

Spis treści

- 1 Warunki techniczne ENEA Operator
- 2 Umowa przyłączeniowa ENEA Operator
- 2 Opis techniczny
- 3 Obliczenia techniczne
- 4 Rysunki
 - nr 1 Sytuacja terenu - oświetlenie zewnętrzne
 - nr 2 Schemat ideowy oświetlenia zewnętrznego

Opis techniczny

Do projektu budowlanego dla zasilania oświetlenia zewnętrznego zielenca miejskiego przy ul. Św. Barbary w Szczecinie

Podstawa opracowania

Projekt budowlany opracowano w ramach istniejących dróg i uzbrojenia podziemnego.

Dane wyjściowe

- 1 Podkład geodezyjny.
- 2 Dane zebrane przez projektanta.

Zakres opracowania

Projekt budowlany obejmuje wybudowanie oświetlenia zewnętrznego zielenca miejskiego przy ul. Św. Barbary w Szczecinie

Zasilanie oświetlenia zewnętrznego

Projektowane oświetlenie zielenca miejskiego należy zasilić z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego ZKP-1TL zlokalizowanego przy granicy działki 8/33 od strony ul. Św. Barbary.

Obok istniejącego złącza ZKP-1TL należy posadowić szafę oświetlenia ulicznego typu SO-2/3 ELMAT.

Zasilenie projektowanej szafy oświetleniowej wykonać kablem ziemnym typu YAKY4x16mm² z istniejącego złącza ZKP-1TLZ.

Zasilanie projektowanych opraw oświetlenia zewnętrznego wykonać przelotowo kablem ziemnym typu YAKY4x16mm² wyprowadzonym z tablicy oświetleniowej.

Pod kablem i warstwą posypki z piasku należy ułożyć płaskownik stalowy ocynkowany 25x4mm pełniący rolę uziemienia. Oporność uziemienia nie może przekroczyć 10Ω. Do płaskownika należy podłączyć dostępne przewodzące części słupów oświetleniowych.

Kabel układać w ziemi na głębokości 0,7m.

Kabel układany pod drogami należy chronić rurą AROTA Φ 75.

Słupy i oprawy oświetlenia zewnętrznego

Dla oświetlenia zewnętrznego zielenca przewidziano :

- stylowe słupy typu ART-METAL A1A z trzema ramionami typu R02, z oprawami typu 02LUNA źródło, światła SON-T PLUS 70W - latarnia stylowa B3A/02-

- stylowe słupy typu ART-METAL A1A/02 z oprawą typu 02LUNA, źródło światła SON-T PLUS 70W - latarnia stylowa A1A/02L-

Słupy montować na fundamencie typu F100 prod. ART-METAL.

W słupach stosować złącza typu IZK lub równoważne z bezpiecznikiem gG 6A.

Na słupach nr 8, 11, 13 należy zamontować potrójne ramie typu R02 prod. ART-METAL oraz trzy oprawy oświetleniowe. Na pozostałych słupach zamontować jedną oprawę oświetleniową.

W słupie oświetleniowym dla zasilenia oprawy należy wciągnąć przewód typu YDY 3 x 2,5mm², 750V.

W każdym słupie oświetleniowym należy połączyć dostępne części przewodzące słupa z płaskownikiem stalowym ułożonym w ziemi stanowiącym uziemienie. Dla słupów oświetlenia zewnętrznego końcowych oraz rozgałęźnych należy wykonać dodatkowe uziemienie o oporności mniejszej niż 10Ω.

Słupy oświetlenia zewnętrznego należy połączyć co trzeci do tej samej fazy.

Sterowanie oświetleniem.

Sterowanie oświetleniem zewnętrznym odbywać się będzie za pomocą przekaźnika zmierzchowego zamontowanego w szafie oświetleniowej SO-2/3 usytuowanej przy istniejącym złączu ZKP-1TL.

Ochrona przeciwporażeniowa

Końcowe słupy stalowe należy dodatkowo uziemić.

Pod kablem zasilającym słupy oświetlenia zewnętrznego ułożyć płaskownik stalowy ocynkowany 25 x 4mm.

Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową zastosowano samoczynne wyłączanie zasilania.

Przewód neutralny oznaczyć kolorem niebieskim.

Oporność uziomu nie może przekraczać 10Ω.

Po wykonaniu robót elektrycznych należy wykonać pomiary elektryczne.

Obliczenia techniczne

Dobór zabezpieczeń i przekrojów przewodów

Obliczenie mocy

$$P_o = 0,07 \text{ kW} \times 19 = 1,33 \text{ kW}$$

$$J_o = 2,01 \text{ A}$$

Przyjmuję zabezpieczenie gL 10A

Przyjmuję dla zasilania kabel typu YAKY 4 x 16mm².

Obliczanie spadku napięcia

$$\Delta U \% = 100000 \times 1,33 \times 129 / 35 \times 16 \times 400 \times 400 = 0,19 \%$$

Ochrona od porażeń : samoczynne wyłączanie zasilania.

PROJEKT BUDOWLANY OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO

OBIEKT OŚWIETLENIE ZIELEŃCA MIEJSKIEGO

ADRES UL. ŚW. BARBARY
SZCZECIN

BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA

INWESTOR ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH
UL. KU SŁOŃCU 25A
71-080 SZCZECIN

Oświadczamy , że niniejszy projekt sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (zgodnie z art. 20 ustawy Prawo Budowlane).

PROJEKTOWAŁ : J. KUBLICKI nr upr..48/SZ/76

OPRACOWAŁ : mgr inż. A. PAŁĘGA

SPRAWDZIŁ : mgr inż. Z. STRĄCZYŃSKI nr upr. 304/SZ/88

SZCZECIN, PAŹDZIERNIK 2009r.