

Stadium:

Projekt budowlano - wykonawczy

Branża:

Elektryczna

Tom:

PRZEBUDOWA LINII ENERGETYCZNEJ
 NAPOWIETRZNEJ NN Z OŚWIETLENIEM,
 MONTAŻ OŚWIETLENIA DROGOWEGO, PRZYŁĄCZE
 ENERGETYCZNE NN NAPOWIETRZNE
 DEMONTAŻ KABLA OŚWIETLENIOWEGO ORAZ
 ISTNIEJĄCYCH LAMP

Spis zawartości dokumentacji.

Lp.	Pozycja	Znak/nr pisma	Data
1.	OPIS TECHNICZNY.		
2.	Zestawienie materiałów montażowych		
3.	Zestawienie materiałów z demontażu		
4.	Oświadczenia projektanta i sprawdzającego		
5.	Sprawdzenie w Tauron Dystrybucja S.A.		
6.	Warunki techniczne usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej	TD/06/RD- 1/ZS/DW/2014-04- 18/110p	18.04.2014
7.	Zespół uzgodnienia dokumentacji projektowej		
8.	Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta	LUB/0090/PWOE/11	
9.	Zaświadczenie o przynależności do Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa projektanta	MAP/IE/0491/11	
10.	Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego sprawdzającego	LUB/0212/POOE/11	
11.	Zaświadczenie o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa sprawdzającego	LUB/IE/0104/12	

Spis rysunków:

Lp	Nr	Nazwa
1.	1/2	Projekt zagospodarowania terenu
2.	2/2	Projekt zagospodarowania terenu rury osłonowe
3.	3	Schemat przebudowy sieci
4.	4	Schemat przebudowy oświetlenia

1. Podstawa opracowania.

Podstawa opracowania:

- zlecenie zamawiającego,
- wytyczne Inwestora,
- warunki techniczne usunięcia kolizji
- mapa

2. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje swoim zakresem:

- przebudowę linii energetycznej napowietrznej nn z oświetleniem wzdłuż ul. Krakowskiej P-4444S
- montaż oświetlenia drogowego,
- przyłącze energetyczne nn napowietrzne,
- demontaż kabla oświetleniowego oraz istniejących lamp.

3. Przebudowę linii energetycznej napowietrznej nn z oświetleniem wzdłuż ul. Krakowskiej P-4444S

Wzdłuż ul. Krakowskiej P-4444S przebiega sieci napowietrzna nn wraz z siecią oświetleniową. Istniejące słupy: PP-10/ŻN nr2, RR-10/ŻN nr3, PP-10/ŻN nr5 zostaną zdemontowane ze względu na kolizję z projektowaną inwestycją. (tabela montażowa oraz demontażowa).

Sieć napowietrzną istniejącą 4xAL50 mm² między słupami nr: RR-10/ŻN nr1 a słupem demontowanym PP-10/ŻN nr2, należy wykorzystać skracając przęsło. Istniejącą linię zamontować między słupami RR-10/ŻN nr1, a projektowanym słupem krańcowym K-4 E-10,5/10 (zamiast demontowanego słupa nr 2).

RR-10/ŻN nr1 należy przebudować: zdemontować poprzecznik przelotowy, a w jego miejsce należy zamontować poprzecznik krańcowy, między żerdziami słupa zamontować rozpórkę stalową RS15.

Istniejący słup RR-10/ŻN nr3 oraz PP-10/ŻN nr5 zdemontować z przęsłami stanowią kolizję z nowym słupem oświetleniowym na środku ronda.

Słup istniejący PP-10/ŻN nr5 należy zastąpić słupem krańcowym K-5 E-10,5/12.

Przebudowywana linia napowietrzna zasilana jest ze stacji nr 10435 „POM Bestwina”, z obwodu nr 6 i pracuje w układzie TT.

W nowo projektowanej linii napowietrznej zwisy przewodu w stosunku do maksymalnego przęsła oraz strefy klimatycznej dla temp. przewodu +40 st. C zostały przyjęte:

- ~ 1 m - dla przęseł o długości do 35m w strefie klimatycznej SI,
- ~ 1,5 m - dla przęseł o długości od 35m do 50m w strefie klimatycznej SI.

Obciążenia przewodów wiatrem oraz obciążenia słupów wiatrem znajdują się w doborze słupów.

Numeracje słupów projektowanych uzgodnić z Tauron Oddział w Bielsku Białej.

4. Montaż oświetlenia drogowego

Projektuje się oprawy: nad ulicą 8 sztuk 150W 230V FG II kl. ochr., oraz nad rondem 4 sztuki 250W 230V FG II kl. Ochr.

Oprawy umieścić na słupach 8 metrowych z wysięgnikiem 1 metr.

Nowo projektowane słupy oświetleniowe zasilic z istniejącego obwodu oświetleniowego.

Po obu stronach ronda wpiąć się projektowanym kablem oświetleniowym YAKXS 4x25 mm² mufami nN m1, oraz m2 w istniejący kabel oświetleniowy.

5. Przyłącze energetyczne nn napowietrzne

Należy zdemontować przyłącz napowietrzny z istniejącego demontowanego słupa PP-10/ŻN nr2.

Ze słupa projektowanego K-4 E-10,5/10 należy odtworzyć zasilanie do kiosku linią napowietrzną AsXSn 4x16 mm².

6. Demontaż kabla oświetleniowego oraz istniejących lamp

Zdemontować kabel oświetleniowy istniejący między mufami m1 i m2.(rys.1)

Należy zdemontować dwa słupy oświetleniowe istniejące wysokość ok. 12m pokazane na rys.1.

Na istniejącym słupie RR-10/ŻN nr3 należy zdemontować dwie oprawy oświetleniowe.

7. Opis wykonania sieci energetycznych.

Kable należy układać w terenie zniwelowanym, po wykonaniu innych robót ziemnych, zachowując odległości poziome i pionowe zgodnie z odpowiednimi normami i przepisami. Na skrzyżowaniach z innymi sieciami stosować osłony rurowe. Na skrzyżowaniach z drogami wewnętrznymi, ciągami ulicznego ruchu kołowego stosować osłony rurowe, przystosowane do trudnych warunków terenowych SRS, w pozostałych przypadkach – DVK.

Przed rozpoczęciem robót elektroenergetycznych w miejscach przewidywanych skrzyżowań i zbliżeń z istniejącą infrastrukturą techniczną należy ręcznie wykonać przekopy poprzeczne celem dokładnej lokalizacji istniejących sieci i uniknięcia kolizji z nimi. W razie niemożności zachowania odległości od innych podziemnych urządzeń, zgodnych z powyższymi przepisami należy stosować osłony otaczające z osłon rurowych.

Przepusty kablowe zabezpieczyć przed zamuleniem.

Kabel układać w wykopie na głębokości min. 0,8 m (1kV), warstwie piasku – przysypując również 10 cm, warstwą piasku i 15 cm, warstwą ziemi rodzimej z wykopu, następnie folią kablową kalandrowaną w kolorze niebieskim i dalej ziemią rodzimą.

Na końcach linii kablowych pozostawić normatywny zapas kabla. Na końcach linii oraz na trasie linii co 10m wykonać znaczniki kablowe. Treść opisu na opaskach i oznacznikach uzgodnić z przedstawicielem Zakładu Energetycznego oraz Inwestorem.

Rury osłonowe pod drogami i wjazdami układać na głębokości 1,2 m.

Przed oddaniem kabla do eksploatacji wykonać próby montażowe (pomiar izolacji, sprawdzenie ciągłości żył, próbę napięciową) oraz wykonać powykonawczą inwentaryzację geodezyjną.

Roboty związane z sieciami energetycznymi należy wykonywać pod nadzorem przedstawiciela Energetyki.

Roboty ziemne w strefie istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonywać pod nadzorem właścicieli danych sieci.

Sieci należy układać zachowując wymagania normy SEP-004 „Elektroenergetyczne linie kablowe. Projektowanie i budowa” w całości, szczególnych norm branżowych elektrycznych, a także innych norm branżowych w zakresie dotyczącym zachowania odległości przy skrzyżowaniach i zbliżeniach.

Sieci napowietrzne należy wykonywać zgodnie z normą N-SEP-E-003.

Słupy po zdemontowaniu należy przekazać na majątek właściciela. Sieć napowietrzną wykonać zgodnie z wydanymi warunkami przebudowy, stosując żerdzie typu E.

Przewody typu ASXSn zawieszać na słupie z wykorzystaniem osprzętu do sieci izolowanych (uchwyty przelotowe i odciągowe oraz śruby hakowe).

Oprawy oświetleniowe montować na wysięgnikach 1m. Podłączenie każdej z opraw wykonać przewodem o przekroju 2,5mm². Oprawy zabezpieczyć bezpiecznikiem topikowym 6A.

Kable wprowadzone na żerdzie osłaniać rurą osłonową do wysokości 2.5m. Kable i rury zabezpieczyć osprzętem termokurczliwym przed wnikaniem wody.

W miejscu gdzie następuje skrócenie przęsła linii napowietrznej należy wykorzystać istn. przewody.

Żerdzie montować w gruncie z wykorzystaniem ustojów prefabrykowanych. Części podziemne stanowisk słupowych zabezpieczyć przez malowanie np. Abizolem.

Dobór słupów i naciągi przewodów należy dobrać zgodnie z warunkami terenowymi i przepisami normy tak by zachować normatywne odległości

Roboty związane z sieciami energetycznymi należy wykonywać pod nadzorem przedstawiciela Energetyki.

8. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia w trakcie realizacji inwestycji.

W celu bezpiecznego wykonania inwestycji należy sporządzić „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” zgodnie z art. nr. 20 Prawa Budowlanego oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002r. Dz. U. nr 151, poz. 156. Obowiązek sporządzenia planu bioz spoczywa na kierowniku robót.

W planie należy przewidzieć zapewnienie bezpieczeństwa robót:

- w pobliżu linii elektroenergetycznych,
- z zastosowaniem urządzeń dźwigowych,
- prowadzonych przy montażu ciężkich elementów prefabrykowanych o masie większej od 1t.

9. Odbiór budowy.

Wszystkie urządzenia powinny posiadać znak CE.

W trakcie odbioru końcowego należy sprawdzić prawidłowość między innymi:

- połączeń przewodów ,
- oznaczenia przewodów,
- trwałości zamocowanego osprzętu,
- umieszczenia schematów i napisów.

Do odbioru końcowego należy przedstawić świadectwa jakości elementów i materiałów oraz komplet protokołów pomiarowych.

10. Uwagi ogólne.

Zwraca się uwagę, że dokonanie zmian w niniejszym projekcie w zakresie podstawowych rozwiązań i doborze kabli, ich rozplanowania, wymaga opracowania dokumentacji zamiennej wraz z niezbędnymi uzgodnieniami.

Zastosowana aparatura powinna posiadać oznakowanie znakiem CE.

Przy budowie sieci elektroenergetycznych należy postępować zgodnie z ustawą z dnia 7.07.1994r. – Prawo Budowlane / tekst jednolity Dz. U. nr 106 z 2000r, poz.1126 z późn. zmianami/ oraz ustawą z dnia 27.03.2003. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. nr 80, poz. 717) i aktami wykonawczymi do tych ustaw.

Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16.06.2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 121, poz. 1138 z późn. zm.) i szczegółowymi normami i wytycznymi branżowymi.

11. Uwagi końcowe.

Całość robót kablowych prowadzić zgodnie z normami, warunkami technicznymi i uzgodnieniami branżowymi.

Prace prowadzić pod nadzorem uprawnionego przedstawiciela Inwestora.

Roboty ziemne prowadzić ręcznie z uwagi na duże zagęszczenie innych mediów jak kable energetyczne, telefon, wodociąg, gaz i inne.

Prace w pobliżu napięcia prowadzić zgodnie z zasadami BHP.

Przed przystąpieniem a także w trakcie prac należy powiadamiać i uzgadniać z Inwestorem oraz z przedstawicielem Zakładu Energetycznego:

- terminy i czas rozpoczęcia, prowadzenia i zakończenia prac,
- sposób prowadzonych prac,
- niezbędnych odbiorów, pomiarów i prób,
- zakończenia prac,
- dopuszczeń do eksploatacji.

Wykonawca ma obowiązek zapoznać i stosować się do warunków wydanych przez właścicieli lub zarządców urządzeń i sieci znajdujących się w terenie objętym opracowaniem.

Sieci kablowe należy budować zachowując wymagania normy N SEP-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa” w całości, szczególnych norm branżowych elektrycznych, a także innych norm branżowych w zakresie dotyczącym zachowania odległości przy skrzyżowaniach i zbliżeniach.

Roboty należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr47 poz. 401 z dnia 06.02.2003)

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania inwentaryzacji geodezyjnej robót zanikowych przed zakryciem. Inwentaryzację geodezyjną należy zlecić uprawnionej jednostce.

Roboty związane z sieciami energetycznymi należy wykonywać pod nadzorem przedstawiciela Zakładu Energetycznego. Roboty ziemne w strefie istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonywać pod nadzorem właścicieli danych sieci.

Po wykonaniu robót – wykonawca winien na planach sytuacyjno - wysokościowych trasy kabli zwymiarować od punktów stałych i przekazać do inwestora jako dokumentację powykonawczą.

Opracowanie:

mgr inż. Remigiusz Karwat