

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

## ODTWORZENIE (WYZNACZENIE) TRASY I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH D.01.01.01

NAZWA ZADANIA:	Przebudowa ulicy Sportowej w Bukowcu.
ZAMAWIAJĄCY:	Gmina Nowy Tomyśl ul. Poznańska 33 64-300 Nowy Tomyśl
JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:	KARO-PROJEKT Karolina Kacprzak Aleja Brzezińska 6 64-700 Czarnków

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB) są wymagania wykonywania robót w związku z zadaniem pn.:

**Przebudowa ulicy Sportowej w Bukowcu.**

### 1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu odtworzenie w terenie przebiegu trasy drogowej.

Zakres robót obejmuje odtworzenie w terenie:

- wyznaczenie sytuacyjne i wysokościowe punktów głównych osi trasy i punktów wysokościowych,
- uzupełnienie osi trasy punktami pośrednimi,
- wyznaczenie punktów wysokościowych (reperów roboczych),
- wyznaczenie charakterystycznych parametrów łuków poziomych i pionowych,
- wyznaczenie przekrojów poprzecznych,
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i odtworzenie,

#### 1.3.1. Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych

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

- a) pomiar wysokościowy w osi i w innych charakterystycznych miejscach trasy,
- b) wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych (reperów roboczych),
- c) wyznaczenie charakterystycznych punktów łuków pionowych i poziomych,
- d) wyznaczenie przekrojów poprzecznych w miejscach charakterystycznych,
- e) zastabilizowanie 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 podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w STWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.4.3. Uprawniony geodeta - osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia zawodowe nadane zgodnie z Ustawę z dnia 17.05.1989 r "Prawo Geodezyjne i Kartograficzne" z późniejszymi zmianami z zakresu geodezji i kartografii, upoważniona przez Wykonawcę, do kierowania pracami i do występowania w jego imieniu w sprawach dotyczących realizacji zamówienia.

1.4.4. Inwentaryzacja powykonawcza - jest to geodezyjna dokumentacja powykonawcza wykonana i przekazana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## 2. Materiały

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### 2.2. Rodzaje materiałów

Do utrwalenia punktów głównych należy stosować :

- bolce stalowe o średnicy 5mm i długości od 0.04 do 0.05m,
- rury metalowe o długości około 0.30m,

- paliki drewniane

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

„Świadek” punktu granicznego, pomalowany na żółto z czarnym napisem, wykonany z betonu C20/25.

### **3. Sprzęt**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

#### **3.2. Sprzęt pomiarowy**

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

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

Sprzęt stosowany do odtworzenia trasy drogowej i jej punktów wysokościowych powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

### **4. Transport**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

#### **4.2. Transport sprzętu i materiałów**

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

### **5. Wykonanie robót**

#### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

#### **5.2. Zasady wykonywania prac pomiarowych**

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z przepisami Prawa Geodezyjnego i Kartograficznego przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

Dane dotyczące osnowy geodezyjnej poziomej i wysokościowej oraz punktów granicznych należy pobrać z Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej. Wykonawca protokółnie przejmie od Zamawiającego stałe punkty osnowy realizacyjnej na terenie budowy wraz z oznaczeniem granicy terenu budowy.

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. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót. Wszystkie prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy.

#### **5.3. Wyznaczenie punktów głównych osi trasy i punktów wysokościowych**

Punkty wierzchołkowe trasy i inne punkty główne powinny być dowiązane do punktów osnowy realizacyjnej. Wykonawca powinien założyć robocze punkty wysokościowe (repery robocze) wzdłuż osi trasy drogowej.

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 zabetonowanych prętów stalowych, osadzonych w gruncie w sposób wykluczający osiadanie.

Repery robocze powinny być wyposażone w dodatkowe oznaczenia, zawierające wyraźne i jednoznaczne określenie nazwy reperu i jego rzędnej. 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.

#### 5.4. Wyznaczenie osi trasy

Tyczenie osi trasy należy wykonać w oparciu o dokumentację projektową oraz inne dane geodezyjne m.in. pobrane z Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjno – Kartograficznej, przy wykorzystaniu sieci poligonizacji państwowej i dowiązanej do niej osnowy realizacyjnej.

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 dróg ekspresowych lub 5 cm dla pozostałych dróg. Rzędne niwelety punktów osi trasy należy wyznaczyć z dokładnością do 1cm w stosunku do rzędnych niwelety określonych w dokumentacji projektowej.

#### 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. Do wyznaczania krawędzi nasypów i wykopów należy stosować dobrze widoczne paliki.. Odległość między palikami 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.

#### 5.6. Wyznaczenie położenia obiektów inżynierskich

Dla każdego z obiektów inżynierskich () należy wyznaczyć jego położenie w terenie poprzez:

- a) wytyczenie punktów głównych obiektu,
- b) wytyczenie punktów określających usytuowanie (kontur) obiektu, w szczególności przyczółków i filarów mostów i wiaduktów.

Położenie obiektu w planie należy określić z dokładnością określoną w punkcie 5.4.

### 6. Kontrola jakości robót

#### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

#### 6.2. Kontrola jakości prac pomiarowych

Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w przepisach geodezyjnych zgodnie z wymaganiami podanymi w pkt 5.4.

### 7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### 8. Odbiór robót

#### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

#### 8.2. Sposób odbioru robót

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.

### 9. Podstawa płatności

Wynagrodzenie zgodnie z STWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”. Rozliczenie robót zgodnie z umową na podstawie zatwierdzonego przez Inwestora wykazu elementów robót budowlanych. Płatności częściowe na podstawie odbioru częściowego za wykonanie w 100% poszczególnych elementów robót.

## **10. Przepisy związane**

1. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne
2. Norma BN-67/6744-09
3. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne Ustawa z dnia 17.05.1989 z późniejszymi zmianami,
4. Rozporządzenie MSWiA z dnia 09.11.2011,
5. Rozporządzenie MAiC z dnia 14.02.2012
6. Prawo Budowlane Ustawa z dnia 07.07.1994 z późniejszymi zmianami.