

## D.01.03.05. UŁOŻENIE RUR OCHRONNYCH NA ISTNIEJĄCYM UZBROJENIU

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot STWIORB

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej STWIORB są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zabezpieczeniem urządzeń obcych na zadaniu: **Przebudowa drogi powiatowej nr 4428S (ul. Czechowickiej) oraz drogi powiatowej nr 4425S (ul. Waryńskiego) w gminie Czechowice-Dziedzice.**

#### 1.2. Zakres stosowania STWIORB

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych STWIORB

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z ułożeniem rur ochronnych na istniejącym uzbrojeniu terenu w miejscach kolizji z siecią oświetlenia i siecią telekomunikacyjną lub gazową.

Zakres robót obejmuje:

- wykonanie wykopów,
- ułożenie rur ochronnych dwudzielnych na istniejących mediach, jn.
  - kable telekomunikacyjne,
  - kable energetyczne,
  - gazociągi gdy głębokość posadowienia jest mniejsza niż grubość konstrukcji nawierzchni.
- zasypka rur piaskiem i gruntem wraz z zagęszczeniem,
- ułożenie folii ostrzegawczej.

#### 1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w STWIORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWIORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### 2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OSTWIORB DM.00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Materiały stosowane przy układaniu rur ochronnych:

- rury ochronne dwudzielne z HDPE, lub stalowe o średnicach odpowiednich dla osłanianego medium.
- piasek na podsypkę i zasypkę, wg PN-87/B01100.

### 3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWIORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.

3.2. Do wykonania robót użyć sprzętu z uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru.

### 4. TRANSPORT

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

### 5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w STWIORB DM-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

#### 5.2. Zabezpieczenie urządzeń obcych

Roboty ziemne należy wykonywać ręcznie zachowując szczególną ostrożność.

W miejscu skrzyżowania robót drogowych z istniejącym uzbrojenie podziemnym tj.:

– kable teletechniczne, kable energetyczne, gazociąg

kolizje te należy zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi o odpowiedniej średnicy.

Końcówki rur ochronnych należy zabezpieczyć odpowiednimi zaciskaczami przed dostawaniem się do środka zanieczyszczeń.

Prace bezwzględnie wykonywać pod nadzorem i w uzgodnieniu z zarządcami /użytkownikami sieci.

### **5.3. Podsypka i zasypanie rur**

Użyty materiał na podsypkę i sposób zasypania nie powinny spowodować uszkodzenia istniejących przewodów i obiektów na przewodzie, a także izolacji tych przewodów np. sieci ciepłej lub wodociągowej.

Grubość podsypki powinna wynosić 10cm.

Grubość warstwy ochronnej zasypu strefy niebezpiecznej wg PN-53/B-06584 powinna wynosić:

- dla przewodów z rur żeliwnych - 0,5 m,
- dla przewodów z innych rur - 0,3 m.

Materiałem zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być grunt nieskalisty, bez grud i kamieni, mineralny, sytki, drobno- i średnioziarnisty wg PN-74/B-02480.

Materiał zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być zagęszczony ubijakiem ręcznym po obu stronach przewodu, zgodnie z PN-68/B-06050.

Po ułożeniu rur ochronnych i ich zasypki wykop należy zasypać warstwą gruntu rodzimego.

Grunt zagęścić zwracając uwagę, aby nie uszkodzić przewodów.

Na zagęszczonym gruncie ułożyć folię ostrzegawczą szerokości 10-20 cm. Następnie wykopy zasypywać warstwami gruntu i zagęścić aż do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia większego lub równego  $Is \geq 0,97$  lub więcej jeżeli przewód w rurze ochronnej wraz z zasypką sięga konstrukcji nawierzchni, wtedy należy zagęścić zasypki zgodnie z wymogami specyfikacji technicznej D.02.01.01. Lokalizacja przewodu wraz z zasypką powinna znajdować się poniżej warstw konstrukcyjnych nawierzchni.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWIORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

### **6.2. Kontrola jakości Robót polega na:**

- sprawdzeniu zgodności zastosowanych materiałów z atestami, certyfikatami, aprobatami i normami,
- sprawdzeniu zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową,
- przeprowadzeniu niezbędnych pomiarów, prób i sprawdzeń,
- odbioru urządzeń przez użytkowników sieci.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OSTWIORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 7.

### **7.2. Jednostką obmiarową robót jest:**

- 1 m (metr) wykonania wykopów, ułożenia rur ochronnych, oznakowania trasy taśmą.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Roboty rozbiórkowe podlegają odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu wg zasad podanych w STWIORB DM.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Odbiór robót zgodnie z warunkami użytkowników sieci.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OSTWIORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej obejmuje:**

- ewentualne koszty dodatkowych nadzorów branżowych dla zabezpieczanego urządzenia
- zakup i transport materiałów na miejsce wbudowania,
- wykonanie wykopów kontrolnych i dla ułożenia rur,
- ułożenie i zagęszczenie podsypki,
- ułożenie rur, w tym założenie zaślepek/zamknięć dla rur,
- zasypanie wykopów piaskiem i gruntem,
- oznakowanie trasy kabli taśmą z tworzywa sztucznego,
- zagęszczenie piasku i gruntu,
- badania dotyczące wskaźnika zagęszczenia.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Normy

1. PN-S-02205:1998 Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
2. PN-80/C-89205 Rury z nieplastycznego polichlorku winylu.
3. PN-87/B01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział nazwy i określenia.
4. PN-53/B-06584 Rury betonowe. Budowa kanałów w wykopach
5. PN-74/B-02480 Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole i określenia
6. PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

