

ZAKŁAD USŁUGOWO-PROJEKTOWY **WIR**

59-300 Lubin, ul. Wiśniowa 55

NIP 692-103-31-96
e-mail: zupwir@wp.pl

REGON 390194795
zupwir@neostrada.pl



tel./fax 076 844-78-18 tel.kom 0601-597-827 / 0509-128-109

Członek Izby Projektowania Budowlanego nr 247

Nr projektu : **2010-06-7/ST**

Egz. **1**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WARUNKÓW WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

obiekt : PRZEBUDOWA DROGI w m. WILCZYN dz. nr 114
zadanie : **PRZEBUDOWA LINII NAPOWIETRZNEJ**
– **usunięcie kolizji**
zamawiający : GMINA GRĘBOCICE
adres zamawiającego: 59-150 GRĘBOCICE , ul. GŁOGOWSKA 3
wykonawca robót : **ZAKŁAD USŁUGOWO-PROJEKTOWY „WIR”**
adres wykonawcy : 59-300 LUBIN , ul. WIŚNIOWA 55
branża : **ELEKTRYCZNA**

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień :

CPV - 45300000-0 - Roboty w zakresie instalacji budowlanych
CPV - 45310000-3 - Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
CPV - 45315300-1 - Instalowanie linii energetycznych

Projektant: inż. Grzegorz Juźwiak
upr. nr 391/DOŚ/09

Lubin , lipiec 2010 r.

SPIS TREŚCI:

1.0	INFORMACJE OGÓLNE	str.	2
2.0	WSTĘP	str.	3
2.1	Określenia podstawowe		
3.0	MATERIAŁY	str.	3
4.0	SPRZĘT	str.	3
5.0	TRANSPORT	str.	4
6.0	WYKONANIE ROBÓT	str.	4-6
6.1	Roboty przygotowawcze		
6.2	Roboty pomiarowe geodezyjne		
6.3	Roboty ziemne		
6.3.1	Wykopy		
6.3.2	Montaż i ustawienie konstrukcji wsporczych		
6.3.3	Zasypanie wykopów		
6.3.4	Montaż przewodów linii i łączenie przewodów		
7.0	OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH	str.	6-7
8.0	OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	str.	8
9.0	POMIARY I ODBIORY	str	8
10.0	WYMAGANIA DOTYCZĄCE BHP	str.	9

Opracował : inż. Grzegorz Juźwiak

07.2010 r.

1.0 INFORMACJE OGÓLNE

Niniejsza specyfikacja techniczna dotyczy zamierzenia inwestycyjnego polegającego **na usunięciu kolizji istniejącego słupa linii napowietrznej nr 8/I/15 z projektowaną drogą w miejscowości Wilczyn dz. nr 114** .

Inwestor w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszelkimi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz niezbędne dokumenty do prowadzenia budowy .

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania porządku i bezpieczeństwa na terenie budowy , przez cały okres realizacji , aż do zakończenia i odbioru końcowego robót .

Podczas realizacji robót Wykonawca ma obowiązek przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy .

Podstawą do wykonywania robót stanowi dokumentacja projektowo-kosztorysowa .

Roboty budowlane związane z realizacją inwestycji można rozpocząć na podstawie **decyzji o pozwoleniu na budowę** .

Dokumentem prawnym obowiązującym Inwestora i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca realizacji budowy jest Dziennik budowy .

Odpowiedzialność za prawidłowe prowadzenie dziennika budowy spoczywa na Wykonawcy na Kierowniku budowy .

2.0 WSTĘP

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie **demontażu istniejącego słupa i posadowienie w osi istniejącej linii w odległości ok. 2m od obecnej lokalizacji w miejscowości Wilczyn , gm. Grębocice .**

2.1 Określenia podstawowe

Słup energetyczny - konstrukcja wsporcza linii osadzona bezpośrednio w ziemi , lub za pomocą fundamentu

Przęsło - część linii napowietrznej zawarta między sąsiednimi konstrukcjami wsporczymi

Zwis – odległość pionowa w środku przęsła między przewodem a prostą łączącą punkty zawieszenia przewodu

3.0 M A T E R I A Ł Y

Żerdź ŻN-10/200	szt.	1
Beton B-7,5	m ³	0,3
Trzon hakowy skrośny THS-80	szt.	4
Trzon hakowy kabłąkowy TK-80	szt.	1
Izolator nasadowy N-80	szt.	4
Izolator szpulowy N-80	szt.	12
Linka aluminiowa AL35	m	2
Zacisk prądowy AL 10-50	szt.	12
Drut wiązałkowy AL □□3	m	6

4.0 S P R Z Ę T

Wykonawca przystępujący do wykonania robót winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą jakość robót .

5.0 TRANSPORT

Na środkach transportu przewożone materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem .
Szczególnie narażone na uszkodzenia w czasie przeładunku i transportu są żerdzie betonowe .

6.0 WYKONANIE ROBÓT

6.1 Roboty przygotowawcze

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy zapoznać się z dokumentacją i terenem .

O terminie przystąpienia do wykonywania robót powiadomić użytkowników obcych sieci i urzędzeń znajdujących się w pobliżu prowadzonych robót .
Teren budowy należy ogrodzić i zaopatrzyć w tablice ostrzegawcze – oznakować

6.2 Roboty pomiarowe geodezyjne

Należy wytyczyć geodezyjnie :

- stanowisko słupa w terenie zgodnie z dokumentacją
- do obowiązków zespołu pomiarowego należy kontrola i ewentualne skorygowanie zapisów na planie sytuacyjnym zgodne z rzeczywistym stanem w terenie .

6.3. Roboty ziemne

6.3.1 Wykopy

Projektuje się wykonanie wykopu ręcznie .
Dół pod pojedynczy słup wykonuje jeden pracownik , drugi pracownik ubezpiecza .
Grunt z kopania dołu należy odrzucać w trzy strony na odległość nie mniejszą niż 0,5 m od krawędzi dołu .
Trzy boki dołu należy wykonać jako ściany proste , czwarty bok pochyły z jednym lub dwoma schodami .

6.3.2 M-ż i ustawienie konstrukcji wsporczych

Przed przystąpieniem do montażu należy na stanowisku ustawienia słupa przeprowadzić kontrolę elementów montażowych pod względem zgodności typów i ilości z wykazem montażowym .

Montaż należy przeprowadzić w kolejności :

- ułożenia elementów na stanowisku montażowym
- montaż trzonów izolatorowych
- montaż osprzętu
- montaż elementów ustojowych
- stawianie słupa

Do montażu słupa przyjęto ustój typu Uo jak dla gruntu średniego stabilizowanego betonem marki B-7,5 .

Przed przystąpieniem do montażu izolacji należy izolatory dokładnie obejrzeć , czy nie ma uszkodzeń mechanicznych – odprysków i pęknięć .

Izolację linii należy wykonać zgodnie z projektem technicznym .

Przystępując do montażu trzonów należy oczyścić otwory montażowe w żerdziach w celu ułatwienia założenia trzonów .

Montaż osprzętu w miarę możliwości wykonać przed postawieniem słupa .

6.3.3 Zasypanie wykopów

Zasypywanie dołów i ubijanie ziemi należy wykonywać bardzo starannie , gdyż od tego zależy jakość ustoju słupa . Doły zasypuje się warstwami od 15 cm do 20 cm. i każdą warstwę ubija się ubijakami .

Odziomki słupów , które zostaną zasypane ziemią , należy zabezpieczyć przed chemicznym działaniem gruntu , lakirem bitumicznym lub masą asfaltową .

6.3.4 Montaż przewodów linii i łączenie przewodów

Do montażu przewodów stosować osprzęt wykonany z takich materiałów które , nie spowodują w zetknięciu z przewodem zjawiska korozji .

Łączenie przewodów należy do czynności bardzo ważnych , dlatego należy je wykonać bardzo starannie .

W czasie budowy linii należy przestrzegać następujących zasad prawidłowego wykonania połączeń przewodów :

- powierzchnie stykowe – starannie oczyszczone
- powierzchnie styków powinny być możliwe duże
- połączenia muszą być pewne , zabezpieczone przed korozją i utlenieniem na powietrzu – wazeliną bezkwasową , w ziemi – lakierem bitumicznym .

7.0 OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH

Projektowana przebudowa drogi w miejscowości Wilczyn **koliduje** z istniejącym słupem linii napowietrznej nr 8/I/15 .

Roboty budowlane związane z przebudową na odcinku kolidującym z istniejącym słupem linii napowietrznej NN 0,4 kV należy **wykonywać po usunięciu kolizji** .

Przed przystąpieniem do robót wskazaną kolizję zgłosić do wytyczenia , a po wykonaniu robót do wykonania pomiaru powykonawczego przez terenową służbę geodezyjną .

Mapę geodezyjną uaktualnić w zakresie wykonywanych robót .

Wykonawstwo usuwania kolizji prowadzić pod fachowym nadzorem technicznym oraz w stałym kontakcie z użytkownikami urządzeń znajdujących się w sąsiedztwie prowadzonych robót .

W trakcie wykonywania robót stosować właściwe zabezpieczenie robót z uwzględnieniem bezpieczeństwa osób i mienia .

Przestrzegać obowiązek maksymalnego ograniczenia szkód .

Linia napowietrzna nn

Zgodnie z warunkami usunięcia kolizji istniejący słup linii napowietrznej nr 8/I/15 należy wynieść poza obręb planowanego zagospodarowania terenu i krawędź projektowanej jezdni. W związku z tym przewiduje się demontaż istniejącego słupa i posadowienie w osi istniejącej linii w odległości ok. 2m od obecnej lokalizacji.

Przed demontażem słupa należy opuścić przewody 4xAL25+1x25 w przęsłach pomiędzy słupami 7/I/15 i 9/I/15. Ze słupa zdemontować oprawę oświetleniową wraz z wysięgnikiem oraz pozostały osprzęt. Następnie istniejący słup odkopać do głębokości co najmniej 2m i zdemontować za pomocą dźwigu.

W miejscu oznaczonym na rysunku nr 01 symbolem 8'/I, bezpośrednio przy granicy działki 82 posadowić nową żerdź ŻN-10/200. Do montażu słupa przyjęto ustój typu U_0 jak dla gruntu średniego stabilizowany betonem marki B-7,5. Pod słup wykonać otwór wiercony $\phi 60$ o głębokości $t=2,3m$. Po zasypaniu ustaju (warstwami z sukcesywnym zagęszczaniem gruntu) przystąpić do uzbrojenia słupa. Do uzbrojenia słupa przewidziano trzony hakowe skośne THS-80 i trzon kabłąkowy TK-80 (dla przewodu oświetleniowego), na których zamocować izolatory N-80 i S-80. Rozmieszczenie trzonów wykonać jak przy układzie przewodów naprzemianległym. Ponadto na słupie zamontować wcześniej zdemontowany wysięgnik wraz z oprawą oświetleniową i gniazdem bezpiecznikowym. Po uzbrojeniu słupa przystąpić do zawieszania i naciągania przewodów. W związku ze skrzyżowaniem linii z jezdnią, przewiduje się zawieszenie przewodów z obostrzeniem 2⁰. W tym celu mocowanie przewodu do izolatorów na projektowanym słupie wykonać z dodatkową linką. Przewody zawieszać z naprężeniem 100MPa. W związku ze zmianą lokalizacji słupa zmienią się długości poszczególnych przęseł o ok. 2m. Zmiana długości poszczególnych przęseł nie ma znaczącego wpływu na zwis przewodów i minimalną odległość od ziemi. W miejscu skrzyżowania linii z drogą odległość minimalna przewodu od ziemi wynosi 6m. Przy projektowanym układzie linii i wysokość zawieszenia najniższej położonego przewodu wynosi $h_p=7,1$, w związku z tym zakładając istniejącą rzędną terenu (z tolerancją do +20cm) i uwzględniając zwis przewodów w warunkach normalnych, odległość od nawierzchni projektowanej jezdni będzie zgodna z wymaganiami PN-E-05100-1.

Na planie zagospodarowania działki 114 - rysunek nr 1 przedstawiono lokalizację projektowanego słupa 8'/I i miejsce obecnej lokalizacji słupa 8/I/15.

Wszelkie prace prowadzić po wyłączeniu napięcia. Wyłączenie uzgodnić z Rejonem Dystrybucji w Głogowie. Przed przystąpieniem do robót zlecić wytyczenie geodezyjne lokalizacji słupa, a po zakończeniu zlecić inwentaryzację powykonawczą.

Materiały z demontażu nie podlegające ponownemu wykorzystaniu zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi gospodarki odpadami. Po zakończeniu robót teren przekazać protokolarnie zarządcy.

8.0 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

W związku z brakiem jakichkolwiek zmian w układzie pracy urządzeń i ich długościach przyjmuje się, że parametry i warunki zwarciove oraz ochrona przeciwporażeniowa nie ulegną pogorszeniu w stosunku do aktualnych parametrów sieci.

9.0 POMIARY I ODBIORY

Po przeprowadzeniu prac końcowych i skontrolowaniu wykonanych robót montażowych należy przystąpić do prób po montażowych . W ramach prób po montażowych należy wykonać wymagane pomiary i badania oraz sprawdzić zgodność wykonania robót z dokumentacją , przepisami budowy i bhp oraz sprawdzić ich jakość.

Odbiór robót i przekazanie linii do eksploatacji

Przed zgłoszeniem linii do odbioru końcowego i przekazaniem jej do eksploatacji należy :

1. odebrać front robót
2. dokonać odbioru międzyoperacyjnych i częściowych
(usytuowanie stanowiska słupa , wykonanie dołu , jakość ustoju , ustawienie słupa montaż izolacji i przewodów)
3. wykonać prace wykończeniowe i próby po montażowe
4. zakończyć budowę i przeprowadzić ogólną kontrolę linii

Przy przekazaniu do eksploatacji
odbierający roboty otrzymuje od wykonawcy :

- pozwolenie na budowę
- dziennik budowy
- dokumentację powykonawczą
- dokumentację geodezyjną
- protokoły badań i pomiarów
- oświadczenie wykonawcy o zakończeniu robót i gotowości do eksploatacji
- certyfikaty , świadectwa jakości , deklaracje zgodności , karty gwarancyjne .

10.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

Przy wykonywaniu robót elektrycznych wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów w zakresie BHP .

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania wymogów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003r w sprawie Bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (dz. U. z dnia 19 marca 2003 r.) .

Opracował : inż. Grzegorz Juźwiak

07.2010r.