

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**D.01.01.01**

**ODTWORZENIE (WYZNACZENIE) TRASY  
I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wyznaczenia tras i punktów wysokościowych dla w ramach projektu wykonawczego dla zadania „Przebudowa ronda Działkiewicza - Raczkowskiego w Bydgoszczy”.

### **1.2. Zakres stosowania SST**

Zakres stosowania SST jest zgodny z ustaleniami pkt.1.2 SST D-00.00.00 "Wymagania Ogólne".

### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wyznaczenie w terenie przebiegu osi projektowanej ulicy z wyznaczeniem punktów wysokościowych, roboczych i docelowych.

#### **1.3.1. Odtworzenie tras i punktów wysokościowych**

W zakres robót pomiarowych, związanych z wyznaczeniem tras i punktów wysokościowych wchodzi:

- a/ wyznaczenie sytuacyjnego i wysokościowego punktu osi trasy,
- b/ uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami (wyznaczania osi),
- c/ wyznaczenie przekrojów poprzecznych jezdni z ewentualnym dodatkowym wyznaczeniem przekrojów,
- d/ stabilizacja punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie.

### **1.4. Określenia podstawowe**

#### **1.4.1. Punkty główne trasy**

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

#### **1.4.2. Pozostałe określenia**

Pozostałe określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami, Dokumentacją Techniczną oraz definicjami podanymi w SST D-00.00.00 "Wymagania Ogólne".

### **1.5. Wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-00.00.00. "Wymagania Ogólne".

## **2. MATERIAŁY**

Wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST D - 00.00.00. "Wymagania ogólne".

### **2.1. Rodzaj materiałów**

Materiały stosowane przy odtwarzaniu osi tras kanałów i wyznaczaniu punktów wysokościowych wg. zasad niniejszej SST to:

- paliki drewniane (słupki w punktach charakterystycznych w osi tras i świadki)
- gwoździe

- słupki betonowe
- farba chloro-kauczukowa.

### **3. SPRZĘT**

Roboty związane ze stabilizacją i oznaczeniem głównych elementów tras oraz roboczych punktów wysokościowych będą wykonane ręcznie. Roboty pomiarowe związane z wytyczeniem oraz określeniem wysokościowym powyższych elementów tras wykonane będą specjalistycznym sprzętem geodezyjnym, przeznaczonym do tego typu robót (teodolity lub tachimetry, dalmierze, tyczki, łaty, taśmy stalowe).

Sprzęt stosowany do odtworzenia trasy i punktów głównych powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D - 00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt.3

### **4. TRANSPORT**

Materiały (paliki drewniane oraz słupki betonowe) mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Wymagania dotyczące transportu podano w SST D - 00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt.4.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Zasady wykonania robót podano w SST D - 00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt.5.

#### **5.1. Ustalenia ogólne**

Prace pomiarowe winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami GUGiK.

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

Wykonawca prac pomiarowych ponosi odpowiedzialność za odstępstwa, niezgodności prac z Dokumentacją Projektową, zmianami wprowadzonymi w niej zawczasu przez Inżyniera oraz ustaleniami zawartymi w Kontrakcie i Specyfikacjach.

Wykonawca powinien w terenie założyć robocze punkty wysokościowe (repery robocze), zgodnie z pkt.5.2. Specyfikacji i wykonać szkic wytyczenia tras i spis reperów roboczych. Wykonawca powinien wytyczyć i zastabilizować w terenie punkty główne trasy. Inżynier powinien dostarczyć Wykonawcy wszystkie dane niezbędne do szczegółowego wytyczenia każdego elementu robót. Wykonawca powinien natychmiast powiadomić Inżyniera o wszystkich błędach wykrytych w wytyczeniu punktów głównych tras i reperów roboczych. Błędy te powinny być usunięte na koszt Zamawiającego. Jeżeli roboty zostały wykonane w oparciu o błędne dane dostarczone przez Zamawiającego, to koszty tych robót oraz wszelkich robót dodatkowych, wynikających z wymienionych błędów obciążą Zamawiającego.

Wszelkie dodatkowe roboty wynikające z błędnego wytyczenia robót, zawinionego przez Wykonawcę, powinny być wykonane przez Wykonawcę na jego koszt.

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 o tym powiadomić Inżyniera. Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem odpowiednich decyzji przez Inżyniera.

Wszystkie roboty

dodatkowe, wynikające z różnic rzędnych terenu podanych w Dokumentacji Projektowej i rzędnych rzeczywistych zostaną wykonane na koszt Zamawiającego.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie wszystkich punktów pomiarowych i innych oznaczeń w czasie trwania robót.

#### **5.2. Wyznaczenie punktów osi**

Tyczenie osi kanałów i osi nawierzchni ulicy należy wykonać w oparciu o Dokumentację Projektową przy wykorzystaniu sieci poligonizacji państwowej i innej osnowy geodezyjnej określonej w Dokumentacji Projektowej oraz w oparciu o informacje przekazane przez Inżyniera.

Wyznaczone punkty na osi budowli nie powinny być przesunięte w stosunku do projektowanych, a rzędne punktów na osi należy wyznaczać tak jak określone rzędne w Dokumentacji Projektowej. Tolerancja błędu nie może być większa niż określa to instrukcja GUGiK.

Wyznaczone punkty osi projektowanych obiektów należy umieszczać poza granicami robót.

Usunięcie palików z osi trasy jest dopuszczalne wówczas, gdy Wykonawca robót zastąpi je odpowiednimi palami po obu stronach osi obiektu umieszczonymi poza granicami robót.  
Punkty wierzchołkowe, punkty główne trasy i punkty pośrednie osi tras powinny być zaopatrzone w tablice określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę tych punktów.  
Forma i wzór tych tablic powinny być zaakceptowane przez Inżyniera.

### **5.3. Wyznaczenie roboczych punktów wysokościowych**

Punkty wysokościowe (repery) należy wyznaczyć w punktach charakterystycznych (miejsca obiektów na kanałach), dla każdego obiektu na kanałach oraz dla budowy nawierzchni ulicy.  
Punkty wysokościowe należy umieszczać poza granicami projektowanej budowli, a rzędne określić z dokładnością podaną w instrukcji GUGiK oraz Dokumentacji Projektowej.

### **5.4. Wyznaczenie przekrojów poprzecznych**

Wyznaczenie przekrojów poprzecznych obejmuje:

- a/ wyznaczenie krawędzi wykopów na powierzchni terenu (określenie granicy robót ziemnych)
- b/ wyznaczenie w czasie trwania robót ziemnych zarysu wykopów w przekrojach poprzecznych.

Powyższe roboty powinny być wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz w miejscach wymagających uzupełnienia dla poprawnego wykonania robót. Do wyznaczenia krawędzi nasypów i wykopów należy stosować dobrze widoczne paliki lub wiechy. Wiechy należy stosować w przypadku nasypów o wysokości ponad 1m oraz wykopów głębszych niż 1m. Odległość między palikami (wiechami) powinna odpowiadać odstępowi kolejnych przekrojów poprzecznych lub punktów charakterystycznych obiektów liniowych podanych w Dokumentacji Projektowej.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Zasady kontroli jakości robót**

Zasady kontroli jakości robót podano w SST D - 00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt.6

### **6.2. Kontrola jakości prac pomiarowych**

Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z (wyznaczeniem) trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić wg zasad ogólnych określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK (4,5,6,7,8,9,10) i zgodnie z wymogami w pkt.5

## **7. OBMIAR PRAC POMIAROWYCH**

Jednostką obmiaru odtworzenia tras i punktów wysokościowych w terenie dla dróg jest kilometr wyniesienia i zastabilizowania trasy.

Zasady obmiaru robót podano w SST D - 00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt.7.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Zasady odbioru robót podano w SST D - 00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt.6.

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

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D - 00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt.9.

Płatność za 1km (kilometr) należy przyjmować na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołów z kontroli geodezyjnej.

Zgodnie z Dokumentacją Projektową roboty związane z wyznaczeniem osi tras i punktów wysokościowych obejmują:

- roboty pomiarowe.

Cena wykonania robót obejmuje:

- sprawdzenie wyznaczenia punktów głównych osi tras i punktów wysokościowych,
- uzupełnienie osi tras dodatkowymi punktami,
- wyznaczenie przekrojów poprzecznych z ewentualnym wytyczeniem dodatkowych przekrojów,
- wykonanie pomiarów bieżących w miarę postępu robót, zgodnie z Dokumentacją Projektową,
- utrwalanie punktów w sposób trwały wraz z zabezpieczeniem i oznakowaniem ułatwiającym odszukanie i ewentualne odtworzenie.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy związane**

BN - 72/82932 - 01. "Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne"

### **10.2. Inne dokumenty**

1. Instrukcja techniczna O-1. Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.
2. Instrukcja techniczna G-3. Geodezyjna obsługa inwestycji. GUGiK -m 1997
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
8. Wytyczne zlecenia robót, usług i dostaw w drodze przetargu.