

## **I. OPIS TECHNICZNY**

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

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny instalacji wewnętrznej elektrycznej n.n. - przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń kondygnacji piwnicy w budynku usługowym na salę bilardową w obr. Kleczew, gm. Kleczew, dz. nr 1863 - inwestor MGOK Kleczew.

### **1.2. Zakres projektu**

a/ rozdzielnie

b/ instalacja gniazd wtykowych

c/ instalacja oświetleniowa

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

Projekt opracowano na podstawie:

a/ Uzgodnień z Inwestorem

b/ Przepisów Budowy Urządzeń

Elektroenergetycznych / PBUE wyd.II 88r./

c/ Podkładów budowlanych

### **1.4. Opis szczegółowy**

#### **1.4.1 Tablice rozdzielcze**

W budynku zaprojektowano rozbudowę rozdzielni T-Piwnice o nowe obwody. Schemat rozdzielni przedstawiono na rysunku nr 2.

#### **1.4.2. Instalacji gniazd**

Instalację wewnętrzną gniazd wtykowych należy wykonać jako instalację podtynkową z osprzętem podtynkowymi dla wszystkich pomieszczeń. Gniazda mocować na wysokości 0.5 m od poziomu podłoża, a w łazienkach i pomieszczeniach socjalnych na wys. 1,2 m. Instalacja winna być wykonana przewodem typu YDY 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> dla gniazd wtykowych 1-faz. Dla pomieszczeń technicznych i kuchni instalację wykonać jako podtynkowa z osprzętem szczelnym, gniazda mocować na wys. 1,2 m. W łazienkach przewidziano wypusty do podłączenia wentylatorów. W łazienkowych wyposażonych w układy załączające w przypadku załączenia oświetlenia w pomieszczeniu i wyłączające w przypadku braku oświetlenia.

#### **1.4.3. Instalacji oświetleniowa**

Instalacja oświetleniowa zaprojektowana jest jako instalacja podtynkowa z osprzętem podtynkowym w całym obiekcie. Wyłączniki mocować na wysokości 1,4 m od poziomu podłogi. Dokonano dobór opraw LED i wykonano obliczenia natężenia oświetlenia dla charakterystycznych pomieszczeń. Dla doświetlenia stołów bilardowych zaprojektowano wypusty pod oprawy wg. aranżacji architekta wnętrz.

W obiekcie zaprojektowano zgodnie z wymaganiami normy następujące instalacje oświetlenia awaryjnego:

- oświetlenie dróg ewakuacyjnych: w korytarzach, w biurach i sali sprzedaży, na klatkach schodowych, w sanitariatach – natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej o szerokości do 2m nie może być mniejsze niż 1 lx przy podłodze, drogi ewakuacyjne szersze niż 2m należy traktować jak kilka dróg ewakuacyjnych; oprawy ewakuacyjne powinny być zainstalowane przy każdym

drzwiach wyjściowych oraz w miejscach potencjalnie niebezpiecznych (schody, miejsca zmiany poziomu i kierunku drogi ewakuacyjnej, miejsca za wyjściami ewakuacyjnymi na zewnątrz obiektu) i tam, gdzie znajdują się urządzenia bezpieczeństwa (hydranty, przyciski pożarowe itp.),

- podświetlone znaki ewakuacyjne przy wszystkich drzwiach ewakuacyjnych i na drogach ewakuacyjnych tak, aby w każdym miejscu drogi ewakuacyjnej był widoczny co najmniej jeden znak ewakuacyjny,

Oświetlenie awaryjne w kondygnacjach nadziemnych zapewnione będzie przy pomocy opraw awaryjnych wyposażonych we własne źródła zasilania o czasie pracy nie krótszym niż 2 godziny. Oprawy oświetlenia awaryjnego będą automatycznie przełączane, w przypadku zaniku zasilania podstawowego, na zasilanie z własnej baterii. Wszystkie oprawy oświetlenia muszą posiadać atesty CNBOP. Dopuszcza się zmianę typów opraw z zastrzeżeniem że będą one w standardzie wykonania i jakości nie gorszym od zaprojektowanych i uzyskają aprobatę Zamawiającego.

#### 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.

#### 1.6.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.

#### 2. Uwagi końcowe

Całość prac remontowych i 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. Wszelkie szczególnie i detale instalacji w projekcie wykonawczym.

Istniejąca przyznana moc jest wystarczająca do przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń kondygnacji piwnicy w budynku usługowym na salę bilardową.

PROJEKTOWAŁ :

mgr inż. Ireneusz Jeńć