

# Opis techniczny

## 2.1 Podstawa opracowania:

Projekt został opracowany w oparciu o:

- Zlecenie wydane przez Urząd Gminy w Lesznie
- Warunki przyłączenia instalacji elektrycznej do sieci elektroenergetycznej:

Warunki techniczne 15/R1/08128 z dnia 14.04.2015r.

- Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych
- Protokół z narady koordynacyjnej nr OD.KD.6630.381.2015.MW z dnia 10.08.2015r.

## 2.2 Zakres projektu

Projekt swoim zakresem obejmuje wykonanie wewnętrznej linii zasilającej, kablowej nN typu YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> oświetlenia boiska sportowego w Zaborowie gm. Leszno.

## 2.3 Wewnętrzna linia zasilająca, kablowa nN typu YAKXS 4 x 25mm<sup>2</sup> oświetlenia boisk sportowego.

Z istniejącego złącza kablowego typu ZK1+SL znajdującego się przy ogrodzeniu boiska należy wykonać WLZ typu YAKXS 4x25mm<sup>2</sup>, który zasili projektowane lampy oświetleniowe, szczegółowe rozmieszczenie projektowanych urządzeń zostało przedstawione na planie sytuacyjnym rysunek nr 1. Na całej długości kabla ułożyć bednarkę uziemiającą FeZn 25x4 oraz wykonać dodatkowe uziomy pionowe przy szafce sterowniczej oraz przy każdym maszcie oświetleniowym.

Kabel należy układać na głębokości 70 cm na podsypce z piasku 10 cm .

Przed uszkodzeniami mechanicznymi kabel na całej trasie należy zabezpieczyć folią koloru niebieskiego układając ją 25 cm nad kablem [patrz załącznik]. Na kabel należy nałożyć oznaczniki z następującymi danymi: typ kabla, trasa kabla, rok budowy, napięcie, użytkownik.

Przy skrzyżowaniach się kabla z istniejącymi wjazdami, przejściami pod ulicą oraz w miejscach skrzyżowań z innymi urządzeniami podziemnymi kabel należy prowadzić w przepustach z rur ochronnych PCV  $\phi 75$  mm.

#### **2.4 Słupy, wysięgniki i oprawy oświetleniowe**

Dla projektowanych masztów oświetleniowych należy zastosować słupy stalowe ośmiokątne typu M-120E o długości 14 f-my Elektromontaż Rzeszów S.A. posadowione na prefabrykowanych fundamentach betonowych zbrojonych F-160 0,4x0,4,1,6, wyposażone w tabliczki bezpiecznikowe słupowe ELMONT typu ZG-5-35 z jednym bezpiecznikiem S301 6A. Należy zastosować naświetlaczy typu **NEOS 4/1907/HPS** z wysokoprężną lampą sodową o mocy **1000W** oświetleniowe f-my SCHREDER Oprawy należy montować na słupach za pośrednictwem belek porzeczných typu „T” o długości 1,5m

**Naświetlacze na masztach nr 1, 3, 4, 6 z kątem między nimi =30<sup>0</sup>, na masztach nr 2, 5 kąt między naświetlaczami =40<sup>0</sup>, dla wszystkich naświetlaczy nachylenie =0<sup>0</sup>**

**Przy takim rozmieszczeniu spełniona jest III Klasa oświetleniowa 75lx i równomierność 0,5.**

#### **2.5 Szafka sterownicza boiska sportowego**

Projektowana szafka sterownicza będzie znajdowała się przy ogrodzeniu od wewnętrznej strony boiska, przystosowana będzie do zamknięcia na kłódkę.

Szafka sterownicza zostanie zasilona kablem typu YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> z istniejącego złącza kablowego PGE, w którym będzie zlokalizowany licznik energii elektrycznej czynnej.

W szafce sterowniczej będą znajdowały się wyłączniki nadprądowe, dla zabezpieczenia każdej fazy, gniazdo wtykowe-serwisowe, oraz rozłącznik główny (schemat szafki patrz rysunek nr 2).

Karta katalogowa złącza katalogowa złącza kablowego stanowi załącznik do niniejszego opracowania.

## 2.6 Instalacja odgromowa i uziemiająca

Na całej długości projektowanej wewnętrznej linii zasilającej ułożyć bednarkę uziemiającą FeZn 25x4. oraz dodatkowy uziom pionowe przy szafce sterowniczej oraz przy każdym maszcie oświetleniowym.

Projektowane uziemienie każdego masztu oświetleniowego spełniać będzie jednocześnie funkcje indywidualnej ochrony odgromowej.

## 2.7 Ochrona przeciwporażeniowa

Jako dodatkowy sposób ochrony przeciwporażeniowej zaprojektowano samoczynne wyłączenie w układzie sieci TN-C. Samoczynne wyłączenie zrealizowane zostanie przy pomocy zabezpieczeń w istniejącej szafce sterowniczej oraz przy pomocy projektowanych zabezpieczeń dla każdego słupa oświetleniowego (zabezpieczenie o wartości 6A).

Ze względu na pracę sieci energetycznej systemie TN-C warunek samoczynnego wyłączenia dla zabezpieczeń montowanych w tabliczkach bezpiecznikowych słupowych zostanie spełniony dla  $RE \leq 3,3\Omega$

$$RE \leq Ud/2,5 \times Ib \leq 50 / 2,5 \times 6 \leq 3,3\Omega$$

Słupy, wysięgniki i oprawy połączyć metalicznie przewodami ochronnymi PEN z proj. uziemieniem.

Zalecana wartość rezystancji uziemienia  $R \leq 3,3 \Omega$ .

## 2.8 Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Po ułożeniu kabla należy wykonać inwentaryzację powykonawczą.

Zastosowanie materiałów innych firm tylko i wyłącznie po uzyskaniu zgody inwestora. Materiały innych firm muszą posiadać parametry techniczne nie niższe od projektowanych urządzeń.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania następujących pomiarów : rezystancji izolacji, rezystancji uziemienia, impedancji pętli zwarcia.

**Karty katalogowe zastosowanych urządzeń stanowią załącznik do niniejszego opracowani.**