

ST 01**PRACE GEODEZYJNE I POMIAROWE**

1.	Wstęp.....	2
2.	Materiały	2
3.	Sprzęt	3
4.	Transport	3
5.	Wykonanie robót.....	4
6.	Kontrola jakości robót	5
7.	Obmiar robót	5
8.	Odbiór robót	5
9.	Podstawa płatności	5
10.	Przepisy związane	5

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznych

Specyfikacja Techniczna ST 01 - Prace geodezyjne pomiarowe, odnosi się do wymagań wspólnych dla wszystkich prac geodezyjnych i robót pomiarowych, które zostaną wykonane w ramach realizacji inwestycji pn.: "Budowa kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej oraz sieci wodociągowej w ul. Dworcowej, budowa kanalizacji sanitarnej wraz z odtworzeniem nawierzchni w ul. Armii Krajowej i Osiedle Robotnicze w Dąbrowie Górniczej".

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznych

Specyfikacje Techniczne (ST) stanowią część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ), które należy odnieść do zlecenia i wykonania robót opisanych w punkcie 1.1. w zakresie zgodnym z Dokumentacją Projektową.

STWiORB uwzględniają obowiązujące normy państwowe, instrukcje i przepisy stosujące się do robót.

1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z pomiarami wysokościowymi, domiarami, tyczeniem tras obiektów liniowych i lokalizacji obiektów kubaturowych. Zakres robót obejmuje:

- 1) przejęcie od Zamawiającego:
 - reperów głównych,
 - innych punktów odniesienia będących na terenie robót,
- 2) ustalenie punktów głównych i ich zastabilizowanie,
- 3) bieżące tyczenia i pomiary wysokościowe związane z realizacją robót budowlanych i montażowych,
- 4) ochronę punktów,
- 5) pomiary sprawdzające w trakcie robót,
- 6) wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- 7) wniesienie pomiarów do Dokumentacji Powykonawczej,
- 8) uzupełnienie wynikami pomiaru powykonawczego zasobu mapowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

1.4 Określenia podstawowe

Punkty główne – punkty przecięcia osi kanałów, rurociągów, osi zbiorników, osi dróg, punkty kierunkowe oraz punkty początkowe i końcowe.

Reper – trwały znak geodezyjny o ustalonej wysokości w metrach n.p.m. i współrzędnej w układzie siatki niwelacyjnej państwowej.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Polskimi Normami, przepisami i z definicjami podanymi w ST 00 - Wymagania ogólne.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00 - Wymagania ogólne.

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość wykonania robót oraz zgodność z Dokumentacją Projektową i poleceniami Inżyniera Kontraktu.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST 00 - Wymagania ogólne.

2.2 Rodzaje wykorzystanych materiałów

Materiałami stosowanymi przy pracach geodezyjnych pomiarowych i tyczenia są:

- paliki drewniane o \varnothing 15-20 mm i długości 1.5 m do 1.7 m,
- paliki drewniane o \varnothing 50-80 mm i długości około 0,30 m,
- pręty stalowe o \varnothing 12 mm i długości 30 cm,
- słupki betonowe lub rury metalowe długości około 0,50 m,
- farba do oznaczania punktów pomiarowych.

2.3 Odbiór materiałów na budowie

Wszystkie materiały dostarczane na budowę muszą posiadać – stosownie do ich przeznaczenia, świadectwa jakości lub atestu, aprobaty techniczne lub certyfikaty, dokumentację techniczno-ruchową, karty gwarancyjne, protokoły odbioru technicznego, itp.

2.4 Składowanie materiałów

Składowanie sprzętu pomiarowego i materiałów tylko w pomieszczeniach zamkniętych.

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00 - Wymagania ogólne.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien być zalegalizowany i uzyskać akceptację Inżyniera Kontraktu.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej i wskazaniach Inżyniera Kontraktu w terminie przewidzianym Kontraktem.

3.2 Sprzęt pomiarowy

Do tyczenia osi, punktów wysokościowych oraz domiarów należy stosować następujący sprzęt:

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

Sprzęt stosowany do wytyczenia osi, punktów wysokościowych i pomiarów musi gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru (urządzenia laserowe).

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00 - Wymagania ogólne.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót.

Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej i wskazaniach Inżyniera Kontraktu, w terminie przewidzianym Kontraktem.

4.2 Transport materiałów i sprzętu

Materiały i sprzęt można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi zachowanie wartości i jakości przewożonych materiałów i przedmiotów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST-00.00.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową, zasadami wiedzy technicznej i zaleceniami Inżyniera.

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami GUGiK przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

Tyczenie obiektów należy prowadzić w oparciu o państwowy układ współrzędnych. W razie rozbieżności tyczenia w terenie z danymi zawartymi w Dokumentacji Projektowej, należy wykonać pomiary kontrolne do punktów charakterystycznych w celu prawidłowego ustalenia odległości projektowanego obiektu od obiektów istniejących (często zdarza się, że usytuowanie obiektów w naturze nie odpowiada odczytom dokonany z mapy).

Obowiązujący jest pomiar rzędnych bezwzględnych oparty o wyznaczone repery. Wskazane jest, by były to repery wykorzystywane do sporządzania map do celów projektowych.

5.2 Szczegółowe zasady prowadzenia robót

Roboty pomiarowe obejmują wszystkie czynności związane z przygotowaniem Terenu Budowy do wykonywania robót, a więc:

- tyczenie tras i obiektów oraz krawędzi wykopów z podziałem na zadania,
- wytyczenie na podstawie mapy i wykonanie przekopów kontrolnych celem ostatecznego ustalenia przebiegu urządzeń podziemnych (pod nadzorem Zamawiającego i Właściciela),
- przygotowanie oznakowania i zabezpieczenie miejsc wykonywania robót.

Do zakresu robót pomiarowych związanych z wytyczeniem osi i obrysu obiektów, krawędzi wykopów oraz punktów wysokościowych wchodzi:

- wytyczenie w oparciu o dane projektowe punktów głównych osi i obrysu obiektów oraz punktów wysokościowych,
- uzupełnienie dodatkowymi punktami,
- wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych (reperów roboczych), zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie obiektów (osie, obrys, punkty wysokościowe).

Podstawę wytyczenia w terenie stanowi Dokumentacja Projektowa. Usytuowanie w terenie stanowią wbite w grunt kołki osiowe oraz kołki-świadki jednostronne lub dwustronne umożliwiające odtworzenie osi kanałów po rozpoczęciu prac ziemnych oraz kołki krawędziowe. Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami GUGiK (od 1 do 7).

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

Wykonawca powinien sprawdzić, czy rzędne 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 dokonać odpowiedniej korekty, która powinna być zaakceptowana przez Inżyniera Kontraktu.

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

Punkty wierzchołkowe, punkty główne i punkty pośrednie 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 Kontraktu.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót.

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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST 00 - Wymagania ogólne.

Wykonane roboty muszą być zgodne z Dokumentacją Projektową i poleceniami Inżyniera oraz ewentualnymi wpisami do Dziennika Budowy. Należy przeprowadzić kontrolę zgodności z danymi zawartymi w wymienionych dokumentach.

6.2 Kontrola jakości robót

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych Robót w zakresie i z częstotliwością określoną przez jednostkę obsługującą roboty i zaakceptowaną przez Inżyniera.

Obowiązują zasady określone w instrukcjach.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie zastabilizowania punktów pomiarowych stałych,
- sprawdzenie zastabilizowania punktów pomiarowych związanych z aktualnie wykonywanym zakresem robót.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 00 - Wymagania ogólne. Obowiązują odrębne postanowienia Kontraktu.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST 00 - Wymagania ogólne. Obowiązują odrębne postanowienia Kontraktu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Według odrębnych postanowień Kontraktu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Ustawy

- Ustawa z dnia 17 maja 1989r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne jednolity tekst Dz.U. Nr 30 /1989r., poz. 163, z późniejszymi zmianami.

10.2 Instrukcje

- Instrukcja techniczna 0-1. Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.
- Instrukcja techniczna G-1. Geodezyjna osnowa pozioma, GUGiK-Warszawa 1978.
- Instrukcja techniczna G-2. Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGiK-Warszawa 1983.
- Instrukcja techniczna G-3. Geodezyjna obsługa inwestycji, GUGiK-Warszawa 1979.

- Instrukcja techniczna G-4. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK-Warszawa 1979.
- Wytyczne techniczne G-3.1. Osnowy realizacyjne, GUGiK-Warszawa 1983.
- Wytyczne techniczne G-3.2. Pomiary realizacyjne, GUGiK-Warszawa 1983.

Przy wykonywaniu robót należy bezwzględnie przestrzegać Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06. lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z lutego 2003r., poz.401), oraz odpowiednich dokumentacji techniczno- ruchowych. Obowiązuje również:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26 września 1997r. (Dz.U. Nr 129 z 1997r.), poz. 844 - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy wraz ze zmianami: Dz.U. Nr 91 z 2002r., poz.811 i Dz.U. Nr 49 z 2007r., poz.330.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993r. (Dz.U. Nr 96 z 1993r.) poz. 437 - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych.

Realizacja tematu - według norm, przepisów i wytycznych zawartych w Dokumentacji Projektowej oraz według innych aktualnie obowiązujących dokumentów.