

OPIS TECHNICZNY

Projekt zagospodarowania terenu:

Budowa linii elektrycznej nn oświetlenia przy drodze w miejscowości Niedźwiada

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem zadania inwestycyjnego jest „Budowa linii elektrycznej nn oświetlenia przy drodze w miejscowości Niedźwiada pow. ropczycko-sędziszowski, woj. podkarpackie na działkach oznaczonych numerami:

5446/5,5446/6,5448/7,5448/6,5448/3,5451/2,5451/1,5453/1,5454/1,5455,5476,5492,5518,5518,5475/1, 5521,5461,5462,5474,5473/1,3285/3,5554,5991,5990,5989,5984,5982,5963,5975,5973,5972, 5971,5970/1,5970/5,5970/6,6144,6205/1,6244,6274/2,6273,5970/7,5970/4,5969.

Podstawą opracowania projektu są:

- Zlecenie Inwestora t.j. Gminy Ropczyce,
- Projekt Budowlany i Wykonawczy: Budowa chodnika przy drodze powiatowej Nr 1346R i Nr 1347R w Niedźwiadzie wraz z odwodnieniem, budową oświetlenia ulicznego oraz niezbędnymi przełożeniami i zabezpieczeniami infrastruktury technicznej” – branża: drogowa, sanitarna i teletechniczna - oprac. przez zespół projektowy „PROKORN” s.c. - czerwiec 2013,
- Warunki techniczne przyłączenia oświetlenia wydane przez PGE Dystrybucja Oddział Rzeszów RDE Mielec - znak RDE 11/ZP/1395/2016/2011 i RDE 11/ZP/1395/2017/2011 z dnia 2011-12-14 oraz RE02/RP/339/806/2013 z dnia 2013-04-19,
- Obowiązujące przepisy, normy, rozwiązania katalogowe stosowane w branży elektrycznej i towarzyszących.

W zakres rzeczowy przebudowy linii energetycznej nn wchodzi:

- Budowa samodzielnej linii elektrycznej nn napowietrzno-kablowej oświetlenia przy drodze powiatowej nr 1347R z projektowanym chodnikiem zasilanej z istn. stacji transformatorowej Niedźwiada-1.
- Rozbudowa linii elektrycznej nn oświetlenia podwieszanej na istn. słupach linii elektroenergetycznej PGE S.A. oraz samodzielnej linii elektrycznej nn napowietrzno-kablowej oświetlenia przy drogi powiatowej nr 1347R z projektowanym chodnikiem oraz bez proj. chodników zasilanej z istn. stacji transformatorowej Niedźwiada-3.
W zakres prac będzie również wchodziło przełożenie kabla telekomunikacyjnego napow. (podwieszonego na linii elektroenergetycznej) z istn. demontowanego pojedynczego słupa elektroenergetycznego żelbetowego ŻN-12 nr 4 na proj. w tym samym miejscu wirowany E-12/10.
- Budowa linii elektrycznej nn oświetlenia podwieszanej na istn. słupach linii elektroenergetycznej PGE S.A. oraz samodzielnej linii elektrycznej nn napowietrznej oświetlenia przy drogi powiatowej nr 1347R bez projektowanych chodników zasilanej z istn. stacji transformatorowej Niedźwiada-2.

2. Istniejący stan zagospodarowania działek

Na terenie objętym budową linii elektrycznej nn oświetlenia przy drodze znajdują się:

- linie energetyczne napowietrzne niskiego napięcia Nidxiad-1, Niedźwiad-2, Niedźwiad-3 z przyłączami napowietrznymi i kablowymi do budynków, z częściowo podwieszoną linią

oświetleniową (Niedźwiad-3) i oraz częściowo podwieszonymi na słupach energetycznych przewodami abonenckimi telefonicznymi,

- drogi powiatowe nr 1347R i 1346R,
- drogi komunikacyjne utwardzone i nieutwardzone do posesji,
- sieci wodociągowe i kanalizacyjne,
- sieci gazociągowe,
- sieci telekomunikacyjne.

3. Projekt zagospodarowania terenu budowy linii elektrycznej nn oświetlenia

Dla umożliwienia oświetlenia ciągów pieszych na terenie przewidzianych do budowy chodników oraz pozostałych ciągów pieszych bez chodników przy drodze powiatowej nr 1347R w Niedźwiadzie należy linie elektryczne nn oświetlenia napowietrzno-kablowe. Słupy będą lokalizowane wybudować poza obrysem zewnętrznym chodnika oraz w pozostałych odcinkach dróg bez chodników w odległości min. 1m poza krawędzią jezdni.

Do budowy linii elektrycznej oświetleniowej będą zastosowane słupy pojedyncze żelbetowe i wirowane. Na projektowanych słupach oraz wykorzystywanych istn. słupach sieci elektroenergetycznych PGE będą zamontowane przewody izolowane typu AsXsn. Niektóre odcinki linii elektrycznych nn ze względów techniko-terenowych będą skablowane ziemnie kablem typu YAKY. Na słupach oświetleniowych będą zamontowane oprawy oświetleniowe uliczne ze źródłami światła sodowymi.

Przed przystąpieniem do budowy linii napowietrznych i kablowych wykonać geodezyjne wytyczenie odcinków linii i słupów, a po wybudowaniu geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.

4. Dane informacyjne

Części działek objętych inwestycją przebudowy linii energetycznej nn znajdują się wzdłuż drogi powiatowej nr 1347R.

Teren budowy nie znajduje się w granicach natura 2000, terenu górniczego i nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

Roboty budowlane realizować zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami t.j.:

- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (DZ.U. nr 169/2002, poz.1386).
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54/1997, poz. 348 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania Dz.U. nr 56/2009, poz. 461 (nowelizacja rozporządzenia z 2002) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 10 grudnia 2010r (Dz.U. nr 239/2010 poz. 1597) zmieniające załącznik nr 1 do Rozporządzenia z dnia 12 marca 2009r.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109/2011, poz.719),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadanych kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci elektrycznych (Dz. U. nr 89/2003, poz.828).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, z dnia 115 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz. U. nr 259/2005, poz.2172),
- PN-IEC 60364-4-473: Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
- PN-IEC 60364-4-481 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Dobór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- PN-HD 60364-5-51:2006 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia wspólne
- PN-HD 60364-5-54:2007 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
- PN-EN 60529 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP).
- Norma SEP N SEP-E-0001: Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
- Norma SEP N SEP-E-0003: Elektroenergetyczne linie elektroenergetyczne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełno izolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi.
- Norma SEP N SEP-E-0004: Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-E-05100-1:1998 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi.

OPIS TECHNICZNY

Projekt architektoniczno-budowlany:

Budowa linii elektrycznej nn oświetlenia przy drodze w miejscowości Niedźwiada

1. Przeznaczenie inwestycji

Projektowana inwestycja „Budowa linii elektrycznej nn oświetlenia przy drodze w miejscowości Niedźwiada” ma na celu poprawę bezpieczeństwa pieszych korzystających z proj. chodników oraz istn. ciągów pieszych (bez chodników) przy drodze powiatowej nr 1347R w Niedźwiadzie. Zakres rzeczowy zadania:

- Budowa samodzielnej linii elektrycznej nn napowietrzno-kablowej oświetlenia przy drodze powiatowej nr 1347R z projektowanym chodnikiem zasilanej z istn. stacji transformatorowej Niedźwiada-1.
- Rozbudowa linii elektrycznej nn oświetlenia podwieszanej na istn. słupach linii elektroenergetycznej PGE S.A. oraz samodzielnej linii elektrycznej nn napowietrzno-kablowej oświetlenia przy drogi powiatowej nr 1347R z projektowanym chodnikiem oraz bez proj. chodników zasilanej z istn. stacji transformatorowej Niedźwiada-3.
W zakres prac będzie również wchodziło przełożenie kabla telekomunikacyjnego napow. (podwieszonego na linii elektroenergetycznej) z istn. demontowanego pojedynczego słupa elektroenergetycznego żelbetowego ŻN-12 nr 4 na proj. w tym samym miejscu wirowany E-12/10.
- Budowa linii elektrycznej nn oświetlenia podwieszanej na istn. słupach linii elektroenergetycznej PGE S.A. oraz samodzielnej linii elektrycznej nn napowietrznej oświetlenia przy drogi powiatowej nr 1347R bez projektowanych chodników zasilanej z istn. stacji transformatorowej Niedźwiada-2.

Dane techniczne budowanej linii nn oświetleniowej:

Napięcie izolacji 0.6/1kV, napięcie robocze 230/400V

Słupy energetyczne będą zastosowane z wykorzystaniem żerdzi żelbetowych ŻN-12, żerdzi wirowanych typu E lub EPV o długości 12m i wytrzymałości od 4.3 do 10kN w zależności od funkcji słupów. Do posadowienia słupów w ziemi będą miały zastosowanie typowe fundamenty betonowe prefabrykowane produkowane i dobrane wg typowych rozwiązań katalogowych stosowanych do budowy linii napowietrznych.

Typy zastosowanych do montażu przewodów i kabli energetycznych:

- przewody izolowane AsXS_n4x25mm²
- kable YAKY4x25mm².

Do montażu przewodów na słupach będą wykorzystane konstrukcje, uchwyty, wsporniki produkowane i dobrane wg typowych rozwiązań katalogowych stosowanych do budowy linii napowietrznych.

Głębokość posadowienia odcinków linii kablowych w ziemi na głębokości min. 0.7m w terenach zabudowanych, 0.9m terenach rolniczych.

Do oświetlenia będą zastosowane oprawy uliczne ze źródłami światła sodowymi o mocy 150W montowane do wysięgników rurowych słupowych.

Na słupach elektrycznych będzie zainstalowana ochrona przepięciowa linii energetycznych nn wraz z uziemieniami.

Po zamontowaniu linii wykonać pomiary elektryczne sprawdzające.

2. Dodatkowe dane informacyjne

Prace montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami t.j.:

- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (DZ.U. nr 169/2002, poz.1386).
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54/1997, poz. 348 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania Dz.U. nr 56/2009, poz. 461 (nowelizacja rozporządzenia z 2002) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 10 grudnia 2010r (Dz.U. nr 239/2010 poz. 1597) zmieniające załącznik nr 1 do Rozporządzenia z dnia 12 marca 2009r.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109/2011, poz.719),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadanych kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci elektrycznych (Dz. U. nr 89/2003, poz.828).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, z dnia 115 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz. U. nr 259/2005, poz.2172),
- PN-IEC 60364-4-481 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Dobór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- PN-HD 60364-5-51:2006 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia wspólne
- PN-HD 60364-5-54:2007 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
- PN-EN 60529 Stopnie ochrony zapewniaanej przez obudowy (kod IP).
- Norma SEP N SEP-E-0001: Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
- Norma SEP N SEP-E-0003: Elektroenergetyczne linie elektroenergetyczne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełno izolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi.
- Norma SEP N SEP-E-0004: Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-E-05100-1:1998 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi.