

# D-01.03.04 ZABEZPIECZENIE PODZIEMNYCH LINII KABLOWYCH MIEJSCOWYCH

## **1. Wstęp**

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

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru zabezpieczonych podziemnych linii kablowych miejscowych w ramach zabezpieczenia istniejącej infrastruktury teletechnicznej kolidującej z zamierzeniem inwestycyjnym w ramach:

*„Przebudowy dróg gminnych w m. Zimowiska, gm. Ustka”*

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

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót przy zabezpieczeniu istniejących telekomunikacyjnych linii kablowych doziemnych

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Polskimi Normami i definicjami podanymi w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne", pkt.1.4.

**1.4.1. Telekomunikacyjna linia kablowa miejscowa** – sieć abonencka obejmująca linie kablowe od centrali bezpośrednio do głowic, puszek lub skrzynek kablowych.

**1.4.2. Sieć abonencka** – część sieci miejscowej wraz z urządzeniami liniowymi na odcinku od centrali miejscowej do aparatów telefonicznych lub central abonenckich.

**1.4.3. Długość trasowa linii kablowej lub jej odcinka** – długość przebiegu trasy linii bez uwzględnienia falowania i zapasów kabla.

**1.4.4. Długość elektryczna** – rzeczywista długość zmontowanego kabla z uwzględnieniem falowania i zapasów kabla.

**1.4.5. Falowanie kabla** – sposób układania kabla, przy którym długość kabla układanego jest większa od długości trasy, na której układa się kabel.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne", pkt. 1.5.

## **2. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne", pkt.2.

### **2.1. Piasek**

Piasek do układania kabli w ziemi powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-11113.

### **2.2. Kable**

Do zabezpieczenia przewidziano istniejące kable ułożone w ziemi

## **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne", pkt.3.

Do wykonania przebudowy i budowy telekomunikacyjnych linii kablowych należy stosować:

- ubijaka spalinowego,

- koparki jednoznaczyniowej kołowej,  
lub innego sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera.

#### **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne", pkt. 4.

Wykonawca przystępujący do budowy i przebudowy linii kablowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu

- samochodu dostawczego,

lub innych środków transportu zaakceptowanych przez Inżyniera. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem, układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich Wytwórców.

#### **5. Wykonanie Robót**

Ogólne zasady wykonywania Robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne", pkt. 5.

##### **5.1. Założenia ogólne**

Przebudowę należy wykonywać zachowując następującą kolejność:

- odkrycie kabli,
- po odsłonięciu kabli należy założyć rury osłonowe na istniejących kablach
- wykonanie obsypki i zasypki z piachu odsłoniętych kabli,
- zasypanie rowów kablowych.

Roboty należy wykonywać zgodnie z Dokumentacją Projektową ST, normami i przepisami budowy oraz zaleceniami właścicieli kabli.

Wykonawca ma obowiązek wykonania zabezpieczenia kabli w taki sposób, aby nie zostały zniszczone i znajdowały się w stanie poprzedzającym przełożenie.

##### **5.2. Trasy kabli**

Trasy projektowanych odcinków linii kablowych nie podlegają zmianie

##### **5.3. Rowy kablowe**

Rowy kablowe powinny być kopane ręcznie. Rów nie może być płytszy niż 80 cm, a jego szerokość uzależniona jest od rodzaju gruntu ale nie mniej niż 30cm.

##### **5.4. Układanie i przekładanie kabli w ziemi**

W gruntach miękkich nie zawierających kamieni ani ostrego żwiru rury osłonowe powinny być układane bezpośrednio na dnie wykopu, w innych gruntach powinien być ułożony na 5 cm warstwie podsypki z piasku lub przesianej ziemi równomiernie rozłożonej na dnie wykopu oraz przysypany co najmniej 10cm nad powierzchnię rur taką samą zasypką. Następnie zasypać rów gruntem rodzimym

##### **5.5. Ochrona kabli przed uszkodzeniami mechanicznymi**

Na zabezpieczanych odcinkach należy odtworzyć przykrycie kabla taśmami ostrzegawczymi wg ZN-96/TP S.A.-025 układanymi nad kablem w połowie głębokości ułożenia kabla.

#### **6. Kontrola jakości Robót**

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST D-M .00.00.00. „Wymagania ogólne”, pkt. 6.

## **6.1. Sprawdzenie materiałów**

Sprawdzenie materiałów użytych do zabezpieczenia kabla polega na stwierdzeniu ich zgodności z wymaganiami norm lub dokumentów oraz zgodności z Dokumentacją Projektową i warunkami technicznymi wydawanymi przez operatora..

## **6.2. Sprawdzenie wymiarów elementów linii**

W celu stwierdzenia zgodności z Dokumentacją Projektową należy sprawdzić :

- pomiary poprzeczne i wzdłużne linii do punktów przedmiarowych,
- głębokości ułożenia kabli, zabezpieczeń od uszkodzeń i elementów ochrony linii.

Odchyłki wymiarowe można uznać za dopuszczalne, jeżeli nie będą miały wpływu na prawidłową eksploatację całych linii.

## **6.3. Sprawdzenie wykonania zbliżeń i skrzyżowań**

Polega na pomiarze taśmą mierniczą odległości poziomych kabli od przeszkód terenowych oraz ich prawidłowości zabezpieczenia mechanicznego.

## **6.4. Sprawdzenie ochrony kabla przed uszkodzeniami mechanicznymi**

Polega na sprawdzeniu ułożenia nad kablami taśmy ostrzegawczej, jej szerokości i odległości od kabla, oraz na sprawdzeniu ułożenia rur osłonowych .

## **6.5. Sprawdzenie parametrów elektrycznych linii**

## **6.6. Ocena wyników badań**

Przedstawione do odbioru telekomunikacyjne linie kablowe należy uznać za wykonane zgodnie z wymaganiami normy, jeżeli sprawdzenia i pomiary podane w rozdziale 6 ST dały dodatni wynik.

Elementy linii, które w wyniku przeprowadzonych badań otrzymały ocenę ujemną powinny być wymienione lub poprawione i ponownie zgłoszone do odbioru.

## **7. Obmiar Robót**

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST D-M.00.00.00."Wymagania ogólne", pkt. 7.

### **7.1. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową dla telekomunikacyjnej linii kablowej jest 1 m

## **8. Odbiór Robót**

Ogólne zasady odbioru Robót podano w ST D-M.00.00.00."Wymagania ogólne", pkt.8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowanymi tolerancjami wg pkt.6 dały wyniki pozytywne.

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-M.00.00.00."Wymagania ogólne", pkt.9.

### **9.1. Cena jednostkowa**

Cena jednostkowa zabezpieczenia sieci kablowej obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- zakup i dostarczenie materiałów

- przygotowanie i zmontowanie elementów zabezpieczeń kabli,
- wykonanie rowów kablowych,
- zasypanie rowów kablowych wraz z zagęszczeniem,
- przeprowadzenie prób i wymaganych badań ,
- wykonanie dokumentacji powykonawczej zabezpieczonych odcinków kabla,

## **10. Przepisy związane**

3. ZN-96/TPSA.-029 Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione. Wymagania i badania.
4. ZN-96/TPSA.-027 Linie kablowe o żyłach metalowych Wymagania i badania.
5. ZN-96/TPSA.-030 Łączniki żył Wymagania i badania
6. ZN-96/TPSA.-031 Osłony złączowe Wymagania i badania
12. ZN-96/TPSA-004 Telekomunikacyjne linie przewodowe. Zbliżenia i skrzyżowania linii telekomunikacyjnych z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego.

### **10.2. Inne dokumenty**

1. Zarządzenie Ministra Łączności Nr 13 z dnia 28 lutego 1986 r. Załącznik pn. „Wytyczne o ochronie linii i urządzeń telekomunikacyjnych przed szkodliwym oddziaływaniem linii elektroenergetycznych i trakcji elektrycznej prądu stałego”
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie.