

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Projekt niniejszy jest jednym z projektów wykonawczych branży elektrycznej, wchodzącym w skład dokumentacji projektowej rozbudowy drogi gminnej w Czyżewie - ulica Apoznańskich z sięgaczem wraz z infrastrukturą techniczną.

2. Podstawa opracowania

- a) Projekt drogowy oraz dane i uzgodnienia branżowe
- b) Warunki techniczne usunięcia kolizji wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddziału Białystok Rejonu Energetycznego Bielsk Podlaski
- c) Informacje uzyskane o istniejących liniach energetycznych
- d) Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.
- e) Robocze ustalenia zakresu robót z PGE Dystrybucja S.A., oraz Urzędem Miejskim Bielsk Podlaski
- f) Obowiązujące przepisy, aktualne normy i katalogi
- g) Inwentaryzacja w terenie wykonana w II kwartale 2018 r.

3. Zakres projektu

- przebudowa napowietrznych linii nN komunalnych kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu
- demontaż zbędnych odcinków napowietrznych linii energetycznych,
- wykonanie obostrzeń w liniach energetycznych napowietrznych.

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

Budowa i przebudowa oświetlenia ulicznego jest zakresem oddzielnych dokumentacji projektowych.

4. Uwagi ogólne

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. 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.

Użyte w dokumentacji nazwy wyrobów i elementów, które wskazują lub mogłyby kojarzyć się z producentem lub firmą nie mają na celu preferowania wyrobu lub materiałów danego producenta lecz wskazanie na przykładowy wybór, który powinien posiadać cechy (parametry techniczne, wygląd wizualny) nie gorsze od założonych w dokumentacji.

5. Przebudowa napowietrznych linii nn

Ze względu na kolizję z projektowanym zagospodarowaniem terenu przewidziano przebudowę kolizyjnych odcinków istniejącej napowietrznej linii komunalno - oświetleniowej. Przebudowane odcinki są wykonane przewodami izolowanymi typu AsXSn i przewodami gołymi typu AL.

Zakres przebudowy i demontażu pokazano na załączonych rysunkach.

W przebudowanych liniach zostanie zachowany istniejący układ połączeń.

6. Przebudowa linii napowietrznych SN

Na słupie wskazanych na *Planie przebudowy linii energetycznych* należy wykonać obostrzenie linii 2^o (zgodnie z PN-E-05100-1) w związku ze skrzyżowaniem *elektroenergetycznej linii napowietrznej o napięciu wyższym od 1kV z drogą publiczną*.

Minimalna wysokość zawieszenia przewodów linii 15kV nad drogą wynosi 7,1m. Zaprojektowane skrzyżowanie linii spełnia ten wymóg.

Do niniejszego projektu dołączono „Zestawienie podstawowych materiałów - linie napowietrzne SN”.

7. Rozwiązania projektowe

7.1. Przebudowa linii napowietrznych nn

Projektowaną przebudowę istniejącej linii napowietrznej wykonać wykorzystując żerdzie wirowane typu E. Linie napowietrzne wykonać zgodnie z albumami LnNi tom I, tom II, Lnn tom I, LnNi - ENSTO.

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 (odgałęzienia) 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.

Wszystkie słupy powinny być w części podziemnej abizolowane.

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 uzziemienia odgromników nie powinna przekraczać 10Ω . W tych samych miejscach uzemieć przewody PEN linii komunalnych. Do wykonania uzemień należy stosować uziomy pionowe miedziowane, kute $\varnothing\sim 17\text{mm}$. 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.

Do niniejszego projektu dołączono „Tabela montażowa linii napowietrznych nn”.

W liniach projektowanych (nowych) należy zachować istniejące napięcie przewodów.

8. Ochrona przeciwporażeniowa

W rejonie objętym niniejszym projektem istniejącym systemem ochrony dodatkowej (ochrona przy uszkodzeniu) w sieci nn jest samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN.

Do wykonania uzemień należy stosować uziomy pionowe miedziowane, kute $\varnothing\sim 17\text{mm}$. W przypadku trudności w uzyskaniu wymaganej rezystancji uziom

rozbudować o kolejne uziomy pionowe. Nowe uziomy przed zasypaniem podlegają odbiorowi przez uprawnionego pracownika PGE Dystrybucja S.A.

9. 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.
- Dokładną lokalizację istniejących kabli ustalić wykonując wykopy kontrolne.
- **Część istniejących kabli opisano na rysunku jako nieczynne. Zapis ten 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.**
- Linie kablowe nie zdemontowane, należy opisać na geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej jako nieczynne.
- Wszystkie projektowane roboty wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności. Zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu prac w pobliżu istniejącego uzbrojenia.
- Czas i okres wyłączeń przebudowywanych linii kablowych 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 zutilizować 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, wytycznymi Rejonu Energetycznego Bielsk Podlaski dotyczącymi zasad prowadzenia prac budowlanych w pobliżu linii energetycznych 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. Pracownicy wykonujący prace na urządzeniach PGE Dystrybucja S.A. muszą znajdować się na obowiązującym w Spółce wykazie osób do tego uprawnionych. Upoważnienia takie nadawane są na zgłoszenie firmy realizującej prace.**
- 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. Oddział 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
- Prace zanikowe na kablach podlegają odbiorowi przez uprawnionego pracownika PGE Dystrybucja S.A.

- Należy zastosować się do uwag zawartych w niniejszym projekcie oraz do uwag zawartych w projekcie budowlanym.
- Wykonawca przed przystąpieniem do prac winien uaktualnić mapę o nowozaprojektowane oraz wybudowane sieci uzbrojenia terenu (kable energetyczne itd.).
- Wykonawca winien przeprowadzić badania diagnostyczne projektowanych kabli energetycznych zgodnie z wytycznymi PGE Dystrybucja S.A. Oddziałem Białystok.
- **Wykonawca winien zmienić wszystkie istniejące schematy oraz opisy w złączach, na oznacznikach kablowych na słupach oraz w stacjach na zmienianych odcinkach sieci energetycznych w zakresie długości.**
- Wykonawca robót elektrycznych winien zapewnić ciągłość dostaw energii elektrycznej do poszczególnych odbiorców zgodnie z wymaganiami PGE Dystrybucja S.A. Oddziału Białystok.

10. 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.
- Wskazanie preferowanych przez PGE Dystrybucja S.A. typów i producentów urządzeń i osprzętu było warunkiem pozytywnego uzgodnienia przedłożonej dokumentacji projektowej.
- 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 Rejonie Energetycznym Bielsk Podlaski.