

OPIS TECHNICZNY

1. Charakterystyka obiektu

Przedmiotowy obiekt to projektowane boisko wielofunkcyjne w Przytoku dz. 10/2 gm. Zabór ul. Lipowa 25

2. Przedmiot opracowania

Boisko sportowe zasilane będzie z budynku szkoły zalicznikowo. W tym celu należy wykonać następujące prace:

- na istniejącej tablicy szkoły dobudować zabezpieczenie R303 25 A
- pobudować szereg zasilającą rozdzielnicę oświetleniową RO kablem YKY 5x16mm² (YAKY 5x25 mm²) wg trasy pokazanej na rysunku
- pobudować rozdzielnicę RO w miejscu pokazanym na rysunku wyposażoną w podlicznik i zestaw aparatów zgodnie ze schematem

3. Charakterystyka energetyczna

- | | |
|--|--------------|
| <input type="checkbox"/> napięcie zasilania | U = 400/230V |
| <input type="checkbox"/> moc instalowana | Pi = 5,0 kW; |
| <input type="checkbox"/> moc obliczeniowa | Po = 5,0 kW; |
| <input type="checkbox"/> prąd obliczeniowy | Io = 7,6 A ; |
| <input type="checkbox"/> zabezpieczenie na TG szkoły | Ib = 25 A |

4. Instalacja oświetlenia boisk

Założono wykonanie oświetlenia boiska piłkarskiego umożliwiającego grę w okresie zimowym i wieczorami. Zakłada się średnie natężenie oświetlenia na poziomie 100 lx. Dla uzyskania wymaganego natężenia oświetlenia oraz innych parametrów oświetlenia dobrano :

dla boiska piłkarskiego

- naświetlacze typu Lug Light Factory ZM 30 803 2015 Powerlug Premium AS WIDE HIT 1x400 W umieszczając po 3 szt na masztach stalowych MN-12 ocynkowanych o wysokości 12 m z belką do mocowania naświetlaczy i instalacją uziemiającą.

- słup posadowiony będzie na prefabrykowanym fundamencie B-200 i wyposażony w złącze słupowe trójfazowe

UWAGA: zastosowanie innych opraw lub inne rozmieszczenie słupów wymaga przeprowadzenia ponownych obliczeń dla nowodobieranych opraw w oparciu o nową bazę danych.

Obwód 1 – oświetlenie boiska piłkarskiego zasilane kablem YKYżo 5x10 mm² zabezpieczonych w szafce sterowniczej rozłącznikiem bezpiecznikowym z wkładką 20 A

Obwód 2 – oświetlenie terenu to słupy o dł części nadziemnej 7 m na fundamencie z wysięgnikiem o dł. 1,5 m(10°) a oprawą SGS 100W zasilane kablem YKYżo 3x 6 mm² zabezpieczonym w szafce sterowniczej rozłącznikiem bezpiecznikowym z wkładką 10 A.

Projektuje się sterowanie ręczne każdej fazy osobnymi rozłącznikami krzywkowymi ŁK-25 lub innymi równoważnymi. Kable obwodów oświetleniowych ułożyć w ziemi wg trasy pokazanej na rysunku nr 1. Kable zasilające i oświetleniowe ułożyć i oznakować zgodnie z normą PN-76/E05125/N SEP – E-004

5. Ochrona przeciwporażeniowa

Projektuje się ochronę przeciwporażeniową – Samoczynne wyłączenie zasilania realizowane przez wyłączniki instalacyjne S301 w słupach i szafce sterowniczej [zabezpieczenie poszczególnych opraw oświetleniowych]

Przewód PE przyłączyć do zacisku PE we wnętrzu słupa

6. Uwagi i zalecenia

Po wykonaniu instalacji elektrycznej w obiekcie należy wykonać badania odbiorcze zgodnie z przepisami po czym sporządzić odpowiednie protokoły, które przekazać Inwestorowi.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów BHP ujętymi w:

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 17 lutego 2003r w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych

- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z 17 września 1999 r w sprawie BHP przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych.

- PN-EN 50110 /2001 Eksploatacja Urządzeń elektrycznych.

Zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych „wszelkie wprowadzone do obrotu i stosowania wyroby muszą być formalnie dopuszczone na polskim rynku tj.

- wyroby wprowadzone na rynek polski w systemie europejskim- oznakowane znakiem CE

- wyroby wprowadzone na rynek polski w systemie krajowym – oznakowane znakiem B.

UWAGA: projekt został opracowany na natężenie oświetlenia 100lx. W przypadku zmniejszenia mocy opraw do 250W natężenie oświetlenia zmaleje do wartości ca 50 lx

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Moc obliczeniowa

Obwód 1 $P_o = 4,8 \text{ kW}$

2. Prąd obliczeniowy

Obwód 1 $I_o = 7,3 \text{ A}; I_r = 2,4 \times 7,3 = 17,52 \text{ A}$

$I_{\text{bezp.}} = 20 \text{ A}; 10 \text{ A}$ (obwód 2) w szafce sterowniczej kabel YKYżo 5x10 mm² i YKYżo 3x6 mm²

3. Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej jest spełniona

MAREK SEWERYN
inżynier elektryk
upr. bud. 196/77/2g
§ 2.2.2; § 5.2; § 7 ust. 13 ust. 1 pkt 4 lit. d
Rozporządzenie Ministra Gospodarki
Terrenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975