

I. OPIS TECHNICZNY

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest adaptacja projektu typowego "Modułowy system zaplecza boisk sportowych – ORLIK 2012 „ instalacji wewnętrznej elektrycznej n.n. w budynku szatni i projekt oświetlenia zewnętrznego w Lubianka gm. Olszówka dz. nr 125/4 należącego Urzędu Gminy w Olszówka .

1.2. Zakres projektu

- a/ tablice rozdzielcza wewnętrzna
- b/ instalacja siłowa
- c/ instalacja gniazd wtykowych
- d/ instalacja oświetleniowa
- e/ oświetlenie zewnętrzne

1.3. Założenia i podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- a/ Zlecenia Inwestora
- b/ Przepisów Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych / PBUE wyd.II 88r./
- c/ Podkładów budowlanych

1.4. Opis szczegółowy

1.4.1 Tablice rozdzielcze.

W pomieszczeniu trenera przewidziano rozdzielnię TE zasilaną ze złącza kablowego. Rozdzielnię wykonać wg. rozwiązania typowego. W rozdzielni TE dodatkowo należy zabudować panel oświetlenia zewnętrznego PO wykonany zgodnie z rys. nr E-3

1.4.2. . Instalacja siłowa

Wg. „Projektu standart+” i rysunku zamiennego

1.4.3. Instalacja gniazd

Wg. „Projektu standart+” i rysunku zamiennego

1.4.4. Instalacja oświetleniowa

Wg. „Projektu standart+” i rysunku zamiennego

1.4.5. Dane do uzgodnień BHP

W projekcie technicznym zastosowano

- przewody o izolacji $U_{zi}=750\text{ V}$
- wyłączniki instalacyjne S191
- ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym w układzie TN -S oraz zastosowano wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie 0,03 A.

1.4.6. Połączenia wyrównawcze

Wg. „Projektu standart+”

1.4.7. Oświetlenie zewnętrzne

Oświetlenie zewnętrzne zaprojektowano na masztach oświetleniowych typu M-100SE o wysokości 9,5 m ,na gotowym fundamencie typ F-160 o wymiarach 0,4x0,4x1,6m i głowica typu GN z trzema i sześcioma naświetlaczami typu OMH-400 W . Zasilanie słupów wykonać kablem ziemnym YKY 5x10 mm² .Załączanie oświetlenia przewidziano przez wyłącznik zmierzchowy .Kable zasilające obwody oświetleniowe i sygnalizacyjne należy układać w ziemi na głębokości 0,8 m licząc od zewnętrznej powłoki kabla do powierzchni terenu na uprzednio wykonanej

podsypane z piasku o grubości 0.1 m z przysypaniem taką samą warstwą a następnie gruntem rodzimym grubości 0.15 m. Ostatnią warstwę należy przykryć folią z tworzywa koloru niebieskiego grubości przynajmniej 0.5mm i szerokości 0.25 m. Kabel należy w rowie kablowym układać linią falistą. Promień skrętu nie powinien być mniejszy niż 10-krotna zewnętrzna średnica kabla. W pobliżu instalacji podziemnych tj. kabla w.n. i n.n., telefon., woda , itp. Prace należy prowadzić ręcznie (zabezpieczając instalacje przed uszkodzeniem) z zachowaniem wymaganych min. Odległości (zblizeń) i pod nadzorem i za zgodą właściciela sieci. Linię kablową układać zgodnie z aktualnymi przepisami i obowiązującą normą .

1.5.Ochrona od porażeń

Podstawową ochroną od porażeń jest izolacja. Ochroną dodatkową od porażeń prądem elektrycznym jest zastosowanie wyłączników przeciwporażeniowych różnicowo-prądowych. Wyłącznik zgodnie z normą powinien dostatecznie szybko wyłączyć i dlatego dobrano wyłącznik z prądem wyzwania $I_r = 30 \text{ mA}$. Przewód ochronny należy prowadzić jako 3-ci w instalacji 1-fazowej i jako 5-ty w instalacji 3-fazowej oraz dodatkowo do łazienki. Ochronę przeciwporażeniową zastosować zgodnie z normą PN - 91,92 / E-05009.Należy zastosować ochronę przeciwporażeniową zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Przemysłu z dn. 08.10.1990 r. (Dz.Ustaw nr 81 poz. 473 z dn.26.11.96)

Przewód PEN linii kablowej zasilającej złącze oraz wzl należy połączyć razem oraz uziemić w złączu pomiarowym do wartości $R < 30 \Omega$ po uwzględnieniu współczynnika korekcyjnego pomiaru.

1.6.Obliczenia techniczne

Moc całkowita rozdzielni TE

- moc zainstalowana $P_z = \sum P_{zi} = 40 \text{ kW}$
- współczynnik jednoczesności $k_j = 0,8$
- moc całkowita $P_c = 40 \times 0,8 = 32 \text{ kW}$
- spodziewany prąd całkowity $= 46,2 \text{ A}$
- obciążalność jednego kabla typu YKY $5 \times 25 \text{ mm}^2$ wynosi 145A

Obwód w TE zabezpieczyć bezpiecznikami mocy BM Wt-1/F 63 A

2. Uwagi końcowe

Całość prac montażowych należy wykonać starannie stosując zasady bhp zgodnie z obowiązującymi normami , przepisami i zarządzeniami . Prace wykonywać winny osoby mające stosowne uprawnienia pod nadzorem kierownika i inspektora . Przed oddaniem instalacji w użytkowanie przeprowadzić obowiązujące badania i pomiary potwierdzone odpowiednimi protokołami.

PROJEKTOWAŁ :

mgr inż. Ireneusz Jeńć