

## **D - 10.00.00**

### **INNE ROBOTY**

---

<b>D-10.06.01 RURY OCHRONNE .....</b>	<b>154</b>
---------------------------------------	------------

---

## D – 10.06.01 RURY OCHRONNE

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia podziemnego w miejscu skrzyżowań z projektowanymi obiektami liniowymi.

#### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w p. 1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą wykonania przepustów na istniejących kablach energetycznych i teletechnicznych.

#### 1.4. Określenia podstawowe

**Linia kablowa energetyczna** – kabel wielożyłowy lub wiązka kabli jednożyłowych przeznaczona do przesyłania energii elektrycznej

**Linia kablowa telefoniczna** – kabel wielożyłowy lub wiązka kabli jednożyłowych przeznaczona do przesyłania sygnałów telefonicznych

**Oslona kabla** – konstrukcja przeznaczona do ochrony kabla przed uszkodzeniami mechanicznymi, chemicznymi i działaniem łuku elektrycznego

**Przepust kablowy** – konstrukcja o przekroju okrągłym przeznaczona do ochrony kabla przed uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi

**Skrzyżowanie** – miejsce na trasie realizowanego obiektu liniowego, w którym rzut poziomy linii realizowanego obiektu liniowego przecina rzut poziomy innej linii innego urządzenia, a uzbrojenia terenu (linii kablowej, energetycznej lub telefonicznej, kanału sanitarnego lub deszczowego, wodociągu, gazociągu, innego rurociągu lub kabla..)

**Zabezpieczenie przewodu** – sposób zabezpieczenia przewodu na skrzyżowaniu z realizowanym obiektem liniowym na czas realizacji tego obiektu

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i definicjami podanymi w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### 2. MATERIAŁY

#### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

#### 2.2. Zabezpieczenie kabli energetycznych i teletechnicznych

Przepusty kablowe powinny być wykonane z materiałów niepalnych, z tworzyw sztucznych lub stali, wytrzymałych mechanicznie, chemicznie i odpornych na działanie łuku elektrycznego.

Rury używane na przepusty powinny być dostatecznie wytrzymałe na działanie sił ściskających, z jakimi należy liczyć się w miejscu ich ułożenia. Wnętrza ścianek powinny być gładkie lub powleczone warstwą wygładzającą ich powierzchnię, dla ułatwienia przesuwania się kabli.

Do zabezpieczenia istniejących kabli energetycznych i teletechnicznych należy stosować rury osłonowe dzielone:

- dla kabli energetycznych nn i kabli teletechnicznych – typ PS A110 koloru czerwonego
- dla kabli energetycznych sn i wn – typ PS A160 koloru czerwonego

Rury PEH powinny spełniać wymogi normy PN-80/89205.

Rury na przepusty kablowe należy przechowywać na utwardzonym placu, w miejscach zabezpieczonych przed działaniem sił mechanicznych.

#### 2.3. Folia

Przy oznakowaniu kabli i przewodów należy stosować następujące folie:

- dla kabli energetycznych – folię z PCW koloru czerwonego o szerokości 20 cm i grubości co najmniej 0,8 mm,
- dla kabli telefonicznych – folię z PCW koloru pomarańczowego o szerokości 20 cm i grubości co najmniej 0,8 mm.
- nad przewodami wodociągowymi – folię z PCW koloru niebieskiego o szerokości 20 cm i grubości co najmniej 0,8 mm.

Folia powinna być magazynowana w rolkach w magazynach otwartych.

## **2.6. Odbiór materiałów na budowie.**

Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego, atestami, aprobatami technicznymi i deklaracjami zgodności.

Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta.

Należy przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów. W razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości ich jakości, przed wbudowaniem należy poddać badaniom określonym przez Inżyniera Robót.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Wymagania ogólne dotyczące sprzętu**

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w ST.00.00 „Wymagania Ogólne”.

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

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Wymagania ogólne dotyczące transportu**

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w ST.00.00 „Wymagania Ogólne”.

### **4.2. Środki transportu**

Wykonawca przystępujący do przebudowy linii kablowej powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu:

- samochodu skrzyniowego,
- samochodu dostawczego.

Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonywania robót**

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST.00.00 „Wymagania Ogólne”.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót, uwzględniające wszystkie warunki w jakich będą wykonywane przepusty na kable elektryczne.

### **5.2. Wykopy**

W miejscu kolizji z istniejącym uzbrojeniem wykopy należy wykonać ręcznie.

### **5.3. Układanie przepustów kablowych**

Układanie rur przepustów powinno być wykonane w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp. Ponadto, przy układaniu powinny być zachowane środki ostrożności zapobiegające uszkodzeniu kabli elektrycznych i teletechnicznych.

Głębokość ułożenia przepustów na kablach istniejących powinna zostać dostosowana do głębokości ułożenia istniejących kabli.

Na poszczególnych kablach należy zakładać następujące przepusty:

- dla kabli energetycznych nn i teletechnicznych – typ PS A110 koloru czerwonego
- dla kabli energetycznych sn i wn – typ PS A160 koloru czerwonego

Przepust należy zakładać na szerokości wykopu oraz po 0,5 m z każdej strony wykopu.

Wyloty rur ochronnych należy zaślepić poprzez wprowadzenie na głębokość co najmniej 10 cm od wlotu rury pianki poliuretanowej.

Przepusty należy wykonać zgodnie z wymaganiami BN-73/8984-05.

Całość robót związanych z zabezpieczeniem kabli należy prowadzić pod nadzorem właścicieli lub służb eksploatujących dane sieci kablowe.

### **5.4. Zasyпка wykopów**

Zasyпки wykopów w obrębie kolizji dokonać ręcznie. Nad następującymi uzbrojeniem należy ułożyć folie:

- nad kablami energetycznymi – folię z PCW koloru czerwonego o szerokości 20 cm i grubości co najmniej 0,8 mm,
- nad kablami telefonicznymi – folię z PCW koloru pomarańczowego o szerokości 20 cm i grubości co najmniej 0,8 mm,

- nad przewodami wodociągowymi – folię z PCW koloru niebieskiego o szerokości 20 cm i grubości co najmniej 0,8 mm.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **6.2. Kontrola przed rozpoczęciem robót**

Wykonawca powinien sprawdzić jakość używanych materiałów w zakresie zgodności z wymaganiami w pkt. 2.2.

### **6.3. Wykonanie robót**

Kontrola w czasie wykonywania przepustów polega na sprawdzeniu:

- prawidłowości założenia przepustu,
- prawidłowości uszczelnienia przepustu w miejscu wprowadzenia kabli,
- dla kanałów, wodociągów i gazociągów prawidłowość wykonania zabezpieczenia.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest 1 m przepustów na kable elektryczne i telefoniczne na podstawie dokumentacji projektowej i pomiaru w terenie.

Jednostką obmiarową zabezpieczenia kanałów i wodociągów jest 1 sztuka wykonanego zabezpieczenia na podstawie dokumentacji projektowej i pomiaru w terenie.

## **8. PRZEJĘCIE ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady przejęcia robót**

Ogólne zasady przejęcia robót podano w ST. 00.00 „Wymagania ogólne”/

### **8.2. Sposób przejęcia robót**

Do odbioru Wykonawca przedstawi wszystkie deklaracje zgodności na materiały, wyniki pomiarów i badań z bieżącej kontroli materiałów i robót wg p. 6 niniejszej ST.

Przy przejęciu robót należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji projektowej,
- protokoły z przejęć części robót i realizację postanowień dotyczące usunięcia usterek,\
- protokoły odbioru technicznego przez przedstawicieli Właścicieli lub Użytkowników poszczególnych sieci.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Cena wykonania robót obejmuje:

- powiadomienie przedstawiciela danej sieci o przystąpieniu do prowadzenia robót,
- koszty nadzoru przedstawicieli poszczególnych sieci nad prawidłowym zabezpieczeniem uzbrojenia,
- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- wykonanie wykopów,
- założenie przepustów z rur dwudzielnych na istniejące kable elektryczne, telekomunikacyjne lub wykonanie zabezpieczenia kanałów, wodociągów i gazociągów,
- odbiór robót w obecności przedstawiciela danej sieci,
- demontaż wykonania zabezpieczenia kanałów, wodociągów i gazociągów.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- |                     |   |
|---------------------|---|
| 1. BN-80/C-89203    | Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PCW)         |
| 2. BN-73/8984-05    | Kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania i badania.            |
| 3. BN-88/8984-17/03 | Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.                  |
| 4. PN-80/H-74219    | Rury stalowe bez szwu przewodowe                            |
| 5. PN-79/H-74244    | Rury stalowe ze szwem przewodowe                            |
| 6. PN-74/C-89200    | Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu. Wymiary.     |
| 7. PN-85/C-89205    | Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu |