

**BIURO INŻYNIERII ŚRODOWISKA
„INŻYNIERIA”
25-150 KIELCE, OSIEDLE BARWINEK 15/70
tel/fax (0-41) 361 5905**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**PRZEBUDOWA ODCINKA LINII ENERG. NAPOWIETRZNEJ NN,
KOLIDUJĄCEGO, Z BUDOWANYM ZBIORNIKIEM WODNYM,
ZLOKALIZ. -NIESKURZÓW STARY, GM. BAĆKOWICE.**

Projektant	inż. Sznajder Mieczysław	SWK /0056/POOE/03	09.2009r	

Ożarów wrzesień 2009 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1.	Część ogólna	str. 2
2.	Materiały	str. 3
3.	Sprzęt	str. 3
4.	Transport	str. 4
5.	Wykonanie robót	str. 5
6.	Kontrola jakości robót	str. 7
7.	Obmiar (przedmiar) robót	str. 7
8.	Odbiór robót	str. 8
9.	Podstawa płatności	str. 8
10.	Przepisy związane	str. 8

1. CZEŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot STW i OR

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót jest -
PRZEBUDOWA ODCINKA LINII NAPOWIETRZNEJ NN, KOLIDUJĄCEJ, Z BUDOWANYM
ZBIORNIKIEM WODNYM, ZLOKALIZOWANYM –NIESKURZÓW STARY, GMINA
BAĆKOWICE

1.2. Zakres stosowania STW i OR

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót, stosowana jest jako opracowanie dostarczane przez Zamawiającego w ramach Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ), zawierające j zbiór wymagań, które są niezbędne, do określenia wymaganego standardu i jakości wykonania robót, w zakresie technologii ich wykonania i jakości stosowanych wyrobów budowlanych.

1.3. Zakres robót objętych STW i OR

- 1.3.1. Demontaż istniejącej linii napowietrznej nN, długości 183 mb.
- 1.3.2. Demontaż istniejących słupów linii napowietrznej, na stanowiskach 17, 18, 19, 20 i 21.
- 1.3.3. Budowa odcinków linii napowietrznej nN ASXSn 4x50mm², długości 302 mb.
- 1.3.4. Wymiana trzech przyłączy napowietrznych
- 1.3.5. Wykonanie uziemień słupów z odgromnikami - 2 szt.

1.4. Określenia podstawowe

- 1.4.1. Słup -konstrukcja wsporcza, osadzona w gruncie, służąca do zamocowania przewodów linii napowietrznej.
- 1.4.2. Przewód -przewód wielożyłowy izolowany, przystosowany do przewodzenia prądu elektrycznego, mogący pracować pod i nad ziemią.
- 1.4.3. Ochrona przeciwporażeniowa -ochrona części przewodzących, dostępnych w wypadku pojawienia się na nich napięcia w warunkach zakłóceń.
- 1.4.4. Pozostałe określenia podstawowe, są zgodne, z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały stosowane przy układaniu kabli i budowie linii napowietrznej.

2.1.1. Przewody linii napowietrznej .

Należy, w linii napowietrznej, stosować przewody typu ASXSn 4x50mm².

2.1.2. Słupy

Słupy, powinny być wykonane, zgodnie z dokumentacją projektową. Należy zastosować słupy żelbetonowe ZN-10, wirowane z żerdzi E-10,5/10 i E-12/12 - lub równoważne -przeznaczone do zamontowania z fundamentami żelbetowymi. Słupy powinny przenieść obciążenia wynikające z zamontowania konstrukcji, przewodów, oraz parcia wiatru. Składowanie słupów, na placu budowy, powinno być na wyrównanym podłożu w pozycji poziomej, z zastosowaniem przekładek z drewna miękkiego.

3. SPRZĘT

3.1. Sprzęt do wykonania linii napowietrznej nN.

Wykonawca, przystępujący do wykonania oświetlenia drogowego, winien wykazać się, możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu, gwarantujących właściwą jakość robót: żurawia samochodowego, podnośnika montażowego samochodowego, spawarki, młota udarowego elektrycznego, agregatu prądotwórczego.

4. TRANSPORT

4.1. Transport materiałów i elementów.

Wykonawca przystępujący do wykonania winien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu: samochodu skrzyniowego, przyczepy dłuźycowej samochodu samowyladowczego, samochodu dostawczego i z platformą.

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Warunki ogólne.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu budowy, oraz prowadzenie robót i dokumentacji budowy, zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego, Norm Technicznych, przepisów bezpieczeństwa, oraz postanowieniami umowy.

5.2. Prace przygotowawcze

Wykonawca zrealizuje, przed przystąpieniem do robót, zasadnicze, następujące, prace przygotowawcze:

- 5.2.1. prace geodezyjne związane z wyznaczeniem zakresu robót
- 5.2.2. dostarczenie, na teren budowy, niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu
- 5.2.3. powiadomienie właściwego terenowo Rejonu Dystrybucji Energii, oraz wszystkich Użytkowników uzbrojenia podziemnego, z którymi uzgodniono Dokumentację Projektową, o terminie rozpoczęcia robót.

5.3. Podstawowe warunki techniczne wykonania robót.

5.3.1. Wykopy pod słupy i wykopy pod kable.

Przed przystąpieniem, do wykonywania wykopów, Wykonawca, ma obowiązek sprawdzenia zgodności rzędnych terenu, z danymi w dokumentacji projektowej, oraz oceny warunków gruntowych. Metoda wykonywania robót ziemnych, powinna być dobrana, w zależności od głębokości wykopu, ukształtowania terenu, oraz rodzaju gruntu. Pod słupy, zaleca się wykonywanie wykopów ręcznie, bez naruszenia naturalnej struktury dna wykopu i zgodnie z PN-68/B-06050 . Wydobyty grunt, powinien być składowany z jednej strony wykopu. Skarpy rowka powinny być wykonane w sposób zapewniający ich stateczność. Teren robót należy oznakować i zabezpieczyć.

Zasypanie słupa, należy dokonać gruntem z wykopu, bez zanieczyszczeń (np. darniny, korzeni, odpadków). Zasypanie należy wykonać warstwami grubości od 15, do 20 cm i zagęszczać ubijakami ręcznymi, lub zagęszczarką wibracyjną. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien wynosić 0,95 według BN-77/8931-12. Zagęszczenie należy wykonywać w taki sposób, aby nie spowodować uszkodzeń słupa, lub kabla.

Nadmiar gruntu z wykopu, pozostający po zasypaniu słupa, lub kabla, należy rozplantować w pobliżu, lub odwieźć na miejsce wskazane przez inwestora.

5.3.2. Montaż słupów.

Posadowienia słupa, należy wykonać zgodnie z kartą katalogową producenta słupów. Odchyłka osi słupa od pionu, po jego ustawieniu, nie może być większa niż 0,001 wysokości słupa. Słup należy ustawiać zgodnie z dokumentacją po wytyczeniu miejsc posadowienia przez służby geodezyjne.

5.3.3. Ochrona przeciwporażeniowa.

System ochrony przeciwporażeniowej dla instalacji: szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C-S.

5.3.4. Po zakończeniu prac ziemnych, teren przywrócić do stanu pierwotnego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wykopy pod słupy.

Lokalizacja, wymiary i zabezpieczenie ścian wykopu, powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Po zasypaniu słupów należy sprawdzić wskaźnik zagęszczenia gruntu, oraz sprawdzić sposób usunięcia nadmiaru gruntu z wykopu.

6.2. Instalacja przeciwporażeniowa

Podczas wykonywania uziomów taśmowych, należy wykonać pomiar głębokości ułożenia bednarki, oraz sprawdzić stan połączeń spawanych. Pomiary głębokości ułożenia bednarki należy wykonywać co 10m. Po wykonaniu uziomów, należy wykonać pomiary rezystancji uziemienia uziomów. Otrzymane wyniki, nie mogą być gorsze od wartości podanych w dokumentacji projektowej.

Po wykonaniu instalacji oświetleniowej, należy pomierzyć impedancje pętli zwarciovych dla stwierdzenia skuteczności ochrony od porażeń. Wszystkie wyniki pomiarów należy zamieścić w protokole pomiarowym ochrony przeciwporażeniowej.

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach zostaną przez Inwestora odrzucone. Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień STW i OR zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

7. PRZEDMIAR ROBÓT (wg załącznika nr 1)

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową dla linii kablowej jest metr, a dla latarni jest sztuka.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową STW i OR i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają: wykopy pod słupy, wykonanie uziomów.

8.3. Dokumenty do odbioru końcowego robót:

- 8.3.1. protokoły z dokonanych pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- 8.3.2. certyfikaty zgodności na wbudowane materiały
- 8.3.3. protokół pomiaru zagęszczenia gruntu, oraz rozplantowania, lub odwiezienia nadmiaru gruntu
- 8.3.4. podłączenie zasilania
- 8.3.5. sprawdzenie działania oświetlenia
- 8.3.6. sporządzenie geodezyjnej dokumentacji powykonawczej

9. PDSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Podstawa i warunki płatności -Zamawiający podaje w SIWZ

10. Przepisy związane.

- Norma N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne nN. Ochrona przeciwporażeniowa
- PN-76/E-02032 Oświetlenie dróg publicznych
- BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczania gruntu
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny przy wykonywaniu robót budowlano montażowych
- Przepisy budowy urządzeń elektrycznych PBUE wyd. 1997r.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru robót Budowlano-Montażowych.