

1. Opis techniczny.

1.1. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano na podstawie następujących dokumentów i uzgodnień.

A/ Zlecenie inwestora.

B/ Uzgodnienia dokonane z Inwestorem.

C/ Warunki przyłączenia sygn. : WP/R2/223627/11, wydane przez Grupę TAURON ENION, Rejon Dystrybucji w Cieszynie.

D/ Uzgodnienia dokonane z Biurem Projektów PRO - ADMINI.

E/ Mapy geodezyjne i inwentaryzacja sieci w terenie.

F/ Uzgodnienia branżowe.

G/ Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami.

H/ Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych.

I/ Przepisy Eksploatacji Urządzeń Elektrycznych.

J/ Inne obowiązujące przepisy i normy oraz rozporządzenia i zarządzenia.

1.2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje budowę oświetlenia ulicznego przy **ul. Zabytkowej i ul. Szerokiej.**

W zakres budowy wchodzi:

A/ Ustawienie czterech słupów betonowych typu: ŻŃ 9.

B/ Ustawienie czterech słupów wirowanych typu: EOP 9/2,5.

C/ Zainstalowanie dwadzieścia jeden szt. opraw oświetleniowych typu: OZS 150.

D/ Zainstalowanie dwadzieścia jeden szt. bezpieczników typu SV 16/25 - 6A

E/ Zawieszenie na projektowanych i istniejących słupach przewodu izolowanego typu: AsXSn 4x25 mm kw..

F/ Zainstalowanie trzech odgromników typu: ASA.A 500/5.

G/ Zamocowanie na istniejącym słupie kabla typu: YKAY 4x35 mm kw.

H/ Wykonanie uziemień ochronnych.

I/ Przebudowanie odcinka sieci nN pomiędzy słupami L3 do L5.

J/ Zabudowanie szafki pomiarowo sterowniczej oświetlenia ulicznego.

1.3. Opis prac budowlano instalacyjnych.

1.3.1. Zasilanie projektowanego odcinka obwodu oświetleniowego.

Pod istniejącym słupem L 15 zabudować na fundamencie szafkę pomiarowo sterowniczą oświetlenia ulicznego SPOS typu: SOU-2/MF, wyposażoną w aparaturę określoną szczegółowo w zestawieniu materiałów. Z szafki wyprowadzić na słup dwa odcinki kabla typu: YAKY 4x35 mm kw.

Jeden odcinek podłączyć na słupie do istniejącej linii nN 400/230 V, drugi odcinek podłączyć do przewodu AsXSn 4x25 mm kw. projektowanego obwodu oświetleniowego. Istniejąca linia nN jest zasilana ze stacji transformatorowej Nierodzim Mokate (22414).

1.3.2. Sieć oświetleniowa.

W projekcie przewidziano ustawienie dziesięciu słupów betonowych a mianowicie: czterech słupów ŻN 9 i cztery słupy EOP 9/2,5. Posadowienie słupów ŻN przewidziano na ustojach B 60. Ustawienie słupów EOP wymaga zastosowania ustojów UP, złożonych z płyty stopowej 0,3x0,3, czterech belek B 80 i czterech obejm OU1. Na wszystkich słupach przewidziano zamontowanie wysięgników typu: W1-100/15 i opraw oświetleniowych typu: OZS 150, ze źródłami światła typu: WLS 100W. Na wszystkich słupach przewidziano zamontowanie uchwyty do zawieszenia przewodu izolowanego. Na projektowanych i istniejących słupach linii nN zawiesić i podłączyć do opraw oświetleniowych poprzez bezpieczniki VS 19.25 6A przewód izolowany typu: AsXSn 4 x 25 mm kw. Na słupach L1, L16, L21 zainstalować odgromniki typu ASA.A 500/5. Dla tych odgromników wykonać uziemienia lokalne z uziomami pionowymi, prętowymi typu: GALMAR. Oprawy oświetleniowe zainstalowane na kolejnych słupach podłączyć na przemian do faz: L1, L2, L3.

1.3.3. Przebudowa odcinka sieci nN pomiędzy słupami L3 do L9.

Zgodnie z wymaganiem właściciela działek nr 360/3 i 360/4 warunkującym pisemnie zgodę na wejście w teren, zaprojektowano przebudowę odcinka sieci nN przebiegającej przez te działki.

Przebudowa polega na zlikwidowaniu trzech słupów posadowionych w odległości ok. 2 m od ogrodzenia działek, kolidujących z wewnętrzną drogą dojazdową i ustawienie nowych słupów blisko ogrodzenia. Wiąże się to z koniecznością wymiany przewodów gołych istniejącej linii nN na przewód izolowany typu AsXSn 4 x 70 mm kw. na odcinku pomiędzy słupami L3 do L9 i podłączenie do niego istniejących przyłączy. Na całej długości przebudowanego odcinka sieci nN należy zawiesić przewód izolowany typu: AsXSn 4x25 mm kw. projektowanego obwodu oświetleniowego. Na wszystkich słupach tego odcinka zainstalować oprawy oświetleniowe typu: OZS 150, wraz z wysięgnikami i bezpiecznikami. Słupy do przebudowy dostarcza właściciel terenu.

1.4. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako ochronę przeciwporażeniową dla projektowanej sieci oświetleniowej przewidziano wyłączanie szybkie. W tym celu wszystkie elementy przewodzące całości projektowanej sieci wzmagać podłączenia do przewodu ochronno - neutralnego PEN. Zgodnie z postanowieniami przepisów przewód PEN należy dodatkowo uziemić w miejscach gdzie wykonane są uziomy. Przedstawiono to szczegółowo na schemacie ideowym sieci.

1.5. Uwagi końcowe.

1.5.1. Projekt opracowano zgodnie z wymaganiami norm i przepisów. W sprawach nie sprecyzowanych szczegółowo w projekcie należy zastosować rozwiązania wynikające z przepisów, norm oraz przyjętych i stosowanych zasad techniki. W przypadkach nie zrozumiałych lub wymagających dodatkowego rozpracowania należy skontaktować się z autorem projektu.

1.5.2. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy dokładnie zlokalizować w sąsiedztwie planowanych wykopów istniejące instalacje. Należy tego dokonać korzystając z wytyczenia tych instalacji na planach uzgodnionych z instytucjami, będącymi właścicielami lub użytkownikami tych instalacji.

1.5.3. Dobór typów i rodzaj elementów sieci oraz zastosowanych materiałów podano przykładowo. Dopuszczalne jest stosowanie ich zamienników spełniających te same wymagania techniczne. Należy to jednak uzgodnić z Inwestorem.

2. Obliczenia techniczne.

- 2.1. Sprawdzono spadki napięcia i oporności pętli zwarcia dla ostatnich słupów w poszczególnych odgałęzieniach sieci. Są to słupy: L1, L16, L21. Krótkie odległości od punktu zasilania oraz małe moce odbiorników powodują, że wyliczone wartości są znacznie mniejsze od wartości dopuszczalnej.
- 2.2. Sprawdzenie natężenia oświetlenia przedstawiono na załączonych do projektu wykresach.
- 2.3. Przewody napowietrzne typu: AsXSn 4x25 i AsXSn 4 x 70 mm kw. stanowią bardzo małe obciążenie dla słupów typu: ŻN i EOP. Występujące na tych słupach i w poszczególnych przęsłach obciążenia są znacznie mniejsze od podanych w katalogach wartości dopuszczalnych.