

## **D.10.08.01.**

# **UŁOŻENIE RUR OSŁONOWYCH**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)**

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ułożeniem rur osłonowych na kablach energetycznych.

### **1.2. Zakres stosowania ST**

Zakres stosowania niniejszej ST jest zgodny z ustaleniami zawartymi w SST D.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 1.2.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w n/n Specyfikacji Technicznej dotyczą:

4) wykonania przepustów na istniejących kablach telefonicznych i energetycznych z rur osłonowych PVC 80 dwudzielne

Lokalizacja projektowanych przepustów – wg części graficznej dokumentacji projektowej.

### **1.4. Określenia podstawowe**

- Linia kablowa - kabel wielożyłowy lub wiązka kabli jednożyłowych w układzie wielofazowym albo kilka kabli jedno- lub wielożyłowych połączonych równolegle, łącznie z osprzętem, ułożone na wspólnej trasie i łączące zaciski tych samych dwóch urządzeń elektrycznych jedno- lub wielofazowych.
- Osłona 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.
- Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i definicjami podanymi w SST D.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, ST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

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

### **2.2. Przepusty kablowe**

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 wykonania przepustów na istniejące kable elektryczne i telekomunikacyjne należy zastosować rury osłonowe dwudzielne PVC o średnicy 80 mm.

Rury powinny spełniać wymogi normy PN-80/89205.

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

## **3. SPRZĘT**

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

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w ST D.00.00.00 „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 D.00.00.00 „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 D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

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

### **5.2. Wykopy pod przepusty**

Rowy pod projektowane przepusty na kable elektryczne i kable telefoniczne należy wykonywać ręcznie, po uprzednim wytyczeniu ich tras przez służby geodezyjne.

Głębokość rowu określona jest głębokością ułożenia przepustu wg p. 5.4.4 powiększoną o 10 cm.

### **5.3. Układanie przepustów**

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 telefonicznych. Przepusty należy układać na warstwie piasku o grubości 10 cm.

Głębokość ułożenia przepustów w gruncie mierzona od powierzchni gruntu do zewnętrznej powierzchni przepustu powinna dla przepustów na kablach istniejących zostać dostosowana do głębokości ułożenia kabli.

Do wykonania przepustów należy zastosować:

- przepusty na istniejące kable telefoniczne i energetyczne - rury osłonowe dwudzielne PVC o średnicy 80 mm.

Przepusty na kable istniejące układać w miejscach wskazanych na planie sytuacyjnym dokumentacji projektowej, a kończyć w odległości 0,5 m poza projektowaną krawędzią jezdni.

Miejsca wprowadzenia kabli do rur powinny być uszczelnione nasmołowanymi szmatami, sznurami lub pakułami, uniemożliwiającymi przedostawanie się do ich wnętrza wody i przed ich zamuleniem.

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

Po wykonaniu przepustów na kablach elektrycznych należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji ich lokalizacji, inwentaryzację należy przekazać przedstawicielowi Zakładu Energetycznego w trakcie końcowego odbioru robót.

Po wykonaniu przepustów na kablach telefonicznych, energetycznych należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji ich lokalizacji, inwentaryzację należy przekazać przedstawicielowi Orange Polska S.A., PGE Dystrybucja, w trakcie końcowego odbioru robót.

Dopuszcza się inny sposób oznaczenia lokalizacji przepustów uzgodniony z przedstawicielami gestorów sieci.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

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

Przed wykonaniem umocnienia skarp i rowów Wykonawca powinien sprawdzić jakość używanych materiałów w zakresie zgodności z wymaganiami podanymi w pkt. 2.2.

### **6.3. Wykonanie przepustów**

Kontrola w czasie wykonywania przepustów polega na sprawdzeniu:

- zakresu i lokalizacji wykonania przepustu

– prawidłowości uszczelnienia przepustu w miejscu wprowadzenia kabli (dla przepustów na kablach istniejących)

## **7. OBMIAR ROBÓT**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

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

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **8.2. Sposób odbioru robót**

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

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Płatność za 1 m wykonanego przepustu należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót w oparciu o wyniki pomiarów i badań.

Cena wykonania robót obejmuje:

- powiadomienie przedstawicieli sieci uzbrojenia. o przystąpieniu do prowadzenia robót na kablach,
- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- wykonanie wykopów pod przepusty,
- wykonanie podsypki piaskowej pod przepusty
- założenie przepustów z rur osłonowych na istniejące kable,
- zasypywanie wykopów i uporządkowanie terenu,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w ST,
- odbiór robót w obecności przedstawicieli gestorów sieci.

Lokalizacja projektowanych przepustów według części graficznej dokumentacji projektowej.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

BN-80/C-89203	Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PCW).
BN-73/8984-05	Kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania i badania.
BN-88/8984-17/03	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.
BN-89/8984-18	Telekomunikacyjne linie kablowe dalekosiężne. Ogólne wymagania i badania.