych w istniejącej nawierzchni bolce stalowe średnicy 5 mm i długości od 0,04 do 0,05 m. „Świadki” powinny mieć długość około 0,50 m i przekrój prostokątny.

## **3. SPRZĘT**

Warunki ogólne stosowania sprzętu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Należy stosować następujący sprzęt:

- teodolity lub tachimetry,
- niwelatory,
- dalmierze,
- tyczki,
- łąty,
- taśmy stalowe, szpilki.

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

## **4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE**

Warunki ogólne stosowania transportu i składowania podano w ST.

Sprzęt i materiały wytyczenia budynku można przewozić dowolnymi środkami transportu.

## **5. WYKONYWANIE ROBOT**

### **5.1. Wymagania ogólne**

Ogólne zasady wykonania robót podano w „Wymagania Ogólne”

## **5.2. Zasady prac pomiarowych**

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami GUGiK (od 1 do 7). Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przejąć od Zamawiającego dane zawierające lokalizację oraz dokumentację projektową. Wykonawca powinien wskazać repery państwowe. Wykonawca powinien założyć robocze punkty wysokościowe (repery robocze) na terenie placu budowy, lub w jego pobliżu.

W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego, Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót.

Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

Wykonawca powinien natychmiast poinformować Inżyniera o wszelkich błędach wykrytych w wytyczeniu budynku lub reperów roboczych. Błędy te powinny być usunięte na koszt Zamawiającego.

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 Inżyniera 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 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.

## **5.3. Sprawdzenie wyznaczenia punktów głównych osi i wierzchołków (narożników) oraz punktów wysokościowych**

Punkty wierzchołkowe trasy i inne punkty główne powinny być zastabilizowane w sposób trwały, przy użyciu pali drewnianych lub też natrasowane na elementach żelbetowych, a także dowiązane do punktów pomocniczych, położonych poza granicą robót ziemnych.

Repery robocze należy założyć poza granicami robót i związanych obiektów towarzyszących.

Jako repery robocze można wykorzystać punkty stałe na stabilnych, istniejących budowlach. 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 4 mm, stosując niwelację podwójną w nawiązaniu do reperów państwowych.

Repery robocze powinny być wyposażone w dodatkowe oznaczenia, zawierające wyraźne i jednoznaczne określenie nazwy reperu i jego rzędnej.

#### **5.4. Wyznaczenie trasy krawężnika, osi parkingów i ciągów pieszych, oświetlenia**

Tyczenie osi parkingu i przebiegu krawężnika 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.

Oś parkingu oraz ciągów pieszych powinna być wyznaczona w punktach głównych i w punktach pośrednich w odległości co 10 m. Trasa krawężnika i obrzeży powinna być wyznaczona w oparciu o punkty główne charakterystyczne (jak w profilu podłużnym). Dopuszczalne odchylenie sytuacyjne wytyczonej osi oraz linii krawężnika w stosunku do dokumentacji projektowej nie może być większe niż 0,5 cm. Rzędne niwelety punktów osi i krawężnika należy wyznaczyć z dokładnością do 0,1 cm w stosunku do rzędnych niwelety określonych w dokumentacji projektowej.

Do utrwalenia osi oraz trasy krawężnika w terenie należy użyć materiałów wymienionych w pkt 2. Usunięcie pali z osi trasy jest dopuszczalne tylko wówczas, gdy Wykonawca robót zastąpi je odpowiednimi palami po obu stronach osi, umieszczonych poza granicą robót.

#### **5.5. Wyznaczenie przekrojów poprzecznych**

Wyznaczenie przekrojów poprzecznych obejmuje wyznaczenie krawędzi chodnika i ciągów pieszych, wjazdów i parkingów zgodnie z dokumentacją projektową oraz w miejscach wymagających uzupełnienia dla poprawnego przeprowadzenia robót i w miejscach zaakceptowanych przez Inżyniera. do wyznaczania ww. krawędzi należy stosować dobrze widoczne paliki. Odległość między palikami powinna odpowiadać odstępowi kolejnych przekrojów poprzecznych wg dokumentacji projektowej.

Profilowanie przekrojów poprzecznych musi umożliwiać wykonanie projektowanych obiektów o kształcie zgodnym z dokumentacją projektową.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Ogólne zasady**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania Ogólne”.

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

### **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Jednostką obmiarową jest powierzchnia placu budowy.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

#### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne wymagania odnośnie odbioru robót podano w ST-00.

#### **8.2. Sposoby odbioru**

Odbiór robót związanych z wytyczeniem budynku następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołu z kontroli geodezyjnej, które Wykonawca przedkłada

Inżynierowi.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Cena wykonania robót obejmuje:

- wyznaczenie i sprawdzenie punktów głównych budynku punktów wysokościowych,
- uzupełnienie osi budynku dodatkowymi punktami,
- wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych,
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem i oznakowanie ułatwiające odszukanie i ewentualne odtworzenie.
- Wykonanie dokumentacji powykonawczej.

## **10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE**

- |     |                             |  |
|-----|-----------------------------|--|
| [1] | Instrukcja techniczna 0-1   | Ogólne zasady wykonania prac geodezyjnych  |
| [2] | Instrukcja techniczna G-3   | Geodezyjna obsługa inwestycji, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa 1979. |
| [3] | Instrukcja techniczna G-1   | Geodezyjna osnowa pozioma, GUGiK 1978.   |
| [4] | Instrukcja techniczna G-2   | Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGiK 1983.  |
| [5] | Instrukcja techniczna G-4   | Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK 1979.                                     |
| [6] | Instrukcja techniczna G-3.2 | Pomiary realizacyjne, GUGiK 1983.  |