

OPIS TECHNICZNY

na usunięcie kolizji poprzez przebudowę linii SN 15kV „Przyłęki – Dąbie” pomiędzy stanowiskami nr 48 a 47.

1. Podstawa opracowania

- Ustalenia z inwestorem,
- Warunki techniczne likwidacji kolizji wydane przez Enea Operator sp. z o.o., Oddział Dystrybucji w Bydgoszczy,
- Projekt zagospodarowania terenu,
- Obowiązujące standardy Enea Operator sp. z o.o.,
- Album słupów z łącznikami i głowicami kablowymi dla linii napowietrznych jednotorowych średniego napięcia z przewodami gołymi oraz w osłonie dla Enea Operator, Poznań, 2017r.,
- Obowiązujące przepisy i normy:
 - PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
 - PN-75/E-05100 Elektroenergetyczne linie napowietrzne, projektowanie i budowa

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest usunięcie kolizji linii napowietrznej SN 15kV „Przyłęki – Dąbie” pomiędzy stanowiskami nr 48 a 47 poprzez budowę linii kablowej przewodem 3xNA2XS(F)2Y 1x150(25)mm². Zejścia linii napowietrznej na kablówą słupami wirowanymi typu E zgodnymi ze standardem Enea Operator.

3. Stan istniejący

Istniejąca linia napowietrzna SN 15kV „Przyłęki – Dąbie” pomiędzy stanowiskami nr 48 a 47 jest kolizyjna z projektowanym zagospodarowaniem terenu wynikającym z budowy świetlicy wiejskiej na działkach nr 21/4, 21/18.

4. Opis szczegółowy rozwiązań

4.1. Słup przelotowy nr 47 linii napowietrznej SN

Istniejący słup przelotowy ŻN należy zdemontować. W jego miejsce należy zainstalować nowoprojektowany słup typu: Kgr-13,5/25 o sile wierzchołkowej 25kN w układzie trójkątnym,

zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Słup wyposażać w obostrzenie 2°. Na słupie zainstalować ograniczniki przepięć POLIM DN18N z odłącznikami. Zainstalować rozłączniko-uziemniki typu RUN III -24/4-W-KV w kierunku linii kablowej. Na słupie umieścić tabliczkę ostrzegawczą i informacyjną zgodnie ze standardami Enea Operator sp. z o.o.

4.2 Nowoprojektowany słup typu Kgr-13,5/25

Nowoprojektowany słup **Kgr-13,5/25** zlokalizować na istniejącej trasie linii napowietrznej pomiędzy stanowiskami 48 i 47, zgodnie z załączonym projektem zagospodarowania terenu. Słup wyposażać w obostrzenie 2°. Na słupie zainstalować ograniczniki przepięć POLIM DN18N z odłącznikami. Zainstalować rozłączniko-uziemniki typu RUN III -24/4-W-KV w kierunku linii kablowej. Na słupie umieścić tabliczkę ostrzegawczą i informacyjną zgodnie ze standardami Enea Operator sp. z o.o.

4.3 Przewieszenie linii napowietrznej SN 3xAFL-6 70mm²

Istniejące przęsło linii napowietrznej 3xAFL-6 70mm² o długości 75m pomiędzy stanowiskami 47 i 48 należy skrócić oraz przewiesić na nowoprojektowane słupy, zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Przewody z demontażu zutylizować w uzgodnieniu z RD Inowrocław, ul. Szymborska 32.

4.4. Nowoprojektowana linia kablowa SN

Na odcinku między projektowanymi słupami projektuje się linię kablową, którą ułożyć po trasie pokazanej na załączonym projekcie zagospodarowania terenu. Do budowy linii zastosowano kabel typu NA2XS(F)2Y 3x1x150(25)mm² o długości 150m z uwzględnieniem odcinków układanych na słupach i zapasów kompensacyjnych w wykopie. Kable układać na nie rowu kablowego przy głębokości 1m. Kable układać w warstwie piasku o grubości 10cm, następnie 15 cm gruntu rodzimego. 25cm nad kablem ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru czerwonego.

5. Uziemienie

Należy wykonać uziemienie dla projektowanego słupa pomiędzy stanowiskami 48 i 47. Części podlegające uziemieniu łączyć bednarką ocynkowaną 25x4mm układaną na

słupie i w rowie na głębokości 1m, wokół słupa w odległości 1 od żerdzi i prętów stalowych ocynkowanych dł. 3m w odległości 3 i 6m od otoku. Pręty połączyć z otokiem bednarką 25x4mm. Rezystancja uziemienia nie może być wyższa niż 10Ω .

6. Uwagi końcowe

- Realizację przedsięwzięcia zlecić uprawnionemu wykonawcy;
- Przed przystąpieniem do robót, należy zgłosić do wytyczenia miejsce lokalizacji słupów i trasę linii kablowej;
- Całość robót należy wykonać zgodnie z dokumentacją, obowiązującymi normami i z zachowaniem przepisów BHP;

Opracował

Zestawienie montażowe

Żerdź wirowana E13,5/25	-	szt. 2
Poprzecznik oporowy PO-33	-	szt. 2
Konstrukcja do głowic kablowych KG-1/1M	-	szt. 2
Konstrukcja do ograniczników przepięć KOG-8/m	-	szt. 2
Obejmka OB-10	-	szt. 2
Śruba z nakrętką M20x500	-	szt. 2
Śruba z nakrętką M16X500	-	szt. 6
Łańcuch odciągowy ŁO2	-	kpl. 6
Głowica napowietrzna termokurczliwa POLT-24D/1XO-L12B	-	kpl. 2
Zamocowanie kabla na słupie	-	kpl. 2
Rozłączniko-uziemnik RUN III -24/4-W-KV	-	szt. 2
Przewód w osłonie 120mm ²	-	30m
Złącze elastyczne ZE-2a	-	szt. 6
Zacisk odgałęźny do połączenia przewodów gołych z przewodami w osłonie	-	szt. 6
Pokrywa izolacyjna	-	szt. 6
Końcówka kablowa	-	szt. 12
Uziom i podłączenie uziemienia	-	kpl. 2
Ogranicznik przepięć POLIM DN18N	-	kpl. 1
Tablice ostrzegawcze identyfikacyjne i informacyjne	-	kpl. 2
Tablice oznaczania faz	-	kpl. 2
Fundament prefabrykowany SFP 133	-	kpl. 2

Zestawienie demontażowe

Przewód AFL 70mm ²	-	3x75m
Słup przelotowy ŻN	-	szt. 1
Poprzecznik PS	-	szt. 1
Izolator liniowy LWP	-	szt. 6

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót:

- demontaż linii SN 15kV;
- montaż linii napowietrznej SN 15kV;
- budowa linii kablowej SN;

2. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:

- Niebezpieczeństwo przysypania ziemią w trakcie wykonywania wykopów na głębokości ponad 2m pod słupy linii SN;
- niebezpieczeństwo upadu z wysokości podczas montażu i demontażu przewodów na słupach SN;
- niebezpieczeństwo przygniecenia ciężkimi przedmiotami podczas prac montażowych i demontażowych oraz w trakcie transportu;
- niebezpieczeństwo uderzenia spadającym materiałem ;
- niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym, poparzenie łukiem

3. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).
- Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.
- Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.
- Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno – ruchową

lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

- Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.
-

4. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne

instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,

postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,

- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Opracował