

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST- 01.01.

Roboty pomiarowe i prace geodezyjne

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

Dział
45000000 -7 - Roboty budowlane

Grupy robót
45100000-8 – Przygotowanie terenu pod budowę

Klasy robót
45111200-0 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

SPIS TREŚCI:

1. WSTĘP	3
1.1. NAZWA ZAMÓWIENIA	3
1.2. ZAKRES STOSOWANIA	3
1.3. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT	3
1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE	3
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW	4
3. SPRZĘT.....	4
4. ŚRODKI TRANSPORTU	4
5. WYKONANIE ROBÓT.....	4
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	7
7. ODBIÓR ROBÓT	7
8. ROZLICZENIE ROBÓT	8
9. DOKUMENTY ODNIESIENIA	8

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

**„Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków Łęgi i Spyrkówka w Zakopanem
Węzeł gospodarki osadowo-biogazowej”.**

1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja niniejsza jest stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3. w ramach realizacji zamówienia podanego w pkt. 1.1.

1.3. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót pomiarowych i prac geodezyjnych obejmujących w szczególności:

- wytyczenie głównej osi lub punktów charakterystycznych (sytuacyjne i wysokościowe) obiektów technologicznych,
- wytyczenie głównej osi lub punktów charakterystycznych (sytuacyjne i wysokościowe) sieci,
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie,
 - sprawdzenie wyznaczenia sytuacyjnego i wysokościowego punktów głównych osi trasy punktów wysokościowych,
 - uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami (wyznaczenie osi),
 - wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych (reperów roboczych),
 - wyznaczenie przekrojów poprzecznych,
- roboty pomiarowe związane z odtworzeniem nawierzchni dróg i chodników,
- roboty pomiarowe niezbędne do wykonania dokumentacji powykonawczej.

1.4. Określenia podstawowe

Najczęściej używane w ST określenia podstawowe podano w ST-00.01 pkt 1.4.

Ponadto:

Reper - trwały (zwykle odcisnięty w odlewie żeliwnym) znak, utrwalający w terenie punkt sieci niwelacyjnej o wyznaczonej wysokości n.p.m.

Punkty główne trasy - punkty załamania osi trasy, punkty kierunkowe oraz początkowy i końcowy punkt trasy.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w specyfikacji ST-00.01 „Wymagania ogólne” pkt. 2.

Materiałami stosowanymi przy pracach geodezyjnych są:

- paliki drewniane o \varnothing 15-20 mm i długości 1.5 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,
- bolce stalowe o \varnothing 5 mm i długości 0,04-0,05 m dla punktów utrwalanych w istniejącej nawierzchni,
- słupki betonowe lub rury metalowe długości ok. 0,50m. „Świadki” powinny mieć długość około 0,50 m i przekrój prostokątny,
- farba chlorokauczukowa (do zaznaczania punktów),

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji ST-00.01 „Wymagania ogólne” pkt 3.

Do robót geodezyjnych objętych niniejszą ST należy stosować następujący sprzęt:

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

Sprzęt stosowany do prac pomiarowych powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

4. ŚRODKI TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji ST-00.01 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

Sprzęt, materiały do tyczenia i prac geodezyjnych można przewozić dowolnymi środkami transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji ST-00.01 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

Roboty opisane w punkcie 1.3 niniejszej ST należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego

1995r. w sprawie rodzaju i zakres opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjne obowiązujące w budownictwie. (Dz. U Nr 25, poz. 133) oraz ST.

Prace geodezyjne powinny być wykonane zgodnie z instrukcjami i wytycznymi technicznymi obowiązujące na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 marca 1999r. w sprawie standardów technicznych dotyczących geodezji, kartografii oraz krajowego systemu informacji o terenie (Dz. U. Nr 30, poz. 297).

5.1. Zasady wykonywania 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 i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów.

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

Punkty wierzchołkowe, punkty główne trasy i punkty pośrednie osi trasy 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 jak również wykonanie inwentaryzacji powykonawczej należą do obowiązków Wykonawcy.

5.2. Sprawdzenie wyznaczenia punktów głównych osi trasy i punktów wysokościowych

Punkty wierzchołkowe trasy i inne punkty główne powinny być zastabilizowane w sposób trwały, przy użyciu pali drewnianych lub słupków betonowych, a także dowiązane do punktów pomocniczych, położonych poza granicą robót ziemnych. Maksymalna odległość pomiędzy punktami głównymi na odcinkach prostych nie może przekraczać 500 m.

Repery robocze należy założyć poza granicami robót związanych z wykonaniem trasy drogowej i obiektów towarzyszących. Jako repery robocze można wykorzystać punkty stałe na stabilnych, istniejących budowlach wzdłuż trasy drogowej. 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/km, 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.

5.3. Odtworzenie osi trasy

Tyczenie osi trasy 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 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 50 metrów.

Dopuszczalne odchylenie sytuacyjne wytyczonej osi trasy w stosunku do dokumentacji projektowej nie może być większe niż 3 cm dla autostrad i dróg ekspresowych lub 5 cm dla pozostałych dróg. Rzędne niwelety punktów osi trasy należy wyznaczyć z dokładnością do 1 cm w stosunku do rzędnych niwelety określonych w dokumentacji projektowej.

Do utrwalenia osi trasy 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.

5.4. Wyznaczenie przekrojów poprzecznych

Wyznaczenie przekrojów poprzecznych obejmuje wyznaczenie krawędzi nasypów i wykopów na powierzchni terenu (określenie granicy robót), zgodnie z dokumentacją projektową oraz w miejscach wymagających uzupełnienia dla poprawnego przeprowadzenia robót i w miejscach zaakceptowanych przez Inżyniera.

Do wyznaczania krawędzi nasypów i wykopów należy stosować dobrze widoczne paliki lub wiechy. Wiechy należy stosować w przypadku nasypów o wysokości przekraczającej 1 metr oraz wykopów głębszych niż 1 metr. Odległość między palikami lub wiechami należy dostosować do ukształtowania terenu oraz geometrii trasy drogowej. Odległość ta co najmniej powinna odpowiadać odstępowi kolejnych przekrojów poprzecznych.

Profilowanie przekrojów poprzecznych musi umożliwiać wykonanie nasypów i wykopów o kształcie zgodnym z dokumentacją projektową.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-00.01 pkt. 6.

Kontrolę jakości Robót opisanych w punkcie 1.3 należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK zgodnie z wymaganiami podanymi w pkt 5.

7. ODBIÓR ROBÓT

Zastosowanie mają ogólne wymagania w zakresie odbioru robót podane w ST-00.01 „Wymagania ogólne” pkt. 7.

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.

8. ROZLICZENIE ROBÓT

Wynagrodzenie przysługujące Wykonawcy za realizację przedmiotu zamówienia jest wynagrodzeniem ryczałtowym.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00.00 pkt. 8.

Roboty objęte niniejszą ST nie podlegają odrębnej zapłacie i uważa się, że są uwzględnione i wliczone w ceny jednostkowe i stawki za wykonanie Robót Stałych.

Cena wykonania robót obejmuje:

- sprawdzenie wyznaczenia punktów głównych osi trasy i punktów wysokościowych,
- uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami,
- wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych,
- wyznaczenie przekrojów poprzecznych z ewentualnym wytyczeniem dodatkowych przekrojów,
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem i oznakowanie ułatwiające odszukanie i ewentualne odtworzenie.
- wykonanie inwentaryzacji powykonawczej.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. Ustawa z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2016 r. poz. 1629 z późn. zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. nr 25 z 1995r poz. 133).
3. Instrukcja techniczna O-1. Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.
4. Instrukcja techniczna O-3. Zasady kompletowania dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.
5. Instrukcja techniczna G-1. Geodezyjna osnowa pozioma, GUGiK 1978.
6. Instrukcja techniczna G-2. Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGiK 1983.
7. Instrukcja techniczna G-3. Geodezyjna obsługa inwestycji, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa 1979.
8. Wytyczne techniczne G-3.2. Pomiary realizacyjne, GUGiK 1983.
9. Wytyczne techniczne G-3.1. Osnovy realizacyjne, GUGiK 1983.
10. Instrukcja techniczna G-4. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK 1979.
11. Instrukcja techniczna K-1. Mapa zasadnicza.
12. Wytyczne techniczne G-7 Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu, GUGiK 1998