

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY

TEMAT: ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2502R
UL. DĄBROWSKIEGO W STAŁOWEJ WOLI, ETAP 2
PROJEKT ROZWIĄZANIA KOLIZJI Z SIECIĄ
ELEKTROENERGETYCZNĄ PKP

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

INWESTOR: Zarząd Powiatu Stalowowolskiego
ul. Podleśna 15
37-450 Stalowa Wola

ADRES
BUDOWY : Obręb ew. 0001-Charzewice, 0002-Rozwadów
Jedn. ewid. 181801_1 Stalowa Wola

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Andrzej Latawiec
upr. proj. PDK/0076/POOE/05

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Mariusz Rolek
upr. proj. PDK/0074/POOE/05

II. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

- I. Strona tytułowa.
- II. Spis zawartości opracowania.
- III. Warunki Techniczne z PKP Energetyka
- IV. Opis techniczny.
- V. Uwagi
- VI. Zestawienie materiałów
- VII. Informacja BiOZ
- VIII. Rysunki według spisu.

1 / Orientacja

2/ Plan skablowania linii napowietrznej nN- słup nr 149-155, cz.1

3/ Plan skablowania linii napowietrznej nN- słup nr 149-155, cz.2

4/ Schemat inwentaryzacji linii napowietrznej nN -słup nr 149-155

5/ Schemat skablowania sieci napowietrznej - słup nr 149-155

6/ Rozwinięty schemat budowy linii kablowej NN

7/ Złącze kablowe ZK-3

8/ Sposób posadowienia złącza kablowego

IV. OPIS TECHNICZNY

PODSTAWA OPRACOWANIA

- ✓ Zlecenie / umowa
- ✓ Opracowania branżowe.
- ✓ PN-IEC 60364 (Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych), PN-76/E-05125 (Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa), PN-E-05100-1 (Elektryczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa); Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- ✓ Uzgodnienia i ustalenia z właścicielami istniejących sieci.
- ✓ Warunki techniczne
- ✓ Inwentaryzacja własna.

ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt obejmuje rozwiązanie kolizji istniejącej napowietrznej sieci elektroenergetycznej własność PKP Energetyka z proj. drogą ulicy Dąbrowskiego od skrzyżowania ul. Bełżyńskiego do skrzyżowania z ul. Przedwiośnie w Stalowej Woli.

OPIS WYKONANIA.

Przebudowa i zabezpieczenie sieci elektroenergetycznej

Zgodnie z warunkami Technicznymi Usunięcia Kolizji z dn. 06.06.2019r. istniejącą napowietrzną sieć elektroenergetyczną należy skablować.

Istniejący odcinek linii napowietrznej nN wzdłuż ulicy Dąbrowskiego od słupa nr 149/69 do 155/69 wykonany przewodem nieizolowanym Al 4x70+35, (szczegóły na schemacie rys. 4) należy zdemontować, a w jego miejsce projektuje się linię kablową nN wraz ze złączami kablowymi ZK-3 (w ilości 2szt.). Przebudowaną linię wykonać kablem YAKXS 4x70mm². Projektowany kabel prowadzić wzdłuż granicy pasa drogowego w terenie zielonym i pod chodnikami. W miejscach kolizji projektowanych kabli z obcymi mediami podziemnymi stosować na kablach rury osłonowe jak na planie zagospodarowania rys. 2-3. Końce rur szczelnie zabezpieczyć.

Istn. odcinek kabla do zasilania linii napowietrznej należy połączyć z proj. kablem YAKXS4x70mm². W tym celu istn. kabel YAKY4x70mm² należy rozłączyć na zaciskach linii napowietrznej i zdjąć ze słupa nr 155/69. Następnie kabel ułożyć gruncie i połączyć z proj. kablem mufą termokurczliwą.

Po skablowaniu istniejącej linii napowietrznej nN należy wykonać zasilanie kablami ziemnymi istniejących odbiorców. Istniejące przyłącza kablowe należy zasilić z projektowanych złącz kablowych ZK-3, po trasach jak na planie rys. 2-3. Złącza ZK-3 należy zainstalować na wysokości odpowiednio słupa nr 151/69 i 152/69. Brakujące odcinki kabli uzupełnić kablami tego samego typu i przekroju. Projektowane szafy wyposażać w urządzenia i aparaty jak na schemacie rys. 6 i 7.

Istniejące złącze kablowe wraz z układem pomiarowym ZK-P PSK należy przenieść i zainstalować przy złączu kablowym ZK-3, jak pokazano na rysunku nr 2 i 5. Wartości zabezpieczeń w złączach kablowych dobrać do wartości istniejących.

Istniejący kabel YAKY4x35mm² zasilający oprawy oświetleniowe zainstalowane na słupach energetycznych należy trwale wypiąć w rozdzielni, a końce zaizolować i zabezpieczyć. Kabel oznaczyć geodezyjnie jako nieczynny. Materiały z demontażu przekazać na majątek PKP Energetyka.

Trasa istniejącego kabla elektroenergetycznego SN typu 3x1xXRUAHAKXSx70mm² przebiega po terenie PKP i nie koliduje z projektowaną drogą.

Prace ziemne w pobliżu kabli i na linii napowietrznej wykonywać po ich uprzednim wyłączeniu spod napięcia. Roboty wykonywać po dopuszczeniu i nadzorem pod nadzorem pracownika PKP Energetyka.

Projektowany kabel układać na dnie wykopu jeżeli grunt jest piaszczysty, w pozostałych przypadkach kable należy układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Ułożony kabel zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm, a następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15cm, a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego (koloru niebieskiego dla kabli nN). Folia powinna mieć grubość co najmniej 0,3mm. Szerokość folii powinna być taka, aby przykrywała ułożone kable, lecz nie mniejsza niż 20cm. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25cm. Równoległe z kablem w rowie kablowym ułożyć bednarkę FeZn25x4mm, do której przyłączyć metalową konstrukcję słupa.

Głębokość ułożenia kabli: 0,7m. Na kablu przed zasypaniem należy założyć opaski zawierające następujące informacje:

- ◆ typ kabla
- ◆ długość
- ◆ rok ułożenia
- ◆ trasę kabla
- ◆ symbol wykonawcy
- ◆ właściciela kabla

Kabel powinien być ułożony w wykopie linią falistą z zapasem około 3%.

Skrzyżowanie kabla z urządzeniami podziemnymi można wykonać z zachowaniem minimalnej odległości pionowej 0,3m pod warunkiem zastosowania osłon rurowych typu HDPE Ø110 na długości minimum 0,5m z każdej strony skrzyżowania. W/w rury należy stosować w miejscach skrzyżowań bez względu na odległość kabla od gazociągu, wodociągu lub kanalizacji.

Instalacja oświetlenia

W związku z budową nowej drogi ulicy Dąbrowskiego zostanie wykonana nowa instalacja oświetlenia, wg odrębnego opracowania.

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Instalację zaprojektowano zgodnie z wymogami normy PN-IEC 60364. Zastosowano system ochrony przed porażeniem poprzez samoczynne wyłączenie prądu rażeniowego (ochrona dodatkowa). Układ pracy sieci: TN-C.

V. UWAGI

- Prace objęte niniejszym opracowaniem wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- Wykonać badania i próby pomontażowe.
- Kable po przebudowie zidentyfikować geodezyjnie.
- Prace ziemne w pobliżu kabli wykonywać po ich uprzednim wyłączeniu spod napięcia. Roboty wykonywać ręcznie po dopuszczeniu i nadzorem pod nadzorem pracownika PKP ENERGETYKA.

VI. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW Z DEMONTAŻU

LP	WYSZCZEGÓLNIENIE	JM	ILOŚĆ
	Materiały z demontażu -		
1.	Stanowisko słupowe Kb-10(ZN)	kpl	3
2.	Stanowisko słupowe Kr-10(ŻN)	kpl	2
3.	Stanowisko słupowe P-10(ŻN)	kpl	2
4.	Lampa oświetleniowa	szt	7
5.	Drut Al4x70+35	m	228
6.			
7.			

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

LP	WYSZCZEGÓLNIENIE	JM	ILOŚĆ
	Skablowanie linii napowietrznej		
1.	Kabel YAKXS4x70mm ² , 0,6/1kV	m	161
2.	Kabel YAKXS4x25mm ² , 0,6/1kV	m	44
3.	Kabel YAKXS4x50mm ² , 0,6/1kV		28
4.	Złącze kablowe ZK-3 wg rys. 7. Obudowa termoutwardzalna lakierowana, wym.840x530x320, IP44, klasa ochronności II, IK10. Wyposażona w: 2x rozłącznik bezpiecznikowy listwowy 250A+1x rozłącznik bezpiecznikowy listwowy 160A + most szynowy z V-klemami, szyna PEN. Fundament z uchwytyami kablowymi.	kpl	2
5.	Rura osłonowa dwuścienna karbowana HDPE Ø110, kolor niebieski	m	14
6.	Rura osłonowa dwuścienna karbowana HDPE Ø75, kolor niebieski	m	28
7.	Mufa kablowa przelotowa termokurczliwa do kabli YAKY4x70mm ² , 0,6/1kV	szt	1
8.	Mufa kablowa przelotowa termokurczliwa do kabli YAKY4x25mm ² , 0,6/1kV	szt	1
9.	Mufa kablowa przelotowa termokurczliwa do kabli YAKY4x50mm ² , 0,6/1kV	szt	1
10.	Bednarka FeZn25x4mm	m	20
11.	Wkładka bezpiecznikowa WT00 80A	szt	3
12.	Wkładka bezpiecznikowa WT00 25A	szt	3
13.	Wkładka bezpiecznikowa WT1 80A	szt	3
14.	Zwora WTZ-1	szt	9

Dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń innego typu o równoważnych parametrach. Zastosowane materiały winne mieć aktualne certyfikaty zgodności, bezpieczeństwa, aprobaty techniczne, deklarację właściwości użytkowych CE.

VII. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Przy wykonywaniu przyłącza elektroenergetycznego.

/Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23.06.2003 w sprawie informacji bioz/.

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych zadań.

- ułożenie kabli nN
- demontaż słupów
- próby i pomiary odbiorcze

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- sieci uzbrojenia terenu.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia

- brak zabezpieczenia ścian wykopów przed obsunięciem,
- istniejące sieci elektroenergetyczne
- nieprawidłowe zabezpieczenie terenu budowy.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Miejsce i czas zagrożeń – prace w pobliżu czynnych instalacji elektrycznych, np. prace przy podłączaniu tablic elektrycznych, prace rozruchowe i pomiarowe odbiorcze.

Maszyny i urządzenia techniczne, oraz środki transportu powinny być sprawne pod względem technicznym oraz obsługiwane przez osoby uprawnione i odpowiednio przeszkolone.

Należy zwrócić szczególną uwagę na roboty prowadzone na wysokościach i w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- Przy realizacji projektowanego zakresu prac na obiekcie, roboty powinny być prowadzone przez wyspecjalizowane firmy, zatrudniające pracowników przeszkolonych w zakresie BHP. Pracownicy łącznie z dozorem powinni posiadać aktualne badania lekarskie. Za prace szczególnie niebezpieczne należy uznać prace w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych.

- Sposób prowadzenia instruktażu: Przed przystąpieniem do prac kierujący zespołem pracowników powinien zaznajomić wszystkich zatrudnionych ze sposobem przygotowania miejsca pracy, występującymi zagrożeniami w miejscu pracy i w bezpośrednim sąsiedztwie oraz warunkami i metodami wykonania pracy.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

- Dla prac stwarzających zagrożenie należy wcześniej określić zasady postępowania w przypadku zaistnienia zagrożenia. Określić niezbędny sprzęt i środki ochrony indywidualnej. Określić zasady i osoby nadzoru nad takimi pracami.
- Prace wykonywane w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia wykonywać na polecenie, po przeprowadzonym instruktażu.
- Miejsce pracy należy wygrodzić, oznaczyć, prace wykonywać po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu przez nadzór.