

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ELEKTRYCZNYCH**

**Stadium: PRZEBUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ**

**Zakres: SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SN i nN**

**KOD CPV 45231400-9**

**ROBOTY ELEKTRYCZNE W ZAKRESIE LINII ELEKTROENERGETYCZNYCH**

**Adres inwestycji :** Mrągowo, ul. Marii Konopnickiej,  
Działki nr: 120/3, obręb 0004; 1/4, 18, 34/5 obręb 0005

**Opracował: mgr inż. Arkadiusz Fieducik**

Marzec 2018

# **Przebudowa sieci elektroenergetyczne średniego napięcia 15kV i niskiego napięcia 0,4kV**

Kod CPV: 45 231400-9 Roboty elektryczne w zakresie linii elektroenergetycznych

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej ( ST) są wymagania dot. wykonania i odbioru przebudowy kablowej sieci elektroenergetycznej średniego i niskiego napięcia.

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

Specyfikacja Techniczna - oznacz. ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Roboty, których dotyczy ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie przebudowy sieci średniego i niskiego napięcia

W zakres prac wchodzi:

- wykonanie wykopów
- ułożenie kabli i rur osłonowych
- założenie opasek informacyjnych na kabel
- wprowadzenie kabli do stacji transformatorowych
- zasypanie rowu warstwą piasku i rodzimego gruntu
- przykrycie rowu folią kablową
- zasypanie rowu pozostałą ziemią
- wykonanie muf i głowic łączeniowych
- odkopanie istniejących kabli
- założenie rur osłonowych na istniejących kablach

Zakres szczegółowy wykonywanych robót i prac przygotowawczych do tych robót- zawarty jest w "Projekcie budowlanym". Wykonawca robót zobowiązany jest uzyskać wszystkie inne pozwolenia i zezwolenia na wykonanie pełnego zakresu projektowanego zadania które nie są wymagane Prawem Budowlanym , a są konieczne do zrealizowania zadania.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w ST są zgodne z odpowiednimi normami i nazewnictwem użytym w projekcie.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość i solidność ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, poleceniami Inspektora Nadzoru oraz prowadzić prace w sposób jak najmniej uciążliwy dla otoczenia.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania.**

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodne z wymaganiami Dokumentacji Projektowej oraz zgodne ze Standardami Technicznymi ENERGA-OPERATOR SA. Wykonawca powinien powiadomić Inspektora Nadzoru o proponowanych źródłach otrzymania materiałów przed rozpoczęciem ich dostawy. Jeżeli Dokumentacja Projektowa przewiduje możliwość wariantowego wyboru rodzaju materiału w wykonywanych robotach, wykonawca powinien powiadomić Inspektora Nadzoru o swoim wyborze najszybciej jak to możliwe przed użyciem materiału, albo w okresie ustalonym przez Inspektora Nadzoru. W przypadku nie zaakceptowania materiału ze wskazanego źródła, wykonawca powinien przedstawić do akceptacji Inspektora Nadzoru materiał z innego źródła.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inspektora Nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zaakceptowane materiały, wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem za wykonaną pracę. Wszystkie materiały powinny mieć stosowne certyfikaty.

### **2.2. Materiały elektryczne**

#### **2.2.1. Kable elektroenergetyczne**

Przy przebudowie sieci zastosować materiały zgodne z Dokumentacją Projektową typu YAKXS o napięciu 1kV i typu XRUHAKXS o napięciu 20kV.

#### **2.2.2. Rury osłonowe**

Zastosować rury osłonowe zgodnie z Dokumentacją Projektową, karbowane gładkościenne wewnątrz. Na istniejących kablach zastosować rury osłonowe fabrycznie dwudzielne.

Dla sieci nN stosować rury osłonowe koloru niebieskiego, a dla sieci SN – koloru czerwonego.

### **2.3. Odbiór materiałów na budowie**

Materiały na budowę należy dostarczać łącznie ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi, protokołami odbioru technicznego i innymi certyfikatami. Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta. W razie stwierdzenia wad lub wystąpienia wątpliwości co do jakości materiałów nie posiadających stosownych certyfikatów, należy przed ich wbudowaniem poddać je badaniom określonym przez Inspektora Nadzoru. Ewentualne koszty badań dodatkowych poniesie wykonawca robót.

### **2.4. Składowanie materiałów na budowie**

Za prawidłowe składowanie i przechowywanie materiałów odpowiedzialny jest wykonawca robót.

## **2.5. Zaplecze techniczne i zabezpieczenie terenu budowy**

Za prawidłowe zorganizowanie i przygotowanie zaplecza budowy oraz zabezpieczenie terenu budowy odpowiedzialny jest wykonawca.

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca przystępujący do robót winien zapoznać się z całością zadania i zorganizować sprzęt w zakresie niezbędnym do wykonania niniejszego zadania.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania**

Wykonawca jest zobowiązany do zorganizowania dostarczenia materiałów i innego sprzętu na miejsce budowy. Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym kontraktem.

## **5. WYKONYWANIE ROBÓT**

### **5.1 Wymagania ogólne**

Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót /prace w pasie drogi gminnej, uwzględniając harmonogram robót przy przebudowie drogi/ uwzględniający wszystkie warunki z uwzględnieniem roszczeń osób trzecich, w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonaniem przebudowy sieci .

### **5.2 Wytyczenie geodezyjne**

Wytyczenie trasy rozbudowy sieci wykonać zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego.

### **5.3 Demontaż istniejącej sieci**

Wykonawca robót winien przed przystąpieniem do demontażu uzyskać zgodę na rozpoczęcie prac u właściciela sieci ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Lidzbarku Warmińskim. Wszelkie prace na styku demontowanej sieci z czynną siecią prowadzić w porozumieniu z RD Lidzbark Warmiński.

Prace wykonać zgodnie z zasadami BHP.

### **5.4 Budowa nowej sieci**

Układanie kabli i rur osłonowych wykonać zgodnie z zaleceniami fabrycznymi producenta kabli i osprzętu. Prace zorganizować i prowadzić w sposób nie uciążliwy dla osób postronnych. Całość prac wykonać zgodnie z Dokumentacją projektową i zasadami BHP.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Zasady wykonywania kontroli robót**

Celem kontroli robót jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót. Wykonawca robót ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wykazania Inwestorowi zgodności dostarczanych materiałów i realizacji robót z Dokumentacją Projektową. Przed przystąpienia do sprawdzeń pomontażowych, Wykonawca powinien powiadomić Inspektora Nadzoru o rodzaju i terminie sprawdzeń. Po wykonaniu sprawdzenia, Wykonawca przedstawia na piśmie wyniki do akceptacji. Wykonawca powiadamia pisemnie Inspektora Nadzoru o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po pisemnej akceptacji odbioru przez Inspektora Nadzoru. Prace oraz pomiary pomontażowe prowadzić w uzgodnieniu z RD Lidzbark Warmiński.

### **6.2 Badania instalacji elektrycznych**

W czasie wykonywania i po zakończeniu robót budowlanych należy przeprowadzić kontrolne pomiary i sprawdzenia m.in.

- ciągłość żył przewodów i rezystancje izolacji przewodów i kabli,
- diagnostykę kabla SN wg wymagań ENERGA-OPERATOR S.A.

Szczegółowy zakres pomiarów i sprawdzeń przed ich rozpoczęciem uzgodnić z Inspektorem Nadzoru i RD Lidzbark Warmiński. Wyniki pomiarów należy zamieścić w protokołach pomiarowych.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- aktualną Dokumentacją Powykonawczą,
- geodezyjną Dokumentację Powykonawczą,
- protokoły z dokonanych pomiarów i sprawdzeń
- protokół odbioru robót.

## **8 ZAŁĄCZENIE SIECI POD NAPIĘCIE**

Załączenie nowo wybudowanego odcinka sieci może nastąpić po uzyskaniu akceptacji RD Lidzbark Warmiński.

## 9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Projekt Budowlany – Przebudowa sieci elektroenergetycznej SN i nN.

Ustawa Prawo Budowlane z dn. 07.07.1994 r. Dz.Ustaw Nr 89 z dn. 25.08.1994 r. z późniejszymi zmianami.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych. - tom VI Instalacje elektryczne.

1. PN-75/E-05100 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
2. PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
3. PN-74/E-90184 Przewody wielożyłowe o izolacji poliwinylowej.
4. PN-76/E-90301 Kable elektroenergetyczne o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłoce poliwinylowej na napięcie znamionowe 0,6/1KV.
5. PN-80/B-03322 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Fundamenty konstrukcji wsporczych. Obliczenia statyczne i projektowanie.
6. PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane.
7. PN-80/C-89205 Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
8. BN-68/6353-03 Folia kalandrowa techniczna z uplastycznionego polichlorku winylu.
9. BN-83/8836-02 Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
10. N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
11. N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi.
12. N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.