

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
ST - 01.00**

ROBOTY PRZYGOTAWCZE

ST 01.01 WYTYCZENIE TRASY I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
ST - 01.01**

**WYTYCZENIE TRASY
I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH**

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	29
1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego.....	29
1.2 Przedmiot i zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.....	29
1.3 Informacja o terenie budowy	29
1.4 Określenia podstawowe	29
1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót	29
1.6 Opis przedmiotu zamówienia wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV	29
2. WYROBY BUDOWLANE	29
2.1 Ogólne wymagania dotyczące wyrobów budowlanych	29
2.2 Rodzaje wyrobów budowlanych	29
3. SPRZĘT	30
3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	30
3.2 Sprzęt pomiarowy	30
4. TRANSPORT	30
4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu.....	30
4.2 Transport sprzętu i materiałów.....	30
5. WYKONANIE ROBÓT	30
5.1 Ogólne zasady wykonania robót	30
5.2 Zasady wykonywania prac pomiarowych.....	30
5.3 Sprawdzenie wyznaczenia punktów głównych osi trasy i punktów wysokościowych	30
5.4 Wytyczenie i odtworzenie osi trasy	31
5.5 Wyznaczenie przekrojów poprzecznych	31
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	31
6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót	31
6.2 Kontrola jakości prac pomiarowych	31
7. OBMIAŁ ROBÓT	31
7.1 Ogólne zasady obmiaru robót.....	31
7.2 Jednostka obmiarowa	31
8. ODBIÓR ROBÓT	31
8.1 Ogólne zasady odbioru robót.....	31
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	31
9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności	31
9.2 Cena jednostki obmiarowej	32
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	32

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Etap 2 - budowa nowego zbiornika na ścieki sanitarne 2000 m³ i przebudowa istniejących zbiorników ścieków wraz z infrastrukturą towarzyszącą, na działce nr 197/1, AM1, obręb Kamieniec Wrocławski, gmina Czernica.

1.2 Przedmiot i zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Specyfikacja Techniczna ST-01.01 „Roboty przygotowawcze - wytyczenie trasy i punktów wysokościowych” odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wyznaczeniem usytuowania obiektów budowlanych, tras sieci oraz punktów wysokościowych dla. Specyfikacja techniczna jest stosowana, jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót.

W zakres robót pomiarowych, związanych z wytyczeniem trasy i punktów wysokościowych wchodzi:

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

1.3 Informacja o terenie budowy

Informację o terenie podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” punkt 1.6.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z określeniami w obowiązujących odpowiednich Polskich Normach oraz w części ST-00.00 „Wymagania ogólne” punkt 1.7.17.

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

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” punkt 1.7.

1.6 Opis przedmiotu zamówienia wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV

Grupa robót: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę.

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

Kategorie robót: 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne.

45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby.

2. WYROBY BUDOWLANE

2.1 Ogólne wymagania dotyczące wyrobów budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące wyrobów budowlanych, ich pozyskiwania i składowania podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” punkt 2.

2.2 Rodzaje wyrobów budowlanych

Do utrwalenia punktów głównych trasy należy stosować pale drewniane z gwoździem lub prętem stalowym, słupki betonowe albo rury metalowe o długości około 0,50 m.

Pale drewniane umieszczone poza granicą robót ziemnych, w sąsiedztwie punktów załamania trasy, powinny mieć średnicę od 0,15 do 0,20 m i długość od 1,5 do 1,7 m.

Do stabilizacji pozostałych 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

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” punkt 3.

3.2 Sprzęt pomiarowy

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

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

Stosowany sprzęt powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” punkt 4.

4.2 Transport sprzętu i materiałów

Sprzęt i materiały do wytyczenia i odtworzenia trasy można przewozić dowolnymi środkami transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” punkt 5.

5.2 Zasady wykonywania prac pomiarowych

Prace pomiarowe związane z wyznaczeniem trasy kanałów oraz ich punktów wysokościowych powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami GUGiK (od 1 do 7).

Wykonawca (służba geodezyjna) powinien wytyczyć trasę i sprawdzić zgodność wykonywanej sieci z projektem oraz przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót.

Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Wszystkie prace pomiarowe konieczne do prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy.

5.3 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.

Robocze punkty wysokościowe (repery robocze) winny być założone wzdłuż osi, a także przy każdym obiekcie inżynierskim.

Projektowaną oś obiektu lub przewodu należy oznaczyć w terenie w sposób trwały i widoczny z założeniem ciągu reperów roboczych. Punkty na osi należy oznaczyć za pomocą drewnianych palików, tzw. kołków osiowych z gwoździami. Kołki osiowe należy wbić na każdym załamaniu trasy i węźle. Na każdym odcinku należy utrwalić, co najmniej 3 punkty. Kołki świadki wbija się po obu stronach wykopu, tak, aby istniała możliwość odtworzenia jego osi podczas prowadzenia robót. Szkice sytuacyjne reperów i ich rzędne Wykonawca przekaże Inspektorowi nadzoru.

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 reperu i jego rzędnej.

5.4 Wytyczenie i odtworzenie osi trasy

Wytyczenie 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.

Oś powinna być wyznaczona w punktach głównych i w punktach pośrednich w odległości zależnej od charakterystyki terenu i ukształtowania trasy.

Dopuszczalne odchylenie sytuacyjne wytyczonej osi trasy w stosunku do dokumentacji projektowej nie może być większe niż 5 cm. 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 punkcie 2.2.

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 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 Inspektora Nadzoru.

Do wyznaczania krawędzi nasypów i wykopów należy stosować dobrze widoczne paliki lub wiechy. Wiechy należy stosować w przypadku nasypów o wysokości przekraczającej 1m oraz wykopów głębszych niż 1 m.

Odległość między palikami lub wiechami należy dostosować do ukształtowania terenu oraz geometrii trasy. Odległość ta, co najmniej powinna odpowiadać odstępowi kolejnych przekrojów poprzecznych.

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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” punkt 6.

6.2 Kontrola jakości prac pomiarowych

Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z wytyczeniem i 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 punkcie 5.2.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” punkt 7.

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót związanych z wytyczeniem i odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych jest kilometr.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” punkt 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” punkt 9.

9.2 Cena jednostki obmiarowej

Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych według punktu 7.

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.
- Zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona przed zniszczeniem i oznakowanie ułatwiające odszukanie i ewentualne odtworzenie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Instrukcja techniczna 0-1. Ogólne zasady wykonywania 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. Wytyczne techniczne G-3.2. Pomiary realizacyjne, GUGiK 1983.
7. Wytyczne techniczne G-3.1. Osnovy realizacyjne, GUGiK 1983.