

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Projekt niniejszy jest jednym z projektów wykonawczych branży elektrycznej, wchodzącym w skład dokumentacji projektowej budowa nawierzchni i odwodnienia w ulicy Norwida w Grajewie.

2. Podstawa opracowania

- a) Projekt drogowy oraz dane i uzgodnienia branżowe
- b) Warunki techniczne usunięcia kolizji wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddziału Białystok Rejon Energetyczny Łomża
- c) Informacje uzyskane w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok Rejon Energetyczny Łomża o istniejących liniach energetycznych
- d) Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.
- e) Ustalenia zakresu robót z PGE Dystrybucja S.A. oraz Inwestorem
- f) Obowiązujące przepisy, aktualne normy i katalogi
- g) Inwentaryzacja w terenie wykonana w I kwartale 2014 r.

3. Zakres projektu

Zakresem projektu jest:

- przebudowa linii energetycznych napowietrznych komunalnych,
- przebudowa linii energetycznych napowietrznych oświetleniowych.

Ww. zakres robót został pokazany w części rysunkowej dokumentacji projektowej.

Zgodnie z ustaleniami z PGE Dystrybucja S.A. Oddziałem Białystok Rejonem Energetycznym Łomża przebudowa stanowiska słupowego nr 13 jest zakresem prac w/w Rejonu Energetycznego.

4. Dane elektroenergetyczne

Projektowana przebudowa istniejących linii energetycznych nie zmienia istniejącego układu sieci energetycznych.

Istniejące komunalne linie napowietrzne i przyłącza wykonane są przewodami gołymi typu AL i przewodami izolowanymi typu AsXSn, oświetlenie uliczne przewodem gołym typu AL. Na istniejącej linii napowietrznej są podwieszone oprawy oświetleniowe będące własnością Urzędu Miasta Grajewo.

Wszystkie przebudowywane linie nN są własnością PGE Dystrybucji S.A. i są eksploatowane przez ww. zakład.

5. Rozwiązania budowlane i techniczno - instalacyjne

Przebudowa napowietrznych linii energetycznych nN

Do przebudowy ujęto odcinki linii energetycznej napowietrznej komunalno-oświetleniowej wchodzącej w kolizję z nowym projektem zagospodarowania terenu. Lokalizacje nowych słupów linii napowietrznej (wirowanych) zaprojektowano z uwzględnieniem istniejącej i projektowanej infrastruktury podziemnej i podano na załączonym rysunku.

Projektowane przebudowy istniejących linii napowietrznych wykonać wykorzystując żerdzie wirowane typu E. Linie z przewodami izolowanymi wykonać zgodnie z albumami Lnni tom I, tom II; z przewodami gołymi wykonać zgodnie z albumem Lnn tom I.

Przekroje istniejących przewodów przyjęto na podstawie inwentaryzacji w terenie i informacji uzyskanych w PGE Dystrybucja S.A. Przed zakupem materiałów związanych z przebudową linii istniejących zaleca się potwierdzenie ich parametrów w terenie. Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów, Wykonawca ma obowiązek oceny warunków gruntowych oraz sprawdzenia zgodności rzędnych terenu z docelową niwelacją realizowaną w zakresie wykonawcy robót drogowych. Odległość zewnętrznych krawędzi słupów od krawężników jezdni (w świetle) musi wynosić minimum 0,5 m.

Wszystkie słupy powinny być w części podziemnej abizolowane. Przewód AsXSn z linią nie izolowaną należy łączyć poprzez zaciski izolowane jednostronnie przebijające izolację NTD (Sicame) lub SL (Ensto). Przewody AsXSn łączyć złączkami izolowanymi MJPT (Sicame) lub SJ (Ensto). Przy sprowadzaniu przewodu wiązkowego ze szczytu słupa oraz przy zakończeniu linii napowietrznej należy

stosować uchwyt dystansowy SO 79.6 z taśmą stalową (prod. Ensto). Żyłę PEN z płaskownikiem (uziemienia) łączyć na słupie z wykorzystaniem końcówek kablowych.

Na słupach zgodnie z załączonymi rysunkami (słupy z kablami, krańcowe) zainstalować odgromniki. Rezystancja uziemienia odgromników nie powinna przekraczać 10Ω . W tych samych miejscach uziemić przewody PEN linii komunalnych i oświetleniowych. Do wykonania uziemień należy stosować osprzęt np. firmy "Galmar" (uziomy pionowe miedziowane, kute fi 17,2). Płaskownik ocynkowany na słupach wirowanych mocować za pomocą taśmy stalowej. Płaskownik pomalować lub trwale oznaczyć kolorem żółto - zielonym.

Na końcach linii na przewodach przymocować specjalne tabliczki z numerami obwodów zgodnie z systemem przyjętym w PGE Dystrybucja S.A. W liniach przebudowywanych (z pozostawionymi istniejącymi przewodami) należy zachować istniejące napięcie przewodów. W liniach projektowanych (nowych) napięcie przyjąć na podstawie ww. zestawienia.

Na projektowanych słupach wskazanych na *Planie przebudowy linii energetycznych*, zgodnie z *Tabelą montażową linii napowietrznych* należy zamontować oprawy oświetleniowe z demontażu na wysięgniku 1,5m. Każdą z opraw oświetleniowych zabezpieczyć bezpiecznikiem instalacyjnym gG 6A. Zasilanie opraw wykonać przewodami kabelkowymi typu YDY 3x2,5 mm². Zasilanie linii oświetleniowej i pomiar energii elektrycznej odbywać się z istniejących szafek oświetleniowych. Przebudowa linii nie zmienia istniejącego układu połączeń.

Istniejące napowietrzne przyłącza wykonane są przewodami gołymi typu AL i izolowanymi typu AsXSn. Projekt przewiduje montaż przyłączy napowietrznych przewodami izolowanymi typu AsXSn. Projektowane (wymieniane) przyłącza łączyć z istniejącymi wzl-tami przy pomocy zacisków odgałęźnych obustronnie przebijający izolację lub wykonać w puszcze hermetycznej. Sposób podłączenia powinien zostać wybrany w zależności od możliwości technicznych w porozumieniu z przedstawicielem PGE Dystrybucja S.A.

Przed przystąpieniem do wykonania przebudów przyłączy do budynków wykonawca jest zobowiązany do uzgodnienia z Właścicielem lub Zarządcą nieruchomości terminu robót, trasy ułożenia przewodu oraz szczegółów rozwiązań technicznych. W przypadku ustalenia z Właścicielem budynku możliwości doprowadzenia nowego wzl bezpośrednio do istniejącej tablicy rozdzielczej w budynku projektant zaleca takie rozwiązanie. Projektant dopuszcza wykonanie wzl na budynku oraz montaż linii zasilającej do tablicy licznikowej w inny sposób niż

podany w niniejszej dokumentacji pod warunkiem uzgodnienia tego rozwiązania z Właścicielem budynku i Inspektorem nadzoru robót elektrycznych.

6. Ochrona przeciwporażeniowa

W rejonie objętym niniejszym projektem istniejącym systemem ochrony dodatkowej w sieci nN jest *zerowanie* (samoczynne wyłączenie zasilania) w układzie sieciowym TN.

Słupy wymagające dodatkowego uziemienia zaznaczono na rysunku. Do wykonania uziemień należy stosować osprzęt np. firmy "Galmar" (uziomy pionowe pomiedziowane). Wartość uziemienia nie może przekraczać 10 Ω .

W przypadku nie uzyskania dostatecznej wartości rezystancji uziemienia należy wbijać kolejne pręty, aż do uzyskania żądanych wartości podanych w projekcie.

7. Wytyczne realizacji

- Projektowane roboty elektryczne wykonywać w terminie wg harmonogramu generalnego wykonawcy ulic. Wykonywanie robót wymaga ścisłej koordynacji z pozostałymi wykonawcami branżowymi.
- Projektowane przebudowy wykonywać równolegle z robotami związanymi z niwelacją terenu wg projektu drogowego.
- Rozebrane nawierzchnie (poza zakresem robót drogowych) przywrócić do stanu pierwotnego.
- Opisanie na rysunku istniejących kabli jako nieczynne nie zwalnia wykonawców od prowadzenia robót w pobliżu kabla z zachowaniem szczególnej ostrożności. Istniejące linie energetyczne można uznać za nieczynne dopiero po potwierdzeniu tego przez odpowiednie służby PGE Dystrybucja S.A.
- Czas i okres wyłączeń przebudowywanych linii energetycznych ograniczyć do niezbędnego minimum i uzgodnić z odpowiednim wyprzedzeniem z PGE Dystrybucja S.A.
- Materiały zdemontowane nie wykorzystane do ponownego montażu, które nie utraciły wartości użytkowej (zgodnie z zestawieniem podstawowych materiałów

z demontażu) należy dostarczyć w miejsce wskazane przez PGE Dystrybucja S.A.

- Materiały zdemontowane nie wykorzystane do ponownego montażu i nie nadające się do powtórnego użycia (zgodnie z zestawieniem podstawowych materiałów z demontażu) należy zutylizować na koszt wykonawcy robót zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami i normami.
- Trasy projektowanych linii wytyczyć geodezyjnie. Wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.
- Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami PBUE oraz aktualnymi wytycznymi do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.
- Przy wykonywaniu projektowanych prac zastosować się do wymagań BHP, uwzględniających bezpieczeństwo pracowników oraz osób postronnych. W szczególności, przebudowę linii wykonywać po ich dokładnym zlokalizowaniu, obustronnym odłączeniu, uziemieniu oraz dopuszczeniu do wykonywania prac. Wykopy powinny być wydzielone i oznaczone taśmą ostrzegawczą.
- Roboty elektryczne powinna wykonać instytucja (osoba) uprawniona. Zgodnie z instrukcjami obowiązującymi w PGE Dystrybucja S.A.
- Projektant dopuszcza zastosowanie innych producentów materiałów od podanych w projekcie (równoważnych), pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i jakościowych - wyłącznie za zgodą Inwestora lub ustanowionego inspektora nadzoru inwestorskiego oraz uzgodnieniu zmian w PGE Dystrybucja S.A. Oddziałem Białystok. Wykonawca jest zobowiązany powiadomić Inwestora lub ustanowionego inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim wyborze co najmniej trzy tygodnie przed jego użyciem, jeżeli będzie to wymagane dla przeprowadzenia oceny. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być potem zmieniony bez zgody Inwestora lub ustanowionego inspektora nadzoru inwestorskiego. Wszelkie roboty z wykorzystaniem nie zaakceptowanych materiałów, wyrobów i urządzeń Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i nie zapłaceniem po ich zabudowaniu na budowie.

8. Uwagi końcowe

- Opis techniczny jest integralną częścią projektu.
- Należy zastosować się do uwag zawartych w treści uzgodnień załączonych do niniejszego projektu.
- Wszelkie konsekwencje finansowe i prawne w przypadku uszkodzenia sieci i urządzeń poniesie wykonawca.
- Niniejszy projekt stanowi komplet z „Przedmiarem robót”. Specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych”
- Kompletny projekt wykonawczy (zastosowane rozwiązania techniczne, typy kabli, osprzęt itp.) został uzgodniony i sprawdzony w PGE Dystrybucja S.A. Oddziale Białystok.