

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest budowa kablowej sieci elektroenergetycznej oświetlenia ulicznego nN o długości łącznej 138 mb na dz. nr: 1142, 1186/1, 1186/2, 1239/2 w miejscowości Kalwaria Zebrzydowska, gmina Kalwaria Zebrzydowska.

Projektowana sieć będzie oświetlać odcinek drogi gminnej – ulica Nowa. Inwestorem zadania jest Gmina Kalwaria Zebrzydowska.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na działce nr 1239/2 znajduje się istniejący słup OSD. Na działkach nr 1239/2, 1186/1 znajdują się budynki, które nie kolidują z projektowaną inwestycją. Działki te w projektowanym pasie inwestycji są porośnięte trawą oraz znajdują się wjazdy do posesji. Działki nr 1142 to drogi gminne o nawierzchni asfaltowej i utwardzonej.

Na działkach objętych inwestycją zlokalizowane są sieci uzbrojenia terenu tj. sieci elektroenergetyczne podziemne, gazowe, wodociągowe, kanalizacyjne, telekomunikacyjne oraz sieć elektroenergetyczna napowietrzna SN. Zlokalizowane są również słupy nN wraz z istniejącą linią napowietrzną nN oraz oświetleniem ulicznym.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Oświetlenie uliczne zasilane będzie z projektowanej szafki oświetlenia ulicznego SON 1kV zlokalizowanej na istniejącym słupie nr „A” typu ALA-10/A, wyposażonej w układ zasilania i sterowania (zgodnie z rys. nr E-02).

Istniejące stanowisko słupowe nr „A” przystosowane jest do nowych warunków pracy – montaż szafki SON – nie wymagana wymiana.

W ramach inwestycji projektuje się:

- montaż szafki oświetleniowej SON 1kV,
- montaż nowych słupów energetycznych instalacji oświetleniowej typu EOP-10,5,
- zabudowę na projektowanych i istniejących słupach nN lamp oświetleniowych TECEO 1 LED, 51W oraz wysięgników rurowych,
- poprowadzenie linii kablowej ziemnej nN kablem typu YAKXs 4x35 [mm²],
- poprowadzenie na istniejącym słupie przewodu izolowanego nN typu AsXSn 2x25 [mm²],
- zabudowę instalacji uziemiającej oraz przepięciowej.

Lokalizację projektowanych słupów oraz trasę przebiegu linii zasilających pokazano na rysunku E-01.

Projektowana inwestycja ma charakter typowy dla tego typu lokalizacji (oświetlenie uliczne). Zastosowano typowe rozwiązania techniczne i materiały zgodne z wymaganiami przy tego typu realizacjach.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Nr części: III	4
------------------------	----------------	---

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany z elementami wykonawczymi branży elektrycznej dla budowy kablowej sieci oświetleniowej typu YAKXs 4x35 [mm²] o długości 138 mb na działkach nr: 1142, 1186/1, 1186/2, 1239/2 w miejscowości Kalwaria Zebrzydowska.

Sieć będzie oświetlać odcinek drogi gminnej. Inwestorem zadania jest: Gmina Kalwaria Zebrzydowska.

2. Podstawa opracowania

- umowa na opracowanie projektu i udzielone upoważnienie,
- inwentaryzacja stanu istniejącego,
- uzgodnienia z Inwestorem i właścicielami działek objętymi budową oświetlenia
- warunki przyłączenia wydane przez TAURON Dystrybucja S.A. – oddział w Bielsku Białej, nr warunków: WP/066867/2015/O06R03 z dnia 29.12.2015r
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- obowiązujące przepisy i normy.

3. Zakres opracowania

Dokumentacja obejmuje:

- ogólne wytyczne projektu,
- opis techniczny uwzględniający stan istniejący i projektowany,
- obliczenia istniejących słupów,
- opis układu zasilania,
- ochronę przeciwprzepięciową,
- ochronę przeciwporażeniową,
- część rysunkową obejmującą schemat ideowy instalacji oraz projekt zagospodarowania terenu.

4. Zasadnicze parametry elektroenergetyczne

Napięcie zasilania:	U =230V
Układ sieciowy:	TT
Typ opraw:	TECEO 1 LED, 51W / SCHREDER POLSKA
Pobór mocy oprawy:	51W
Zabezpieczenie oprawy:	S301, B6A
Ilość opraw sieci oświetleniowej:	4 szt.

5. Opis sieci zasilającej oświetlenia

Zgodnie z warunkami technicznymi projektowana napowietrzna sieć oświetleniowa zasilana będzie z istniejącej sieci elektroenergetycznej ze stacji transformatorowej. Na istniejącym słupie OSD typu ALA-10/A ozn. „A” zabudować układ pomiarowo-sterowniczy SON 1kV oświetlenia ulicznego.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Nr części: IV	8
------------------------	---------------	---

Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0.23 kV. Schemat ideowy zasilania wraz z schematem SON przedstawia rys. E-02.

6. Budowa sieci oświetleniowej

6.1. Stan projektowany

Należy wykonać następujący zakres robót:

- zamontować szafkę oświetlenia ulicznego SON 1kV na istniejącym słupie nr „A”, wyposażonym w układ zasilania oraz sterowania, zgodnie ze schematem ideowym pokazanym na rysunku E-02,
- wykonać nową wydzieloną sieć kablową oświetlenia ulicznego typu YAKXs 4x35 [mm²] o łącznej długości trasy 138mb o całkowitej długości przewodu równej 152mb od istniejącego słupa nr „A” do projektowanego słupa nr „3”.
- wykonać podłączenie projektowanej oprawy oświetlenia ulicznego zlokalizowanej na istniejącym słupie nr „A” izolowanym przewodem napowietrznym typu AsXSn 2x25 [mm²] o długości 8mb.
- zabudować słupy z żerdzi wyprodukowanej z betonu klasy C40/50 o wysokości 10,5m. W projektowanej sieci oświetlenia ulicznego zostaną zastosowane słupy i ustoje:

istn. słup nr „A” - typu ALA-10/A

proj. słup nr „1 ... 3” – typu EOP-10,5/2,5 + ustój typu UP

- zabudować 4 oprawy oświetlenia ulicznego typu TECEO 1 LED, o średnim poborze mocy 51 [W]. Oprawy montować na wysięgnikach jednoramiennych typu W1-100 o długości ramienia równej 1m. Projektuje się dwa obwody oświetleniowe. Obwód nr „1” zasilac będzie projektowaną oprawę oświetlenia ulicznego na istniejącym słupie nr „A”. Obwód nr „2” zasilac będzie projektowane oprawy oświetlenia ulicznego na projektowanych słupach nr „1-3”. Połączenie opraw od wnęki słupowej wykonać przewodem YLY 3x2.5 [mm²]. Każdy słup należy wyposażyć w złącze słupowe typu Polam-Nakło IP44 II klasy ochronności, z wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym typu S301, B6A zabezpieczającym projektowaną oprawę oświetleniową.

Urządzenia oświetlenia ulicznego, czyli projektowany odcinek sieci oświetleniowej i oprawy w celu identyfikacji własności urządzeń należy oznakować za pomocą białego prostokąta o wymiarach 40x70 mm mocowanego opaską odporną na UV.

6.2. Trasa kablowa

Kable oświetleniowe i zasilające należy układać w ziemi po trasie jak na planie, na głębokości 0.7 m na podsypce piaskowej grubości 10 cm z przykryciem 10 cm warstwą piasku, następnie warstwa rodzimego gruntu grubości co najmniej 15 cm, a następnie przykryć folia PCW koloru niebieskiego. Kable w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z wjazdami oraz z innym uzbrojeniem podziemnym należy chronić rurami osłonowymi typu DVK.

Typy kabli i trasy ich ułożenia oraz typy przepustów i osłon oraz miejsca ich stosowania wykonać wg E-

INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Nr części: IV	9
------------------------	---------------	---