

## **I. OPIS TECHNICZNY**

### **1.1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny instalacji wewnętrznej elektrycznej n.n. w modernizowanym kompleksie sportowym wraz z infrastrukturą w obr.0013 Grodziec PGR gm. Grodziec , dz. nr 2510/6 - inwestor Gmina Grodziec .

### **1.2. Zakres projektu**

- a/ tablice rozdzielcza wewnętrzna
- b/ instalacja gniazd wtykowych
- c/ instalacja oświetleniowa

### **1.3. Założenia i podstawa opracowania**

Projekt opracowano na podstawie:

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

### **1.4. Opis szczegółowy**

#### **1.4.1 Tablice rozdzielcze.**

W pomieszczeniu trenera przewidziano rozdzielnię RG zasilaną ze złącza kablowego. Rozdzielnię zamocować na wysokości 1.55 m od poziomu podłoża we wnęce ściennej podtynkowo . Schemat i widoki rozdzielni przedstawiono na rys. E-2 .

#### **1.4.2. . Instalacja gniazd**

Instalację wewnętrzną gniazd wtykowych należy wykonać jako instalację natynkową w listwach instalacyjnych z osprzętem natynkowym szczelnym dla wszystkich pomieszczeń . Gniazda mocować na wysokości 1.5 m od poziomu podłoża.

Instalacja winna być wykonana przewodem typu YDY 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> dla gniazd wtykowych 1-faz.

W łazienkach i szatniach przewidziano wypusty do podłączenia wentylatorów łazienkowych wyposażonych w układy załączające w przypadku załączenia oświetlenia w pomieszczeniu i wyłączające w przypadku braku oświetlenia.

#### **1.4.3. Instalacja oświetleniowa**

Instalacja oświetleniowa zaprojektowana jest jako instalacja natynkową w listwach instalacyjnych z osprzętem podtynkowym szczelnym w całym obiekcie. Wyłączniki mocować na wysokości 1,6 m od poziomu podłogi.

#### **1.4.4. 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.

#### **1.4.5. Połączenia wyrównawcze**

W obiekcie należy wykonać połączenia wyrównawcze główne łączące ze sobą części przewodzące różnych instalacji i urządzeń w celu wyrównania ich potencjałów. Do instalacji wyrównawczej wykonanej z płaskownika ( bednarki ) Fe/Zn 25x4 mm i uziemionej ( oporność

uziemia pomierzona mniejsza- równa od  $30 \Omega$  z uwzględnieniem odpowiedniego współczynnika) należy przyłączyć :

- główne ciągi metalowych rur instalacyjnych sanitarnych , co , cw , zw ,
- rozdzielnie główne
- zacisk „N” złączy kablowych
- zbrojenie konstrukcji budynku
- korytka kablowe instalacji ( na początku i końcu ciągów )
- wodomierz zbocznikować bednarką Fe/Zn 25x4 mm
- przewód ochronny PE
- inne konstrukcje metalowe

#### 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 wlv 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 RG*

- moc zainstalowana  $P_z = \sum P_{zi} = 18,75 \text{ kW}$
  - współczynnik jednoczesności  $k_j = 0,8$
  - moc całkowita  $P_c = 18,75 \times 0,85 = 15 \text{ kW}$
  - spodziewany prąd całkowity  $= 21,7 \text{ A}$
  - obciążalność jednego kabla typu YKY  $5 \times 10 \text{ mm}^2$  wynosi 110A
- Obwód w RG zabezpieczyć bezpiecznikami mocy BM Wt-1/F 25 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