

S-01.01

**ODTWORZENIE
PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH TRASY
I
INWENTARYZACJA POWYKONAWCZA**

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	23
1.1. PRZEDMIOT ST	23
1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST	23
1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST	23
1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE	23
1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	23
2. MATERIAŁY	24
2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW	24
2.2. RODZAJE MATERIAŁÓW	24
3. SPRZĘT	24
3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU	24
3.2. SPRZĘT POMIAROWY	24
4. TRANSPORT	24
4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU	24
4.2. TRANSPORT SPRZĘTU I MATERIAŁÓW	24
5. WYKONANIE ROBÓT	25
5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT	25
5.2. ZASADY WYKONYWANIA PRAC POMIAROWYCH	25
5.3. SPRAWDZENIE WYZNACZENIA PUNKTÓW GŁÓWNYCH OSI I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH	25
5.4. ODTWORZENIE OSI I PUNKTÓW CHARAKTERYSTYCZNYCH UKŁADU DROGOWEGO	26
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	26
6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT	26
6.2. KONTROLA JAKOŚCI PRAC POMIAROWYCH	26
7. OBMIAR ROBÓT	26
7.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT	26
7.2. JEDNOSTKA OBMIAROWA	26
8. ODBIÓR ROBÓT	27
8.1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT	27
8.2. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT	27
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	27
9.1. OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI	27
9.2. CENA JEDNOSTKI OBMIAROWEJ	27
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	27

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z odtworzeniem układu drogowego i jego punktów wysokościowych oraz wykonanie inwentaryzacji powykonawczej dla budowy ciągu pieszo-rowerowego od ulicy Barlickiego do ulicy Skandynawskiej w Świnoujściu.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Niniejsza specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu odtworzenie w terenie układu drogowego oraz wykonanie inwentaryzacji powykonawczej.

1. Odtworzenie układu drogowego i punktów wysokościowych

W zakres robót pomiarowych, związanych z odtworzeniem układu drogowego i punktów wysokościowych wchodzi:

- a) wyznaczenie sytuacyjno wysokościowe punktów głównych osi i punktów wysokościowych przez geodetę lub osobę uprawnioną,
- b) uzupełnienie osi trasy (obiektu) dodatkowymi punktami (wyznaczenie osi),
- c) wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych (reperów roboczych),
- d) zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie.

2. Wykonanie inwentaryzacji powykonawczej, w której zakres wchodzi:

- a) wykonanie pomiarów geodezyjnych wybudowanego obiektu
- b) sporządzenie kopii mapy zasadniczej w 3 egzemplarzach

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

punkty główne osi - punkty załamania osi układu drogowego, punkty kierunkowe oraz początkowy i końcowy punkt projektowanej trasy (obiektu)

układ drogowy – jezdnie oraz sąsiadujące z nimi bezpośrednio chodniki, drogi rowerowe, parkingi

obiekt – budowa układu drogowego w rejonie ulicy Winnicznej

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST S-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST S-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. RODZAJE MATERIAŁÓW

Do utrwalenia punktów głównych układu drogowego należy stosować paliki drewniane, albo rury metalowe o długości około 0,50 metra i średnicy od 0,05 do 0,08 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 S-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. SPRZĘT POMIAROWY

Do odtworzenia sytuacyjnego układu drogowego i punktów wysokościowych należy stosować następujący sprzęt:

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

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

4. TRANSPORT

4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST S-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. TRANSPORT SPRZĘTU I MATERIAŁÓW

Sprzęt i materiały do odtworzenia układu można przewozić dowolnymi środkami transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST S-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. ZASADY WYKONYWANIA PRAC POMIAROWYCH

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

W oparciu o dokumentację projektową dostarczoną 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 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, punkty główne układu drogowego i punkty pośrednie osi trasy (obiektu) 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 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 PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH

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

Wykonawca powinien założyć robocze punkty wysokościowe (repery robocze) wzdłuż osi trasy (obiektu).

Repery robocze należy założyć poza granicami robót związanych z wykonaniem układu drogowego. Jako repery robocze można wykorzystać punkty stałe na stabilnych, istniejących budowach w pobliżu projektowanego układu drogowego. 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.

5.4. ODTWORZENIE OSI I PUNKTÓW CHARAKTERYSTYCZNYCH UKŁADU DROGOWEGO

Tyczenie osi i wyznaczenie układu drogowego należy wykonać w oparciu o dokumentację projektową, przy wykorzystaniu sieci poligonizacji państwowej albo innej osnowy geodezyjnej, określonej w dokumentacji projektowej.

Osie i punkty charakterystyczne układu drogowego powinny być wyznaczone w punktach głównych i ewentualnych pośrednich w odległości zależnej od charakterystyki terenu i geometrii układu, lecz nie rzadziej niż co 50 metrów.

Dopuszczalne odchylenie sytuacyjne wytyczonego układu w stosunku do dokumentacji projektowej nie może być większe niż 5 cm. Rzędne niwelety punktów osi należy wyznaczyć z dokładnością do 1 cm w stosunku do rzędnych niwelety określonych w dokumentacji projektowej.

Usunięcie palików z osi lub punktów charakterystycznych układu drogowego jest dopuszczalne tylko wówczas, gdy Wykonawca robót zastąpi je odpowiednimi palikami po obu stronach osi lub w miejscach wskazujących jednoznacznie lokalizację usuniętego palika.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST S-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. KONTROLA JAKOŚCI PRAC POMIAROWYCH

Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z odtworzeniem układu drogowego 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 pkt 5.4.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST S-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. JEDNOSTKA OBMIAROWA

Jednostką obmiarową jest km (kilometr) odtworzonej trasy (obiektu) w terenie.

Jednostką obmiarową inwentaryzacji powykonawczej obiektu budowlanego jest obiekt.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST S-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

8.2. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST S-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. CENA JEDNOSTKI OBMIAROWEJ

Cena 1 km wykonania robót obejmuje:

- wyznaczenia punktów głównych osi i punktów wysokościowych,
- uzupełnienie osi dodatkowymi punktami,
- wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych,
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem i oznakowanie ułatwiające odszukanie i ewentualne odtworzenie,

Cena jednostkowa wykonania inwentaryzacji powykonawczej obejmuje:

- wykonanie szczegółowych pomiarów geodezyjnych wybudowanego obiektu,
- sporządzenie kopii mapy zasadniczej w 3 egzemplarzach

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. Osnowy realizacyjne, GUGiK 1983.