



ZAKŁAD USŁUGOWO-HANDLOWY "E L P R O M O N T" S.C.
M. Lisowski, M. Reszelski

ul. Bydgoska 33/3 64-920 PIŁA
NIP 764-00-75-306

tel. / fax. (0-67) 213-62-43
tel. (0-67) 213-62-26

Konto : PKO BP S.A. O/Piła nr 38 1020 3844 0000 1302 0007 4286

e-mail : elpromont@pro.onet.pl

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

E-002

OBIEKT: **Przebudowa linii kablowej SN 15kV**

ADRES : **Bydgoszcz dz. nr 1/29, - obręb 340, 3/12, - obręb 436**

BRANŻA: **elektryczna**

INWESTOR: **Bydgoskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego s.p.**
 z o.o. ul. Grunwaldzka 64, 85-239 Bydgoszcz

Opracował:

grudzień 2015

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

wykonania i odbioru robót

CPV 45231400

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST).

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z Przebudowa linii kablowej SN 15kV Bydgoszcz dz. nr 1/29, - obręb 340, 3/12, - obręb 436

1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z przebudową linii kalowej SN-15kV:

- pomiary kabla istniejącego
- odkopanie kabla
- wykonanie wycięcia kabla istniejącego
- ułożenie rury ochronnej
- układanie kabla
- zarobienie muf
- pomiary kabla

1.3. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, przepisami budowy urządzeń elektroenergetycznych, „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych – Instalacje elektryczne”, Dokumentacją Projektową.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH I ICH TRANSPORTU.

2.1. Stosowane wyroby (materiały).

Stosowane wyroby (materiały) są wyszczególnione w projekcie wykonawczym

2.2. Sprzęt.

Sprzęt został wyszczególniony w projekcie wykonawczym

2.3. Wymagania techniczne.

Zaprojektowane materiały i osprzęt zostały wyspecyfikowane w dokumentacji projektowej, poniżej podano dodatkowe wymagania dla materiałów, wyrobów i urządzeń :

- kable elektroenergetyczne nn wielożyłowe z żyłami aluminiowymi / miedzianymi o izolacji i powłoce polwinitowej PN-93/E-90401. Przy budowie linii kablowych należy stosować zgodne z dokumentacją projektową
- rury osłonowe dwudzielne PCV wg norm PN-C-89222 i PN-EN 1452-3,
- do zasypywania rowów kablowych może być użyty grunt wydobyty z tego samego wykopu, nie zamarznięty i bez zanieczyszczeń takich jak : kamienie, gruz, odpadki budowlane itp.,
- do wykonania podsypki na dnie rowu kablowego oraz nasypiania warstwy piasku na ułożonym w rowie kablu użyć piasku odpowiadającego wymaganiom PN-B-11113:1996,
- folia z tworzywa sztucznego do oznakowania trasy kabli – kalandrowa z uplastycznionego PCV, barwy czerwonej, grubości min.0,5mm, gat. I, szerokości dopasowanej do ilości kabli w wykopie, jednak nie mniejszej niż 200mm, wg BN-68/6353-03,
- trwałe oznaczniki trasy kabla tj.opaski kablowe,

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

3.1. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z :

- dokumentacją projektową,
- specyfikacją,
- uzgodnieniami i poleceniami Inżyniera budowy (dozorem technicznym),
- Przepisami Budowy Urządzeń Elektrycznych i Prawem Budowlanym,
- Warunkami likwidacji kolizji wydanymi przez ENEA w Bydgoszczy.

3.2. Układanie kabla w rowie kablowym.

Kabel układać w rowie kablowym zgodnie z wymaganiami określonymi w N-SEP-E-004 :

- głębokość ułożenia kabla nie mniejsza niż 1m,
- grubość podsypki pod kablem 10cm,
- grubość warstwy piasku na kablu 10cm,
- folia kablowa koloru czerwonego
- odległość folii od kabla $\geq 25\text{cm}$
- oznakowanie kabla : znaczniki winny być trwałe, rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m. oraz przy wejściu kabla do ryry osłonowej

Przy układaniu kabla, kabel można zginać, przy czym promień zagięcia powinien być możliwie duży i nie mniejszy niż 15-krotna średnica kabla.

Przed zasypaniem kabla winna być wykonana inwentaryzacja geodezyjna trasy linii kablowej, przez tego geodetę, który wytyczał trasę kabla.

3.3. Układanie kabla w rurach (osłonach otaczających).

Kabel układać w rurach zgodnie z wymaganiami określonymi w N-SEP-E-004 :

- głębokość ułożenia kabla nie mniejsza niż 1m (głębokość mierzona od powierzchni ziemi do zewnętrznej powierzchni osłony),

Uziemienia powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-IEC 60364-54. Wartość rezystancji pojedynczego uziemienia nie powinna być większa niż $30\ \Omega$.

3. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Przed zasypaniem kabla winna być przeprowadzona kontrola na zgodność wykonania prac zgodnie z wymogami normy N SEP-E-004, w szczególności na sposób wykonania skrzyżowań z innymi urządzeniami podziemnymi, oraz na sposób wykonania zbliżeń do innych urządzeń podziemnych. W czasie robót należy sprawdzić :

- głębokość ułożenia kabla – mierzona od powierzchni ziemi do zewnętrznej powierzchni kabla,
- oznakowanie kabla : prawidłowość opisu znaczników kablowych (oznaczenie typu kabla, rok ułożenia kabla, znak użytkownika, symbol linii) i ich rozmieszczenia na kablu,
- odległości poziome i pionowe od innych urządzeń podziemnych (powinny być większe od

minimalnych podanych w N-Sep-E-004),

- grubość podsypki piaskowej,
- grubość warstwy piasku pokrywającej kabel,
- kolor folii kablowej,
- zapasy kabla przy mufach,
- pomiary

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT.

Jednostki obmiaru wyszczególnione w poszczególnych pozycjach przedmiaru robót.

5. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi oraz wymaganiami Inżyniera, jeżeli kontrola jakości robót wg pkt 4 dała wynik pozytywny.

Do odbioru kabla przed zasypaniem geodeta winien wykonać wpis do Dziennika Budowy o zinwentaryzowaniu trasy kabla oraz przedłożyć szkic po inwentaryzacji kabla z zaświadczeniem geodety, iż kabel został ułożony zgodnie z dokumentacją projektową i wytyczeniem.

Do odbioru końcowego Wykonawca przedkłada mapę z inwentaryzacją linii kablowej oraz protokół z badania kabla.

6. ROZLICZENIE PRAC TOWARZYSZĄCYCH.

Inwentaryzacja geodezyjna ułożonej linii kablowej. Rozliczenie prac towarzyszących wg Warunków Kontraktu (Umowy) na wykonanie zadania.

7. WYKAZ DOKUMENTÓW DOTYCZĄCYCH BUDOWY.

- Norma SEP N-SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.
- **Katalogi Norm Nakładów Rzeczowych wg przedmiaru.**