

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA	3
1. INFORMACJE OGÓLNE	4
2. OPIS TECHNICZNY	5
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	8
RYS. NR EN-01 PLAN SYTUACYJNY	9

CZEŚĆ OPISOWA

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa dla zamierzenia budowlanego pn.: „Przebudowa ulicy Dolnej i Łącznej w Kolumnie”.

1.2 Materiały wyjściowe

Materiały wyjściowe do projektowanie stanowią następujące dokumenty:

- umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym, a Jednostką Projektową;
- mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- inwentaryzacja w terenie;
- ustalenia projektowe i dokumentacja stanu istniejącego, otrzymane od Zamawiającego oraz właścicieli urządzeń kolidujących z projektowanym układem drogowym.
- obowiązujące przepisy i normy branżowe.

1.4 Zakres opracowania

Projekt swoim zakresem obejmuje przebudowę istniejącej linii napowietrznej dystrybucyjnej niskiego napięcia i oświetlenia, należących do PGE Dystrybucja, kolidujących z projektowanym układem drogowym.

2. Opis techniczny

2.1 Stan istniejący

Niniejszy opis stanu istniejącego dotyczy jedynie urządzeń i sieci znajdujących się w kolizji z projektowanym układem drogowym i projektowanymi urządzeniami.

Wzdłuż ulicy Dolnej i Łącznej znajduje się istniejąca linia napowietrzna goła, na podbudowie ze słupów żelbetowych, wraz z przyłączami napowietrznymi i kablowymi.

Linia napowietrzna na ulicy Łącznej, oraz większa część na ulicy Dolnej, zasilana jest ze stacji Kolumna 5 nr 3-0706 (obwód 2).

Słup linii napowietrznej na ulicy Dolnej, przy ul. Skromnej, zasilany jest ze stacji Kolumna 15 nr 3-1468 (obwód 3).

Z projektowanym chodnikiem i uzbrojeniem terenu kolidują słupy linii napowietrznej, które należy przestawić.

2.2 Stan projektowany

Istniejące urządzenia elektroenergetyczne należy zdemontować i odtworzyć zgodnie z branżowym planem zagospodarowania terenu, schematem i poniższym opisem. Istniejące oprawy oświetleniowe, wraz z wysięgnikami, należy przewieszać na nowe słupy.

Odcinek linii napowietrznej pomiędzy słupem przelotowym na ulicy Łącznej, a słupem rozgałęźnym na ulicy Dolnej, należy skablować. Słup na ulicy Łącznej należy wymienić na nowy, krańcowy, wirowany. W celu odtworzenia zasilania, od słupa rozgałęźnego do słupa na ul. Łącznej należy ułożyć dwa kable typu YAKXS o przekrojach 120mm² (sieć dystrybucyjna) oraz 25mm² (sieć oświetleniowa).

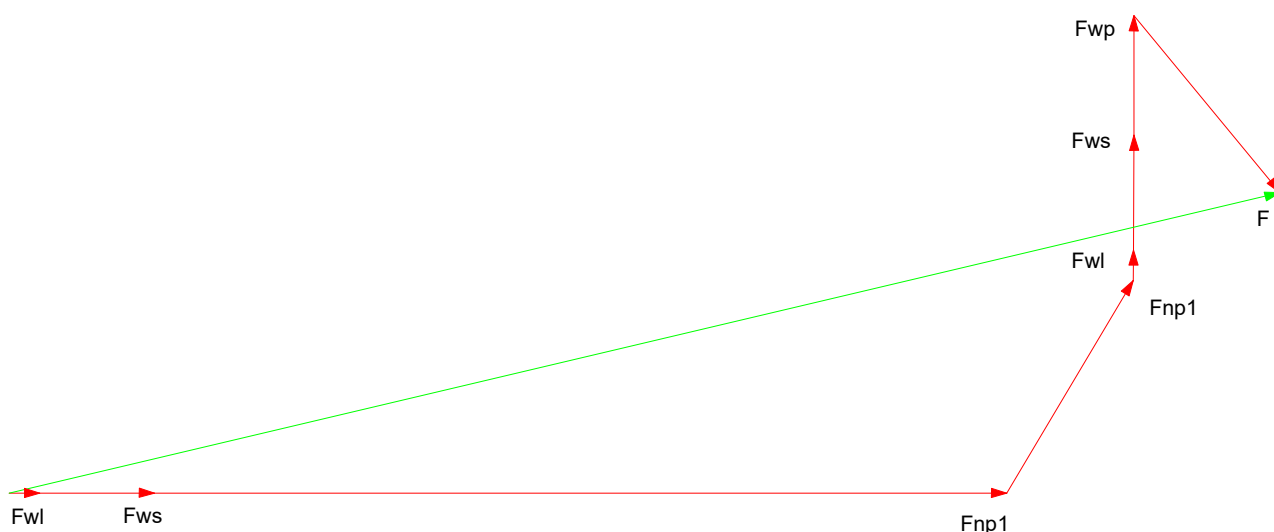
Zaznaczone słupy należy wyposażać w ograniczniki przepięć oraz wykonać uziomy o rezystancji nie przekraczającej 10Ω.

Istniejącą linię napowietrzną gołą stanowiącą obwód nr 2, wyprowadzony ze stacji Kolumna 5, nr 3-0706, należy zdemontować i wymienić na nową, izolowaną, wykonaną przewodem typu AsXSn 4x70+1x25mm².

Istniejące przyłącza napowietrzne należy przewieszać na nowe słupy. Przyłącze kablowe do działki nr 23 należy przełożyć na nowy słup. Przyłącze kablowe do działki nr 22 należy przedłużyć przy pomocy mufy kablowej i wprowadzić na nowy, wymieniany słup.

Harmonogram wyłączeń ustalić uprzednio z gestorem sieci, PGE Dystrybucja S.A..

Obliczenia sił działających na projektowane słupy dokonano metodą wektorową, przykładowe przedstawiono na rysunku poniżej dla słupa K-10,5/15.



Analiza obciążeń dla słupa K-10,5/15

Gdzie:

Fnp – siła naciągu przewodu

Fwp – siła parcia wiatru na przewody

Fws – siła parcia wiatru na słup

Fwl – siła parcia wiatru na oprawę oświetleniową

F – siła wypadkowa działająca na słup

Projektowane kable niskiego napięcia należy układać zgodnie z branżowym planem zagospodarowania terenu na głębokości 70cm. Szczególną uwagę należy zachować podczas prowadzenia robót w obrębie istniejącego uzbrojenia terenu. Pod drogami i zjazdami, kable należy układać w rurach osłonowych karbowanych niebieskich o średnicy zewnętrznej 110mm, na głębokości 1m. Kable należy układać na podsypce z piasku o grubości co najmniej 10cm, przysypać warstwą piasku o grubości 10-15cm a następnie gruntem rodzimym i oznaczyć folią w kolorze niebieskim znajdującą się 25-35cm nad układanym kablem. Na kablach, przy wprowadzaniu na słupy, należy stosować palczatki termokurczliwe – tak aby w należyty sposób zapewnić ochronę przed zawilgoceniem kabli. Razem z kablami, na dnie rowu kablowego, należy układać bednarkę stalową ocynkowaną o wymiarach 3x40mm.

Kable wprowadzane na słupy należy zabezpieczać rurami osłonowymi gładkimi, odpornymi na promieniowanie UV, do wysokości 2,5m nad powierzchnię gruntu.

Uziomy należy wykonywać przy pomocy bednarki stalowo-ocynkowanej, w formie otoków układanych w ziemi (uziom poziomy). W przypadku nie osiągnięcia wymaganej wartości rezystancji, należy wykonać dodatkowe uziomy w formie prętów pograżanych pionowo. Poszczególne odcinki uziomów należy łączyć poprzez trwałe połączenia (skręcane lub spawane). Połączenia należy zabezpieczać przed korozją.

Na kablach należy stosować trwałe oznaczniki umożliwiające identyfikację kabli w miejscach charakterystycznych (przepusty, skrzyżowania), jednak nie rzadziej niż co 10m.

Przy skrzyżowaniach, zbliżeniach kabli z innymi sieciami oraz przejściami pod zjazdami, drogami lub ciągami pieszo-rowerowymi, kable układać w rurach osłonowych tak by rura z każdej strony wystawała 0,5m poza te skrzyżowania lub zbliżenia.

Istniejące sieci, kolidujące z projektowanymi zjazdami, uzbrojeniem terenu i zielenią, należy zabezpieczać przy pomocy rur osłonowych dwudzielnych.

Ułożone kable przed zasypaniem zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej.

2.3 Harmonogram prac

Aby zminimalizować przerwę w dostępie do energii elektrycznej prace należy prowadzić według następującego harmonogramu:

- Wykonanie wykopów;
- Ułożenie odtwarzanych kabli w wykopach otwartych, zabezpieczenie ich rurami osłonowymi;
- Zabezpieczenie słupów przelotowych odciągami, demontaż istniejących słupów zgodnie ze schematem i planem;
- Posadowienie projektowanych słupów wirowanych, montaż osprzętu, przewieszenie istniejących przyłączy oraz linii napowietrznych;
- Wprowadzenie projektowanych kabli na słupy, przewieszenie istniejących przewodów i montaż nowych.

2.4 Prace kontrolno-pomiarowe

Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary sprawdzające:

- sprawdzenie ciągłości, pomiar rezystancji izolacji przewodów zasilających,
- pomiar skuteczności szybkiego wyłączenia (impedancja pętli zwarcia) ,
- pomiar rezystancji uziemień.

UWAGA! Komplet protokołów z wynikami pomiarów wraz z dokumentacją powykonawczą należy dostarczyć Użytkownikowi

2.5 Uwagi końcowe

- Całość prac instalacyjnych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych instalacji elektrycznej;
- Zobowiązuje się Wykonawcę robót, do ścisłego przestrzegania obowiązujących przepisów BHP, jak również do stosowania materiałów i urządzeń posiadających atest i nieemitujących substancji szkodliwych dla zdrowia;
- Rysunki i schematy stanowią integralną część projektu.

CZEŚĆ RYSUNKOWA