

# **WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**M.01.03.00**

**WYTYCZENIE OBIEKTU**



## 1. Wstęp

Przedmiotem niniejszych Warunków Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych są wytyczne do przygotowania przez Wykonawcę Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych związanych z wykonaniem wytyczenia drogowego obiektu inżynierskiego.

### 1.1. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszych WWiORB są zgodne z obowiązującymi przepisami zawartymi w pkt 10 i określeniami podanymi w WWiORB DM.00.00.00 "Wymagania ogólne".

### 1.2. Wspólny Słownik Zamówień (CPV)

Kody grup, klas i kategorii robót Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) dotyczących przedmiotu zamówienia podano w WWiORB DM.00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

## 2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w WWiORB DM.00.00.00 "Wymagania ogólne".

Do wykonania robót konieczne są słupki betonowe, rury stalowe, trzpienie stalowe, pale drewniane itp.

## 3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w WWiORB DM.00.00.00 "Wymagania ogólne".

Do wykonania robót konieczny jest sprzęt geodezyjny wysokiej dokładności taki jak:

- dalmierze,
- niwelatory,
- teodolity,
- instrumenty geodezyjne GPS,
- tyczki i łąty niwelacyjne,
- miernicze taśmy stalowe lub parciane,
- inny sprzęt zaakceptowany przez Inżyniera.

Jakiegokolwiek sprzęt nie gwarantujący zachowania wymagań jakościowych robót zostanie przez Inżyniera zdyskwalifikowany i nie dopuszczony do robót.

## 4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w WWiORB DM.00.00.00 "Wymagania ogólne".

Dopuszczalny jest dowolny rodzaj środków transportowych zaakceptowany przez Inżyniera, służący do przewozu geodetów, sprzętu geodezyjnego oraz materiałów potrzebnych do realizacji robót.

## 5. Wykonanie Robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w WWiORB DM.00.00.00 "Wymagania ogólne".

Wykonawca przed przystąpieniem do robót przedstawi Inżynierowi do akceptacji Projekt Technologii i Organizacji Robót oraz Program Zapewnienia Jakości uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty.

Dla wszystkich faz budowy należy prowadzić pomiary geodezyjne osiadań podpór.

Prace pomiarowe muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami i wytycznymi Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii (GUGiK).

Służba geodezyjna Wykonawcy, dwa razy w czasie trwania robót dokona pomiaru kontrolnego istniejącej osnowy, Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu oraz istniejących elementów budowanego obiektu, 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 Kontraktu. Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być - odpowiednio zmieniane lub rozpoczęte - przed podjęciem odpowiedniej decyzji przez Inżyniera Kontraktu.

Wszystkie roboty dodatkowe, wynikające z różnic rzędnych terenu podanych w Dokumentacji projektowej i rzędnych rzeczywistych, zaakceptowane przez Inżyniera Kontraktu zostaną wykonane na koszt Zamawiającego. Zaniechanie powiadomienia Inżyniera Kontraktu 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 Kontraktu. Punkty główne i punkty pośrednie osi 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 Kontraktu.

Wszystkie prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót objętych kontraktem należą do obowiązków Wykonawcy i wykonane zostaną na jego koszt.

Repery robocze należy założyć w postaci słupków betonowych lub grubych kształtowników stalowych osadzonych w gruncie w sposób wykluczający ich osiadanie.

Rzędne reperów roboczych należy określać z taką dokładnością, aby średni błąd niwelacji po wyrównaniu był mniejszy

niż 4 mm/km, stosując niwelację podwójną w nawiązaniu do reperów państwowych.

### 5.1. Wyznaczenie punktów wysokościowych

Wszystkie punkty wysokościowe i repery robocze przy obiektach mostowych muszą być nawiązane do reperów państwowych. Wykonawca powinien założyć nowe punkty wysokościowe (słupki betonowe z bolcem), ustalić ich wysokość w stosunku do reperów państwowych i chronić je przez cały czas realizacji budowy. Punkty wysokościowe należy umieszczać poza granicami projektowanego obiektu w miejscach dostępnych, nie ulegających zniszczeniu z dokładnością do 0,5 cm.

### 5.2. Wyznaczanie obiektu inżynierskiego

Roboty dla obiektu inżynierskiego polegają na:

- wyznaczenie osi i krawędzi obiektu inżynierskiego,
- uzupełnienie osi dodatkowymi punktami,
- wyznaczenie osi pali, fundamentów i podpór,
- wyznaczenie osi i rzędnych łożysk,
- wyznaczenie osi i rzędnych ekranu akustycznego,
- wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych oraz wszystkich niezbędnych osi,
- wyznaczenie przekrojów poprzecznych, z wytyczeniem dodatkowych przekrojów,
- wyznaczenie usytuowania wszelkich elementów wyposażenia (w tym m.in. łożysk, dylatacji, wszelkich elementów kanalizacji deszczowej, krawężników, balustrad, barier itd.),
- wyznaczenie linii umocnień, ścianek szczelnych oraz elementów odwodnienia,
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie,
- inne prace pomiarowe niezbędne dla wykonania robót.

Dokładność wyznaczenia osi podłużnej i osi podpór  $\pm 1,0$  cm.

Dokładność wyznaczenia rzędnych do  $\pm 1,0$  cm w stosunku do rzędnych określonych w Dokumentacji projektowej.

## 6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w WWiORB DM.00.00.00 "Wymagania ogólne".

Wymagania dla robót pomiarowych:

- wysokość reperów  $\pm 0,5$  cm,
- wysokości elementów projektowanych  $\pm 1$  cm,
- dokładności pomiarów poziomych  $\pm 1$  cm/50 m.

Prace pomiarowe, związane z wyznaczeniem osi i punktów wysokościowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii (GUGiK).

## 7. Obmiar Robót

Kontrakt ryczałtowy – jednostką obmiaru jest wykonana i odebrana protokołem Odbioru Końcowego jednostka określona w STWiORB.

## 8. Odbiór Robót

Ogólne zasady odbioru Robót podano w WWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją projektową, WWiORB i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

W przypadku niezgodności choć jednego elementu robót z wymaganiami, roboty uznaje się za niezgodne z Dokumentacją projektową i Wykonawca zobowiązany jest do ich poprawy na własny koszt.

## 9. Podstawa płatności

Wynagrodzenie ryczałtowe: zasady płatności podano w umowie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

## 10. Przepisy związane

### 10.1. Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (WWiORB)

DM.00.00.00 Wymagania ogólne

### 10.2. Normy

PN-S-02205:1998

Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

### 10.3. Inne dokumenty

Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz.U. z 2010 r. Nr 76 poz. 489 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz.U. 1995 Nr 25 poz. 133).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz.U. z 2011 Nr 263 poz. 1572).

Instrukcje i wytyczne techniczne Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii (GUGiK).