

# 1. Opis techniczny – instalacja oświetlenia

## 1.1. Podstawa opracowania

- a) zlecenie Inwestora,
- b) prawo budowlane,
- c) wymienione poniżej normy
  - PN-HD 60364-6:2016-07 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Sprawdzanie,
  - PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym,
  - PN-HD 60364-4-46:2017-01 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie,
  - PN-HD 60364-4-443:2016-03 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi. Ochrona przed przejściowymi przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi,
  - PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne,
  - PN-HD 60364-5-54:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające i przewody ochronne,
  - PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów,
  - PN-HD 60364-5-537:2017-01 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Odłączanie izolacyjne i łączenie,
  - PN-HD 60364-4-42:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego,
  - PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym,

## 1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji oświetlenia boiska na dz. nr ewid. 2231/23 w m. Ropczyce.

### Zakres wykonywanych robót:

- roboty ziemne,
- układanie bednarki w wykopach,
- układanie kabli ziemnych w rurach osłonowych w wykopach,
- ustawienie ustojów oraz montaż słupów oświetleniowych,
- montaż opraw oświetleniowych,
- montaż tablicy oświetleniowej TO,

## 1.3. Zasilanie tablicy TO

Tablicę oświetleniową TO zamontować w pomieszczeniu trenera i zasilić z rozdzielnicy głównej przewodem YDY 5x6. Przewód zabezpieczyć w rozdzielnicy głównej rozłącznikiem bezpiecznikowym o wkładkach gG 25A.

## 1.4. Instalacja oświetlenia

Na planie zagospodarowania terenu pokazane zostało usytuowanie poszczególnych słupów oświetleniowych. Wysokość projektowanych słupów wynosi 14m. Na słupach należy zamontować elementy wsporcze do których będą montowane naświetlacze. Ilość oraz kierunek świecenia poszczególnych naświetlaczy pokazano na rys. E1.

Oprawy Op2 i OP3 na słupie S5 to oprawy typu: CRUISER ARENA LED ED 57450lm/740 IP66 15st.

Pozostałe 24 szt. to oprawy typu: CRUISER ARENA LED ED 56100lm/740 IP66 25st.

Kąty nachylenia oraz kierunki świecenia opraw zostały określone w części obliczeniowej.

Oświetlenie zostało podzielone na cztery obwody. Każdy z obwodów załączany będzie poprzez przełącznik obrotowy 2-pozycyjny zamontowany w kasecie sterowniczej KS. Miejsce montażu kasety wskaże Inwestor.

Typy kabli zasilające poszczególne obwody zostały podane na schematach elektrycznych. Kable na całej długości należy osłonić rurami ochronnymi.

Na całej długości wykopów należy rozłożyć płaskownik FeZn 25x4, który posłuży do uziemienia konstrukcji słupów.

## 1.5. Elementy konstrukcyjne słupów oświetleniowych

Typy słupów ustojów oraz belek podtrzymujących projektory zostały dobrane na podstawie obowiązujących norm obciążeń poszczególnych elementów z uwzględnieniem stref klimatycznych oraz występującego rodzaju gruntu. W załączeniu specyfikacja materiałowa poszczególnych elementów konstrukcyjnych wg zał. Z-01, Z-02, Z-03, Z-04.

## 1.6. Uwagi końcowe

- Przed przystąpieniem do wykonania robót Wykonawca powinien powiadomić użytkowników uzbrojenia nadziemnego i podziemnego,
- W przypadku napotkania w trakcie wykonywania robót na uzbrojenie niezainwentaryzowane należy napotkane uzbrojenie zabezpieczyć i powiadomić użytkownika,
- Wszystkie napotkane urządzenia energetyczne należy traktować jako czynne, będące pod napięciem i grożące porażeniem,
- W miejscach z dużą ilością uzbrojenia podziemnego należy wykonać próbne przekopy poprzeczne w celu dokładnego usytuowania przewodów,
- Prace montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.
- Wszystkie zainstalowane urządzenia należy poddawać okresowym przeglądom i kontroli zgodnie z zaleceniami producentów.
- Eksploatację urządzeń należy powierzyć osobom przeszkolonym w zakresie fachowym i BHP.

### UWAGA:

W związku z możliwością wystąpienia niezainwentaryzowanych urządzeń podziemnych, jak również w przypadku istniejących urządzeń podziemnych, wykopy należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem administratora urządzeń, który może zalecić dodatkowe zabezpieczenia, względnie zmiany do projektu.

.....

**mgr inż. Bartłomiej Stec**

Uprawnienia Budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności Instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i energoelektrycznych  
nr PDK/0037/PWOE/16