

# WYTYCZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

## D.01.03.08. PRZEBUDOWA URZĄDZEŃ PODZIEMNYCH [regulacja pionowa studzienek i zaworów]

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot WWiORB

Przedmiotem niniejszych Warunków Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych są wytyczne do przygotowania przez Wykonawcę Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych dla robót związanych z przebudową urządzeń podziemnych w związku z realizacją zadania „Budowa ścieżki rowerowej w ciągu drogi powiatowej nr 2445P Siedlec - Gultowy, gmina Kostrzyn”.

#### 1.3. Zakres robót objętych WWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszych WWiORB dotyczą prowadzenia robót przy przebudowie elementów uzbrojenia podziemnego i obejmują:

- Regulacja pionowa zaworów, studni lub wymiana elementów:
  - regulację pionową – studzienek telekomunikacyjnych,
  - regulację pionową – skrzynek od zasuw na węzłach wodociągowych,
  - regulację pionową – włączów kanałowych studzienek kanalizacji deszczowej i sanitarnej.

Zakres robót może być zależny od występujących w terenie kolizji z infrastrukturą podziemną.

**UWAGA:** Szczegółowy zakres robót zostanie określony w opracowanym przez Wykonawcę Projekcie technicznym.

#### 1.4. Określenie podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszych WWiORB są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami WWiORB D-M.00.00.00 "Wymagania ogólne".

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, WWiORB i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w WWiORB 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 WWiORB D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

**UWAGA:** Materiały niezbędne do wykonania robót zostaną określone w opracowanym przez Wykonawcę Projekcie technicznym.

#### 2.2. Materiały stosowane przy wykonaniu robót związanych z regulacją lub wymianą urządzeń podziemnych:

Do wykonania regulacji wysokościowej istniejących włączów lub skrzynek od zasuw wodociągowych według zasad niniejszych WWiORB zastosowano następujące materiały:

- Elementy żeliwne – pierścienie regulacyjne dla pokryw studzienek.
- Elementy żeliwne – pokrywy studni - włączy kanałowe studzienek.

- Elementy żeliwne – ramy studzienek telekomunikacyjnych lub energetycznych typu ciężkiego,
- Króćce rur stalowych o odpowiedniej średnicy,
- Zaprawa cementowa.
- Inne niezbędne materiały

### **3. Sprzęt**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w WWiORB D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

#### **3.2. Sprzęt do wykonania robót**

Wykonawca przystępujący do regulacji pionowej istniejących elementów uzbrojenia podziemnego powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- Żuraw budowlany samochodowy o nośności do 10 ton.
- Spawarka elektryczna
- Wyciąg spalinowy - wolnostojący - 0.5 tony.
- Betoniarka - wytworzenie betonu lub zaprawy cementowej.
- Roboty ziemne wykonywać ręcznie.

### **4. Transport**

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

Przewożone materiały należy zabezpieczyć podczas transportu przed możliwością przesuwania oraz przed uszkodzeniem, przesuwaniem i przetaczaniem w czasie transportu.

Przy transporcie materiałów przestrzegać bezwzględnie wymagań producenta. Przy przewozie należy przestrzegać przepisów obowiązujących w publicznym transporcie drogowym i kolejowym.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w WWiORB D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

#### **4.2. Transport materiałów**

##### **4.2.1. Drobne elementy, cegłę, składniki zaprawy.**

Drobne elementy, cegłę, składniki zaprawy, piasek transportować dowolnymi pojazdami

##### **4.2.2. Elementy betonowe, pokrywy.**

Elementy betonowe oraz pokrywy studni – transport powinien odbywać się samochodami w pozycji i w sposób zabezpieczający elementy przed uszkodzeniem.

##### **4.2.3. Mieszanka betonowa**

Transport (w tym warunki i czas transportu) do miejsca jej wbudowania nie powinny powodować:

- segregacji składników,
- zmiany składu mieszanki,
- zanieczyszczenia mieszanki,
- obniżenia temperatury przekraczającego granicę określoną wymaganiami technologicznymi.

#### **4.3. Składowanie materiałów**

Materiały składować w miejscu osłoniętym, zabezpieczając je przed szkodliwymi wpływami atmosferycznymi,

## **5. Wykonanie robót**

### **5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w WWiORB D-M.00.00.00 "Wymagania ogólne".

### **5.2. Oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym**

Oznakowanie robót zgodnie z "Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym". W miejscach, gdzie może zachodzić niebezpieczeństwo wypadków, budowę należy prowizorycznie ogrodzić od strony ruchu (a na noc dodatkowo oznaczyć światłami).

### **5.3. Zakres wykonywanych robót – regulacja wysokościowa studzienek i zaworów**

#### **5.3.1. Wyznaczenie sytuacyjno-wysokościowe miejsc wykonania regulacji pionowej zaworów lub studzienek**

Projektowane punkty powinny być trwale i widocznie oznakowane w terenie za pomocą kołków osiowych. Należy ustalić stałe repery.

#### **5.3.2. Wykonanie robót.**

Przed przystąpieniem do robót należy określić różnicę wysokości pomiędzy poziomem istniejącym i projektowanym. Następnie należy określić metodę regulacji wysokościowej.

Górę studzienki (kanalizacji deszczowej lub sanitarnej) można podnieść poprzez nadmurowanie ceglami na zaprawie cementowej lub montaż żeliwnych pierścieni. Pokrywy studni należy wymienić na nowe.

Dodatkowo dla studni położonych w jezdni należy zamontować betonowe pierścienie odciażające.

Regulację wysokościową urządzeń telekomunikacyjnych przeprowadzić zgodnie z zaleceniami użytkownika sieci. W trakcie regulacji studzienek zlokalizowanych w przyszłej jezdni należy dokonać wymiany ramy wraz z pokrywą na ramę typu ciężkiego.

Regulację wysokościową zaworów wodociągowych (lub skrzynek zasuw) przeprowadzić zgodnie z zaleceniami użytkownika sieci.

W przypadku konieczności regulacji wysokościowej zaworów należy wykonać przedłużenie uchwyty lub wydłużenie rury doprowadzającej media.

Po wykonaniu regulacji należy przeprowadzić kontrolę geodezyjną wykonanych robót.

## **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w WWiORB D-M.00.00.00 "Wymagania ogólne".

### **6.1. Badania materiałów użytych do przebudowy urządzeń podziemnych**

Badanie to następuje poprzez porównanie cech materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej, WWiORB i odpowiednich norm materiałowych podanych w punkcie 2 niniejszych WWiORB.

### **6.2. Kontrola jakości robót – regulacja wysokościowa.**

Kontroli jakości robót należy dokonać wg PN-92/B-10735 lub PN-EN 1610:2015-10. Kontrola jakości wykonanych robót w szczególności dotyczy zgodności wykonania kanalizacji z Dokumentacją Projektową.

## **7. Obmiar robót**

Jednostką obmiaru dla poszczególnych robót jest

- regulacja pionowa włączów studzienek (kanałowych) – szt.
- regulacja pionowa włączów studzienek telekomunikacyjnych – szt.
- regulacja pionowa zaworów lub skrzynek zasuw wodociągowych – szt.

## 8. Odbiór robót

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

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

## 9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w WWiORB D-M.00.00.00 "Wymagania ogólne".

Cena wykonania robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- zakup, transport i składowanie materiałów niezbędnych do wykonania robót,
- oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym,
- wyznaczenie sytuacyjno-wysokościowe miejsc wykonywania robót regulacyjnych,
- przygotowanie materiałów,
- wykonanie regulacji pionowej włączów kanałowych,
- wykonanie regulacji pionowej skrzynek zasuw lub zaworów wodociągowych,
- wykonanie regulacji pionowej studzienek telekomunikacyjnych
- uporządkowanie miejsc prowadzonych robót.
- przeprowadzenie badań i pomiarów.
- Odwiezienie materiałów pochodzących z rozbiórki na składowisko Wykonawcy.

## 10. Przepisy związane

PN-EN 206+A2:2021-08	Beton – Wymagania, właściwości użytkowe, produkcja i zgodność.
PN-EN 998-2:2016-12	Wymagania dotyczące zaprawy do murów -- Część 2: Zaprawa murarska
PN-B-10104:2014-03	Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia - Zaprawy murarskie według przepisu, wytwarzane na miejscu budowy.