

## **1.OPIS TECHNICZNY**

### **1.1. Podstawa opracowania**

- a) Umowa z Inwestorem,
- b) Wizja lokalna i inwentaryzacja obiektu,
- c) Obowiązujące przepisy i normy.

### **1.2. Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje projekt nowej instalacji oświetlenia wewnętrznego podstawowego i awaryjnego, montaż wyłączników światła i gniazd wtykowych. Rozdzielnia RM dla wymiennikowni wg odrębnej dokumentacji.

### **1.3. Instalacja oświetlenia w wymiennikowni**

Zaprojektowano oświetlenie ogólne oprawami LED nastropowymi. Instalację oświetlenia w budynku do projektowanych opraw oświetleniowych wykonać należy od puszek instalacyjnych przewodami kabelkowymi typ  $YDY3 \times 1.5\text{mm}^2$  ułożonymi p/t. Zabezpieczenie obwodu wyłącznikiem nadprądowym S191B10A w RM. Włączniki oświetlenia podtynkowe instalować na wysokości 1.3 m od posadzki. Natężenie oświetlenia podstawowego (ogólnego) w pomieszczeniach zgodnie z PN-EN 12464-1:2004:

- pomieszczenia techniczne - 200 lx,

Dla zapewnienia minimum oświetlenia w razie zaniku napięcia zasilającego zaprojektowano oświetlenie awaryjne, zastosowane oprawy z atestem CNBOP zapewniają 1 godzinę świecenia po zaniku napięcia dzięki wbudowanym akumulatorom. Zasilanie tych opraw wykonać przewodem  $YnDY4 \times 1.5\text{mm}^2$  sprzed wyłącznika oświetlenia. Rozmieszczenie opraw oświetleniowych, zastosowany osprzęt instalacyjny, pokazano w części rysunkowej dokumentacji projektowej- patrz rys. nr E-1.

### **1.4. Instalacja gniazd wtyczkowych**

Instalację gniazd wtyczkowych  $\sim 230\text{V}$  wykonać przewodem  $YDY 3 \times 2.5\text{mm}^2$  ułożonym p/t, Zabezpieczenie obwodu wyłącznikiem nadprądowym S191B16A w RM. Gniazda instalować

0.6 m nad podłogą, Wszystkie gniazda wtyczkowe należy zainstalować z bolcem ochronnym. Lokalizacje gniazd pokazano na rzutach- patrz rys. nr E-1.

**UWAGA:**

- 1. Docelowe rozmieszczenie gniazd wtykowych należy ustalić z Użytkownikiem obiektu na etapie realizacji inwestycji.**

### **1.5. Zasilanie rozdzielnic RM**

Dla zasilania rozdzielnic przewidziano montaż obudowy S6 obok rozdzielnic głównej. Zasilanie przewodem YDY3x2.5 mm<sup>2</sup> p/t. W obudowie tej projektuje się rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami topikowymi 16A dla zabezpieczenia obwodu zasilającego RM.

### **1.6. Ochrona od porażen**

Ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym zgodnie z normą PN-IEC-60364-4-41/2000 w układzie TN-S w zakresie instalacji wewnętrznych.

### **1.7. Ochrona przed dotykiem pośrednim**

Istniejąca, poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania. Jako dodatkowe zabezpieczenie przed porażeniem zastosowano wyłączniki różnicowoprądowe i połączenia wyrównawcze. Rolę zabezpieczeń przed powstaniem pożaru na skutek niewłaściwego działania instalacji elektrycznej spełniać będą zabezpieczenia:

- nadmiarowo-prądowe – chroniące przed wzrostem temperatury obwodów elektrycznych i odbiorników,
- różnicowoprądowe – chroniące przed iskrzeniem lub paleniem się łuku elektrycznego na skutek uszkodzonej izolacji.

**UWAGA:** W układzie sieciowym TN-S przewodu neutralnego (N) poza punktem rozdziału NIE WOLNO UZIEMIAC .

Przewody ochronne "PE" winny wyróżniać się w instalacji elektrycznej barwą izolacji o kombinacji barw żółtej i zielonej a neutralne "N" -koloru niebieskiego. Po wykonaniu robót

elektromontażowych i przyłączeniu obiektu do podstawowego źródła zasilania należy wykonać pomiary sprawdzające skuteczność działania zastosowanej w obiekcie ochrony przeciwporażeniowej. Pomiary obejmują:

- pomiary rezystancji izolacji w całej instalacji,
- pomiary skuteczności zerowania,
- pomiary zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego, do którego obowiązują wymagania jak w tabeli nr 2 Dz. U. Nr 81/90,
- pomiary rezystancji uziemienia przewodu PE.

Dla powyższych prób i badań należy sporządzić protokoły z podaniem wyników i ocen.

## **2. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA**

Na podstawie art.21a ust.2 Prawa Budowlanego oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151, poz. 1256 § 4)- objęte niniejszym projektem roboty budowlane nie wymagają opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

## **3. NORMY I PRZEPISY**

Całość prac elektromontażowych wykonać zgodnie z:

- Przepisami Budowy Urządzeń Elektromontażowych wyd. 1980 r.
- PN-EN 12464-1:20002 Światło i oświetlenie - oświetlenie miejsc pracy- miejsca pracy we wnętrzach.
- Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991r. (Dz. U. 1991 Nr 81, poz. 351, Dz. U. 1997 nr 111, poz. 725, Dz. U. 2003 nr 52, poz. 452, Dz. U. 2005 nr 100, poz. 834, 835).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 21 kwietnia 2006 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80, poz. 563).

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690 – tekst jednolity, wraz z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 2 listopada 1992r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 1992 nr 92, poz. 460, Dz. U. 2002 nr 147, poz. 1229, Dz. U. 2003 nr 52, poz. 452, Dz. U. 2004 nr 96, poz. 959, Dz. U. 2005 nr 100, poz. 835, Dz. U. 2006 Nr 80 poz. 563).
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych cz. V „Instalacje Elektryczne” - wyd. Arkady W-wa .

#### **4. UWAGI KOŃCOWE**

1. Całość prac wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją oraz obowiązującymi przepisami i normami.
2. Po wykonaniu całości prac wykonać komplet pomiarów elementów instalacji elektrycznej.
3. Wszelkie zmiany w projekcie wymagają zgody autorów, lub akceptacji uprawnionego inspektora nadzoru branży elektrycznej.

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Rys. nr E-1. Instalacje elektryczne – rzut pom. budynku gospodarczego