

**Paweł Kołodziejski „Projektowanie i Nadzór”**  
**ul. Spółdzielcza 6/18, 21-500 Biała Podlaska**  
**tel. 606-651-635**

# **SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Budowa drogi gminnej nr 100248L od km 0+052,0  
do km 0+869,3, wraz z przebudową sieci teletechnicznej  
oraz budową zatok autobusowych przy drodze powiatowej  
nr 1035L, w miejscowości Rokitno Kolonia, gmina Rokitno.**

## **KATEGORIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH – XXVI**

<b>INWESTOR</b>	<b>Wójt Gminy Rokitno 21- 504 Rokitno</b>		
<b>ADRES OBIEKTU</b>	<b>Droga gminna nr 100248L na odcinku od km 0+052.0 do km 0+869.3 w miejscowości Rokitno Kolonia, gmina Rokitno</b>		
<b>BRANŻA</b>	<b>Telekomunikacyjna</b>		
<b>FUNKCJA</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>NR UPRAWNIENÍ</b>	<b>PODPIS</b>
<b>PROJEKTANT branży telekom.</b>	<b>inż. JAN FROŃCZUK</b>	<b>0729/97/U w specjalności telekomunikacyjnej</b>	

*Biała Podlaska, 28 listopad 2018*

**Egz. nr 1**

**Tom - II**

---

## **Spis treści:**

### **1. Wstęp**

- 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej (ST).
- 1.2. Zakres stosowania ST.
- 1.3. Zakres robót objętych ST.
- 1.4. Określenia podstawowe.
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

### **2. Materiały**

- 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.
- 2.2. Materiały gotowe.
  - 2.2.1. Kable miejscowe.
  - 2.2.2. Osłony złączowe dla kabli miedzianych.
  - 2.2.3. Rury przepustowe i dzielone.

### **3. Sprzęt**

- 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.
- 3.2. Sprzęt do przebudowy linii.

### **4. Transport**

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.
- 4.2. Transport materiałów i elementów.

### **5. Wykonanie robót**

- 5.1. Ogólne zasady wykonania robót.
  - 5.2.1. Układanie nowego odcinka kabla rozdzielczego.

### **6. Kontrola jakości robót**

- 6.1. Ogólne zasady wykonania kontroli robót.
- 6.2. Teletechniczne linie kablowe.
- 6.3. Ocena wyników badań.

### **7. Obmiar robót**

- 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.
- 7.2. Jednostka obmiarowa.

### **8. Odbiór robót**

- 8.1. Ogólne zasady odbioru robót.
- 8.2. Sposób odbioru robót.

---

## **9. Podstawa płatności**

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

9.2. Cena jednostki obmiarowej.

## **10. Przepisy związane**

10.1. Normy.

10.2. Inne dokumenty.

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej ST D.01.03.04.

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej jest likwidacja kolizji linii teletechnicznej powiązanej z zadaniem inwestycyjnym pt., „Budowa drogi gminnej nr 100248L od km 0+052,0 do km 0+869,3, wraz z przebudową sieci teletechnicznej oraz budową zatok autobusowych przy drodze powiatowej nr 1035L, w miejscowości Rokitno Kolonia, gmina Rokitno”- w zakresie usunięcia kolizji linii telekomunikacyjnej Orange Polska S.A.

### 1.2. Zakres stosowania ST.

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

### 1.3. Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót wymienionych w punkcie 1.1 w zakresie:

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| - przebudowa kabli rozdzielczych                    | - 0,154 km/kabli, - 1,650 km/par |
| - przebudowa kabli abonenckich                      | - 0,161 km/kabli, - 0,368 km/par |
| - zabezpieczenie kabli rurami ochronnymi dzielonymi | - 14 m                           |

### 1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami i określeniami podanymi w projekcie.

**1.4.1. Kablowa sieć miejscowa** – sieć łączy telefonicznych z urządzeniami liniowymi, łącząca centrale telefoniczne między sobą oraz centrale telefoniczne ze stacjami abonenckimi.

**1.4.2. Sieć abonencka** - część sieci miejscowej od centrali miejscowej do aparatów telefonicznych.

**1.4.3. Długość elektryczna** - rzeczywista długość zmontowanego kabla miedzianego z uwzględnieniem falowania i zapasów kabla.

**1.4.4. Rury przepustowe i dzielona** – rura z tworzywa termoplastycznego, rura stalowa lub z innego materiału o nie gorszych właściwościach, o konstrukcji umożliwiającej łatwe rozdzielanie rury wzdłuż płaszczyzny przechodzącej przez jej oś wzdłużną i ponowne połączenie obu części, montowana jako osłona rurowa na istniejących kablach lub rurach kanalizacji pierwotnej.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową i obowiązującymi Normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniem Inspektora Nadzoru.

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 dokumentacji projektowej. Materiały do budowy nabywane są przez Wykonawcę u wytwórców. Każdy materiał musi mieć atest wytwórcy (aprobaty techniczne), stwierdzający zgodność jego wykonania z odpowiednimi normami.

### **2.2 Materiały gotowe.**

#### **2.2.1. Kable miejscowe**

Typy kabli telekomunikacyjnych i ich pojemności i średnicę żył ustalono w oparciu o wymogi właściciela sieci. Zastosowane kable powinny odpowiadać wymogom normy ZN-96/TP S.A. -029 [31]. Typy kabli o ich pojemność wynikają z projektu wykonawczego.

Do przebudowy zastosowano kable kanałowe miejscowe o powłoce polietylenowej z zaporą przeciwwilgociową wzdłużnie szczelne typu XzTKMXpw.

#### **2.2.2. Osłony złączowe dla kabli miedzianych.**

Montowane na kablach osłony złączowe powinny być zgodne z normą ZN96-TPSA-031

#### **2.2.3. Rury przepustowe i dzielone.**

Stosowane do budowy rury powinny być zgodne z normą ZN-96/TP SA – 017 i ZN-96/TP SA – 014.

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

## **3. SPRZĘT**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w przedmiarze robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót, zarówno czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym kontraktem.

### **3.2. Sprzęt do przebudowy linii.**

Wykonawca przystępujący do wykonania powyższych robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu w zależności od zakresu robót, gwarantujących właściwą jakość robót:

- Koparko – spycharka 0,25 m<sup>3</sup>
- Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37kW/50KM (1) z lemieszem spycharkowym
- Ubijak spalinowy 50 kg
- Megaomierz
- Mostek kablowy

## **4. TRANSPORT**

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

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwalają uniknąć uszkodzeń i trwałych odkształceń przewożonych materiałów. Materiały na budowę powinny być przewożone zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie, specyfikacji i wskazaniach inżyniera w terminie przewidzianym kontraktem.

### **4.2. Transport materiałów i elementów.**

Wykonawca przystępujący do budowy przyłączaj powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu w zależności od zakresu robót:

- Samochód dostawczy do 0.9 t
- Samochód samowyładowczy do 5 t
- Samochód skrzyniowy do 3.5 t
- Samochód skrzyniowy do 3.5 t (Trambus)

Na środkach transportu przewożone materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem, układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych elementów.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót.**

Sieć telekomunikacyjna podlegająca przebudowie jest elementem sieci Orange Polska S.A.

Przebudowę linii należy realizować zachowując następującą kolejność robót:

- wytyczyć trasę przebudowy linii przez uprawnionego geodetę,
- wykonanie wykopu nowej trasy kabli,
- przebudować kabel rozdzielczy,
- wykonać zabezpieczenie kabli rurami dzielonymi,

#### **5.2.1. Układanie nowego odcinka kabla rozdzielczego.**

Konieczne jest wybudowanie nowego odcinka kabla rozdzielczego i abonenckiego tuż przy granicy pasa drogowego poza projektowanym rowem. Kable układać na głębokości min.0,7 m.

Złącza na kablu rozdzielczym wykonać stosując modułowe łączniki żył kablowych oraz osłony złączy termokurczliwe wzmocnione. Na kablach abonenckich stosować osłony złącza typu KM1.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Ogólne wymagania kontroli jakości robót podano w projekcie.

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót.

Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wykazania

Inżynierowi zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z Dokumentacją projektową i ST. Przed przystąpieniem do badania Wykonawca powinien powiadomić Inżyniera o rodzaju i terminie badania. Po wykonaniu badania Wykonawca przedstawia na piśmie wyniki badań do akceptacji Inżyniera. Wykonawca powiadamia pisemnie Inżyniera o zakończeniu każdej roboty zanikającej, która może kontynuować dopiero po pisemnej akceptacji odbioru przez Inżyniera. Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenie o jakości lub atesty stosowanych materiałów.

## **6.2. Teletechniczne linie kablowe.**

Kontrola jakości wykonania przebudowy polega na sprawdzeniu:

- trasy i wykonania nowego ciągu kablowego, zabezpieczenia kabli rurami osłonowymi
- ułożenia i montażu kabli,
- uporządkowania terenu
- wykonania zakresu robót na zgodność z dokumentacją projektową,

## **6.3. Ocena wyników badań.**

Przedstawioną do odbioru kanalizację należy uznać za wykonaną zgodnie z wymaganiami normy, jeżeli sprawdzenia podane w rozdziale 6 ST dały dodatni wynik.

Elementy robót, które w wyniku przeprowadzonych oględzin otrzymały ocenę ujemną, powinny być poprawione i ponownie zgłoszone do odbioru.

# **7. OBMIAR ROBÓT**

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

Ogólne zasady obmiaru robót zostały podane w projekcie.

Obmiaru robót dokonać należy w oparciu o Dokumentację Projektową i ewentualnie dodatkowe ustalenia wynikłe w czasie budowy, akceptowane przez Inżyniera. Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i jednostkach ustalonych w kosztorysie ślepych.

## **7.2. Jednostka obmiarowa.**

Jednostką obmiarową jest:

- dla przebudowanych kabli – 1 km/par
- dla rur ochronnych – 1m

# **8. ODBIÓR ROBÓT**

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

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru

ostatecznego będzie stwierdzone przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Komisja powołana do odbioru robót, dokona oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, protokołu odbioru robót Orange Polska SA, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją.

## **8.2. Sposób odbioru robót.**

Celem dokonania odbioru wykonanych robót wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- protokół odbioru Orange Polska S.A.,
- protokołu odbioru robót zanikających,
- dokumentację powykonawczą,

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

Płatność za realizację należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości wykonanych robót na podstawie atestów producentów, oględzin i pomiarów sprawdzających. Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji ślepego kosztorysu.

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

Płatność za jednostkę obmiarową należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości wykonanych robót na podstawie atestów producenta urządzeń, oględzin i pomiarów sprawdzających.

Cena wykonania robót obejmuje:

- całość robót objętych projektem technicznym,

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

1. ZN-OPL-027/96 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o żyłach metalowych.  
Ogólne wymagania techniczne.
2. ZN-OPL-028/15 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Tory kablowe abonenckie.  
Wymagania i badania.
3. ZN-OPL-029/15 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Kable telekomunikacyjne symetryczne o żyłach miedzianych. Wymagania i badania.
4. ZN-OPL-030/05 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączniki żył. Wymagania i badania.
5. ZN-OPL-031/11 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osłony złączowe – termokurczliwe i owijane.  
Wymagania i badania.
6. ZN-OPL-032/05 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączówki i zespoły łączówkowe, kablowe i przełącznicowe. Wymagania i badania.
7. ZN-OPL-033/17 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Obudowy zakończeń kablowych.  
Wymagania i badania.
8. ZN-OPL-035/12 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Przyłącze abonenckie i sieć przyłączeniowa.



---

Wymagania i badania.

**10.2. Inne dokumenty**

1. Ustawa Rady Ministrów nr 60 z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.
2. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Maszyn Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. Dziennik Ustaw nr 13 z dnia 10 kwietnia 1972 r.
3. Decyzja nr 95 Prezesa Zarządu TP SA z dnia 8.12.2000r w sprawie zabezpieczenia Telekomunikacyjnej sieci miejscowej Telekomunikacji.