

PODSTAWA OPRACOWANIA

- ✓ Techniczne uzgodnienie przyłączenia wydane przez TAURON Dystrybucja S.A.
- ✓ Inwentaryzacja stanu istniejącego.
- ✓ Aktualna mapa sytuacyjna w skali 1:500.
- ✓ Ustawa Prawo Budowlane, obowiązujące przepisy wykonawcze i normy.
- ✓ Zlecenie i upoważnienie Inwestora.

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania niniejszego projektu jest budowa oświetlenia drogowego w Grądach.

Długość projektowanego zamierzenia wynosi 231 m. Łączna moc opraw LED $\Sigma=0,336$ kW zainstalowanych na 8 słupach oświetleniowych.

Inwestorem projektowanego przyłącza jest Starostwo Powiatowe w Nysie.

I.

OPIS TECHNICZNY

Zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia, zasilanie nastąpi ze obwodu ośw. ulicznego kier. Rysiewice podłączonego do istniejącej linii napowietrznej na słupie nr 54.

1. Przyłącze kablowe niskiego napięcia.

Zasilanie pomiędzy słupem 54 a nowoprojektowanymi słupami oraz ich rozmieszczenie pokazano na PZT - rys. 2 i należy je wykonać kablem YAKXS 4x35mm², o długości kabla 231m, który należy ułożyć w ziemi na całej długości w rurze DVK 75 na głębokości 70cm, w 20-sto centymetrowej warstwie piasku, przykrytego 15-cm. warstwą ziemi rodzimej, folią kablową koloru niebieskiego i pozostałą ziemią ubijaną warstwami do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,97$. Pod drogami (3 szt) wykonać przeciski rurami HDPE ; $\Sigma=24$ mb. Odległość folii od kabla powinna wynosić min. 25cm. W wykopie, kabel należy ułożyć linią falistą z zapasem 1-3%. Na trasie kabla należy założyć oznaczniki kablowe informujące o rodzaju kabla, przebiegu i długości trasy, właścicielu kabla oraz roku budowy przyłącza. Kabel układany na żerdzi słupa należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi do wysokości 2,5m powyżej poziomu istniejącego terenu poprzez ułożenie go w osłonowej rurze polietylenowej o średnicy wewnętrznej umożliwiającej swobodną wymianę kabla, odpornej na działanie promieni UV, np. BE 50 - (Arot Polska Sp. z o.o.). Górną część rury należy zabezpieczyć przed wnikaniem wody do jej wnętrza np. termokurczliwą kształtką uszczelniającą typu REC 50. Rurę do słupa należy zamocować za pomocą uchwytów UMR(ż) 50/200, kabel powyżej rury mocować uchwytami UKB-2/200(ż)km.

i UKB-2/150(ż)km. Do podłączenia żył kabla z przewodami linii napowietrznej należy zastosować zaciski odgałęźne typu SLIP22.127. Wysokości słupów, rodzaj wysięgników oraz moce, temperatury i strumienie świetlne opraw podano szczegółowo w zestawieniu materiałów (7) i schemacie rys. E4.

2. Uziemienie - ochrona przepięciowa.

Dla złącza kablowego należy wykonać układ uziomowy pionowy (prętowy), wykonany z bednarki ocynkowanej o przekroju 30x4mm oraz prętów stalowych o minimalnej faktycznej średnicy 16mm, cynkowanych ogniowo lub miedziowanych elektrolitycznie o długości 12m. Poszczególne elementy instalacji uziemiającej należy łączyć przy użyciu osprzętu przeznaczonego dla danego systemu uziemiającego. Miejsca połączeń należy zabezpieczyć przed korozją przez pokrycie w ziemi, np. lakierem asfaltowym, a w części nadziemnej złącza, wazeliną bezkwasową. Rezystancja uziemienia złącza nie powinna przekroczyć 30 Ω . Uziemienie złącza należy wykonać zgodnie ze standardami technicznymi nr 6/DTS/2015 budowy układów uziomowych w sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A.

Na słupie 54 zabudować beziskiernikowe ograniczniki przepięć, ASA-A-440-5A. Rezystancja uziemienia ograniczników przepięć nie powinna przekraczać 10 Ω .

3. Ochrona przeciwporażeniowa.

Ochronę przeciwporażeniową przed dotykem pośrednim stanowi ochrona przez zastosowanie urządzeń II klasy ochronności lub izolacji równoważnej.

4. Obszar oddziaływania obiektu.

Ograniczenia, jakie wynikają z możliwości zagospodarowania lub zabudowy terenu nieruchomości znajdujących się na trasie projektowanego przyłącza oraz uregulowania odnoszące się do odległości innych obiektów i granic nieruchomości, stanowią przepisy z zakresu budowy elektroenergetycznych linii kablowych i ochrony przeciwporażeniowej:

- N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”,
- N SEP-E-001 „Sieci elektroenergetyczne n/n. Ochrona przeciwporażeniowa”.

Z przepisów tych wynika, że projektowane przyłącze kablowe nie powoduje ograniczenia w możliwości zagospodarowania lub zabudowy sąsiednich nieruchomości.

Nieruchomości te nie znajdują się w obszarze oddziaływania planowanego obiektu.

5. Ochrona przeciwpożarowa.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16.06.2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Rozdział 2 „Zakres i zasady uzgadniania projektu budowlanego”), niniejsza dokumentacja nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej.

6. Ochrona środowiska.

Przyłącze kablowe, zaprojektowano z materiałów podlegających przetworzeniu i utylizacji po zakończonym okresie eksploatacji. W zasięgu planowanej inwestycji nie występują żadne formy ochrony przyrody, utworzone lub ustanowione na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004r. o ochronie przyrody.

W związku z powyższym oraz z uwagi na charakter i zasięg planowanych prac inwestycja nie będzie oddziaływać negatywnie na te obszary. Przebieg trasy projektowanego przyłącza nie przewiduje wycinki istniejącego drzewostanu. Budowa przyłącza nie wpłynie ujemnie na środowisko naturalne.

7. Zestawienie podstawowych materiałów.

Zestawienie na załączonych arkuszach. Wszelkie nazwy własne produktów, urządzeń i materiałów które zostały użyte w opisie i przedmiarach robót służą ustaleniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla projektowanych rozwiązań, potwierdzonych załączonymi obliczeniami technicznymi. Tak więc wymienione nazwywłasne w dokumentacji projektowej należy traktować jako „typu”. Zamawiający w świetle obowiązujących przepisów ustawy Pzp aprobuje oferowanie materiałów równoważnych gwarantujących realizację robót w zgodzie z wydanym przez Starostwo Powiatowe pozwoleniem na budowę, wykonanymi uzgodnieniami oraz zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w wyżej wymienionych dokumentach, jeśli poparte będą ponownie wykonanymi obliczeniami technicznymi, a całość zostanie zweryfikowana przez autora projektu

8. Obliczenia techniczne

Na załączonych arkuszach.

Zgodnie z PN-91/E-05009/41 „Ochrona przeciwporażeniowa” przyjęto współczynnik krotności prądu zwarcia dla czasu zadziałania zabezpieczenia niewiększego niż 5 sek.

Ochrona przeciwporażeniowa w projektowanym złączu IZK, do zasilania oświetlenia, jest zachowana.

9. Uwagi i zalecenia

- O rozpoczęciu robót należy powiadomić pisemnie osoby i instytucje, z którymi przeprowadzono uzgodnienia w trakcie sporządzania dokumentacji.
Po zakończeniu robót dokonać odbioru przez zainteresowane strony.
- Należy wypłacić odszkodowania za ewentualne szkody powstałe przy realizacji robót.
- Wykonawcę robót zobowiązuje się do zapoznania z treścią opisu technicznego, (łącznie z odpisami uzgodnień) i przestrzegania zawartych tam zaleceń.
- Po wybudowaniu przyłącza, należy zlecić uprawnionemu geodecie wykonanie niamiaru powykonawczego i sporządzenie dokumentacji z klauzulą potwierdzającą przyjęcie do ewidencji geodezyjnej.
- Wszelkie ewentualne odstępstwa od rozwiązań podanych w niniejszym projekcie należy uzgodnić z TAURON Dystrybucja S.A. i projektantem.
- Prace należy wykonywać zgodnie z przepisami BHP i przeciwpożarowymi oraz normami i standardami:
-

- 1) N SEP-E-004:2003 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- 2) N SEP-E-001:2012 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
- 3) Standard techniczny nr 1/DMN/2014 budowy zestawów złączowych, złączowo- pomiarowych i pomiarowych w sieci dystrybucyjnej nN w TAURON Dystrybucja S.A. (wersja trzecia).
- 4) Załącznik nr 2 do Standardu technicznego nr 1/DMN/2014 budowy zestawów złączowych, złączowo-pomiarowych i pomiarowych w sieci dystrybucyjnej nN w TAURON Dystrybucja S.A.
- 5) Standard techniczny nr 2/DMN/2014 budowy przyłączy napowietrznych i kablowych w sieci dystrybucyjnej nN TAURON Dystrybucja S.A.
- 6) Standard techniczny nr 6/DTS/2015 budowy układów uziomowych w sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A.
- 7) PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi.
- 8) Ochrona sieci elektroenergetycznych od przepięć. Wskazówki wykonawcze PTPiREE Poznań 2005 r.