

S-05.13.00

ROBOTY ELEKTRYCZNE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące przełożenia linii NN w ramach projektu **„Rozwój infrastruktury transportowej w rejonie przygranicznym w Gminie Dobra – transgraniczne rowerowe szlaki turystyczne” Budowa drogi Buk - Dobra oraz Redlice-Wąwelnica**

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót związanych z przełożeniem linii NN, zgodnie z z2-
esem wymienionym w punkcie 1.3.

1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST obejmują wszystkie czynności przygotowawcze i podstawowe branży elektrycznej związanych z przebudową kolidującej istniejącej linii napowietrznej z modernizowanymi drogami.

Zakres Robót części specyfikacji technicznej obejmuje :

- a) prace geodezyjne
- b) wykopy pod słupy,
- c) zasypanie wykopów,
- d) wyrównanie terenu,
- e) wywóz nadmiaru gruntu

1.3.1. Linia napowietrzna :

Istniejące linie napowietrzne 0.4kV kolidujące z modernizowanymi drogami Buk - Dobra oraz Redlice-Wąwelnica należy przenieść na projektowane pasy pobocza drogi.

Przestawiane słupy należy zamienić na żerdzie strunobetonowe wirowane z ustojami dla grunt średniego i słabego.

Przy ustojach stalowe elementy należy chronić przed korozją przez malowanie lakierem bitumicznym.

Dla linii z przewodami o przekroju do 50mm² stosować izolatory N-80.

Dla mocowania odciągowego przewodów do 50 mm² przewidziano izolatory szpulowe typu S-80/2.

Kable schodzące ze słupa do ziemi należy chronić rurą stalową do wysokości 2.5m nad poziomem terenu.

Dla połączenia przewodów zabezpieczających z przewodem głównym z2-
dziano stosowanie dwóch złączek śrubowych kabłonkowych na jeden przewód lub czterech złączek płytkowych.

Naciąg przewodów linii napowietrznej 0.4kV dla przewodów AFI do 50mm² powinien wynosić 5kg zgodnie z PN-E/98/5100.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami polskimi lub odpowiednimi normami Krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo i ST S-05.00.00 „Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót.

Projekty wykonawcze zgodnie z wymaganiami winny być przedstawione Inżynierowi przed rozpoczęciem robót.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją wykonawczą, ST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST S-05.00.00 „Wymagania ogólne”

Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową zastosować szybkie samoczynne wyłączanie.

Końcowe słupy stalowe należy dodatkowo uziemić projektowanym drutem stalowym ocynkowanym Ø 8 mm.

Przewód neutralny oznaczyć kolorem niebieskim.

Oporność uziomu nie może przekroczyć 10 Ω.

Dla projektowanych odgromników zaworowych wykonać uziemienie, oporność nie może przekroczyć 10 Ω.

2. Materiały.

Zestawienie podstawowych materiałów związanych z przebudową kolidującej istniejącej linii napowietrznej i kablowej z modernizowaną drogą.

2.1 Instalacje doziemne.

L.p.	Materiał
1.	Demontaż przewodów linii napowietrznej typu AL. 35 mm ² -480 mb
2.	Demontaż słupów typu ZN-
3.	Montaż i stawianie słupów llini NN z żerdzi wirowanych E 10.5
4.	Montaż przewodów linii napowietrznej NN AL. 35 mm ²
5.	Montaż przewodów uziemiających na słupie, wykonanych bednarka ocynk. 25x4 mm
6.	Mechaniczne pograżanie uziomów w gruncie kl III, płozowo-preetowy –
7.	Ułożenie przepustów z rur PCV dwudzielných Ø 80 wraz z wykopem oraz z2-paniem wykopów i ułożeniem linii kablowej

3. Sprzęt.

Sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w PZJ i projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inżyniera.

3.1. Samochody skrzyniowe i samowyladowcze.

3.2. Przyczepa samochodowa.

„Rozwój infrastruktury transportowej w rejonie przygranicznym w Gminie Dobra – trans-graniczne rowerowe szlaki turystyczne” – Budowa drogi Buk - Dobra oraz Redlice-Wąwelnica

ROBOTY ELEKTRYCZNE

- 3.3. Ubijak spalinowy.
- 3.4. Ciągnik kołowy.
- 3.5. Spawarki transformatorowe.
- 3.6. Wiertarki
- 3.7. Dźwig samojezdny.
- 3.8. Koparka podsiębierna jednonaczyniowa o pojemności 0,15 m3.
- 3.9. Szlifierki kątowe.
- 3.10 Podnośnik.

4. Transport.

Mają tu zastosowanie zapisy zawarte w punkcie ST.S 00.00 "Warunki ogólne".

5. Wykonanie Robót.

Wykonawca winien przewidzieć materiały zastępcze do przebudowy linii kablowej i napowietrznej stosownie do przyjętej przez siebie technologii pracy.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt wykonawczy dostosowany do zaakceptowanych przez Zamawiającego materiałów i urządzeń w tym obliczenie natężenia oświetlenia oraz projekt organizacji i Harmonogram Robót.

Wszystkie materiały stalowe zabezpieczone przed korozją metodą cynkowania ogniowego muszą mieć powłokę ochronną o grubości min. 150 µm.

5.1. Linia kablowa NN 0,4kV

Sieć kablową NN 0.4 kV należy wykonać kablami ziemnymi zgodnie z zestawieniem materiałów z zasilania istniejącego oświetlenia linii napowietrznej do złącz kablowych poszczególnych obiektów .

6. Kontrola jakości Robót

Ogólne zasady jakości Robót podano w ST " Wymagania ogólne "

6.1. Badania jakości materiałów i urządzeń użytych do wykonania wewnętrznych instalacji elektrycznych i teletechnicznych.

Badanie to następuje poprzez porównanie cech materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej .

6.2. Kontrola jakości Robót

- 6.2.1. Sprawdzenie ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
- 6.2.2. Sprawdzenie ochrony przed pożarem i przed skutkami cieplnymi.
- 6.2.3. Sprawdzenie doboru przewodów do obciążeń prądowych i spadku napięcia oraz doboru i nastawienia urządzeń zabezpieczających.

„Rozwój infrastruktury transportowej w rejonie przygranicznym w Gminie Dobra – trans-graniczne rowerowe szlaki turystyczne” – Budowa drogi Buk - Dobra oraz Redlice-Wąwelnica

ROBOTY ELEKTRYCZNE

- 6.2.4. Sprawdzenie zainstalowania odpowiednich urządzeń odłączających i łączących.
- 6.2.5. Sprawdzenie doboru urządzeń i środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych.
- 6.2.6. Sprawdzenie oznaczenia przewodów neutralnych i ochronnych.
- 6.2.7. Sprawdzenie schematów, tablic ostrzegawczych i informacyjnych.
- 6.2.8. Sprawdzenie połączeń przewodów.

6. 3. Badania i pomiary

- 6.3.1. Sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych i połączeń wyrównawczych.
- 6.3.2. Pomiar rezystancji izolacji.
- 6.3.3. Pomiar prądów upływu.
- 6.3.4. Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania.
- 6.3.5. Sprawdzenie wytrzymałości elektrycznej.
- 6.3.6. Przeprowadzenie prób działania instalacji elektrycznych.
- 6.3.7. Sprawdzenie poprawności sporządzenia metryki ochrony odgromowej.

7. Obmiar Robót

Obmiar Robót polega na określeniu faktycznego zakresu wykonanych Robót oraz podaniu rzeczywistych ilości użytych materiałów. Obmiar Robót obejmuje Roboty objęte umową oraz ewentualne dodatkowe Roboty i nieprzewidziane, których konieczność wykonania uzgodnione będzie w trakcie trwania Robót, pomiędzy Wykonawcą, a Inżynierem.

Jednostką obmiarową jest :

- a) dla urządzeń , - 1 szt. lub 1 komplet.
- b) dla kabli, przewodów - 1 mb .

8. Przejęcie Robót.

- 8.1. Ogólne zasady Przejęcia Robót podane są w ST “ Wymagania ogólne “.
- 8.2. Przejęcia Robót należy dokonywać zgodnie z Polskimi Normami i art. 54-56 Prawa Budowlanego.

Przyjęcie Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie z dokumentacją wykonawczą i poleceniami Inżyniera a także obowiązującymi normami oraz z2-sami.

9. Podstawa płatności.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST “ Wymagania ogólne “ .
Podstawą płatności stanowi montaż 1 szt. aparatury elektrycznej (oprawy oświetleniowej , łączniki)
Podstawą płatności stanowi montaż 1 szt. aparatury ochrony przeciwpożarowej.

Podstawą płatności stanowi wykonanie 1 mb przewodu.

10.Przepisy związane

1. Instrukcje stosowania materiałów wydane przez producenta.
2. PN-76/E-05125 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe"
3. PN-57/E-05022 "Zabezpieczenia nadmiarowo prądowe"
4. PN-98-E-05100-1 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne”
5. Obowiązujące "Prawo budowlane"
6. Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych.
7. Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 08.10.1990. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej" (Dz.U. nr 81 z 1990 r.).
8. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom V Instalacje elektryczne.