

## **Spis zawartości.**

Strona tytułowa  
Spis treści  
Opis techniczny  
Informacja do Bioz

## **Rysunki:**

- Projekt instalacji elektrycznej – rzut parteru

E-1

## **Załączniki:**

- Karta katalogowa automatu wrzutowego
- Instrukcja montażu automatu wrzutowego

## **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlano - wykonawczy elektryczny instalacji elektrycznej dla **Pawilonu Sanitariatów i pomieszczeń Bosmanatu**.

## **2. Podstawa opracowania**

Opracowano na podstawie:

- Zaleceń inwestora,
- Uzgodnień technicznych z inwestorem,
- Aktualnych przepisów prawnych,
- Wiedzy technicznej,
- Katalogów produktów.

## **3. Dane techniczne**

- Układ sieci: **TN-S**,
- Napięcie zasilania: **230/400 V**,

## **4. Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje:

- instalację elektryczną zasilania i montażu aparatów wrzutowych,

## **5. Podstawy doboru elementów instalacji**

- a) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U.2002 nr75 poz690 z zmianami)
- b) Prawo budowlane
- c) Dobór zabezpieczeń przed prądem przeciążeniowym zgodny z: PN-IEC 60364-4-433
- d) Dobór przewodów – zgodny z: PN –IEC 60364- 5-523.
- e) Kryteria użytkowania dla poszczególnych pomieszczeń zgodny z: PN-IEC 60364-3
- f) Dobór i sprawdzenie ochrony przed porażeniem elektrycznym zgodny z: PN-HD 60364-4-41
- g) Dobór oświetlenia miejsc pracy we wnętrzach zgodny z: EN 12464-1
- h) Dobór opraw oświetleniowych zgodny z: PN-HD 60364-5-559
- i) Dobór uzemień i przewodów ochronnych zgodny z: PN-HD 60364-5-54
- j) Projekt budowy linii kablowej zgodny z: N-SEP-E-004
- k) Projekt ochrony przepięciowej zgodny z IEC 61643-1

## **6. Opis techniczny projektowanej instalacji**

### **6.1. Rozdzielnice elektryczne**

Istniejąca. Należy tylko wymienić istniejące zabezpieczenia starych aparatów wrzutowych na nowe typu P302B6A w ilości 3 sztuk, lub zamontować nowe – dla każdego aparatu wrzutowego oddzielnie.

### **6.2. Linie zasilające**

W projekcie przyjęto trzy linie zasilające.

- Linie zasilajacą relacji TE – AW1 wykonać przewodem: YDYp-žo3x1,5 o  $U_D = 450/750V$  – przewód układać pod tynkiem
- Linie zasilajacą relacji TE – AW2 wykonać przewodem: YDYp-žo3x1,5 o  $U_D = 450/750V$  – przewód układać pod tynkiem
- Linie zasilajacą relacji TE – AW3 wykonać przewodem: YDYp-žo3x1,5 o  $U_D = 450/750V$  – przewód układać pod tynkiem

### 6.3. Instalacja aparatów wrzutowych

Automaty wrzutowe sterowaniem natryskami montować we wnękach wg lokalizacji zaprojektowanej na rysunku E1. Montaż automatów i elementów wykonawczych i armatury wykonać zgodnie ze wskazaniem producenta wg załączonych kart katalogowych i instrukcji montażu

## 7. Ochrona przed porażeniem elektrycznym

W projekcie przyjęto następujące środki ochrony przed porażeniem elektrycznym:

- Samoczynne wyłączenie zasilania
- Podwójną lub wzmocnioną izolację

Jako dodatkową ochronę przed porażeniem przyjęto wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym do 30 mA,

**Po zakończeniu robót należy wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej oraz rezystancji izolacji ułożonych przewodów. Wyniki potwierdzić protokołami.**

## 8. Ochrona przeciwprzebieciowa

Istniejąca.

## 9. Uwagi końcowe

Zgodnie z Prawem Budowlanym (Dziennik Ustaw RP nr 89 z 25 sierpnia 1994r z późniejszymi zmianami) przy wykonywaniu prac budowlano - montażowych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano:

- 1) **certyfikat na znak bezpieczeństwa** wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- 2) **deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności** z polską normą lub aprobatą techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono polskiej normy), jeżeli nie są objęte certyfikacją na znak bezpieczeństwa.

mgr inż. Tadeusz Kmieć  
UPR. Nr A/PB/8300/208/84  
ZAP/IE/2537/01

## **10. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### ***I Zakres robót instalacyjnych branży elektrycznej dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót:***

Zakres robót obejmuje roboty budowlane związane z wykonaniem instalacji elektrycznej wewnętrznej oraz zewnętrznej.

#### **1. Roboty przygotowawcze:**

- szczegółowe zapoznanie się z projektem budowlanym,
- wizja lokalna w terenie i w obiekcie,
- wyznaczenie tras instalacji elektrycznych zewnętrznych,
- wyznaczenie miejsca na składowanie materiałów,
- zmagazynowanie materiału,
- uzgodnienie tras instalacji z branżą budowlaną i sanitarną,
- zawiadomienie inspektora nadzoru o przystąpieniu do robót elektrycznych.

#### **2. Roboty montażowe:**

- montaż i wymiana aparatów zabezpieczających w rozdzielni istniejącej
- montaż aparatów wrzutowych
- wykonanie linii zasilających ,
- montaż osprzętu do obsługi kabin natryskowych
- wykonanie połączeń instalacji,
- wykonanie prób działania urządzeń
- wykonanie pomiarów elektrycznych,
- odbiór techniczny,

### ***II Wskazanie, dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót elektrycznych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:***

- zagrożenie przy robotach związanych z montażem instalacji elektrycznych,
- zagrożenie przy robotach związanych z uruchomieniem instalacji,
- zagrożenie przy robotach na wysokości,
- zagrożenie przy robotach prowadzonych w trakcie wykonywania prac równoległych przez pozostałe branże.

### ***III Wykaz istniejących obiektów budowlanych.***

- nie dotyczy,

### ***IV Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.***

- nie dotyczy,

### ***V Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:***

- a) przed przystąpieniem do wykonywania robót instalacyjnych każdy pracownik winien być przeszkolony w zakresie BHP,
- b) przed przystąpieniem do wykonywania robót instalacyjnych każdy pracownik winien być przeszkolony w zakresie BHP,
- c) przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją budowlaną, zwracając uwagę na warunki wydane w uzgodnieniach i technologii zachowując wytyczne wykonawstwa i odbioru robót,

- d) całość prac instalacyjnych należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe", przepisami BHP i p.poż. oraz warunkami zawartymi w rozporządzeniach
- e) w trakcie wykonywania robót należy zachować wszelkie wymogi bhp, dotyczące robót ziemnych i pracy na wysokości ok. 3,5 m nad posadzką, a przede wszystkim:
  - bezwzględnie należy dostosować się do uwag i zaleceń zawartych w uzgodnieniach
  - stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie.
  - obsługiwać sprzęt budowlany i elektryczny zgodnie z przepisami BHP.

**VI Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom, wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

- a) zapewnienie łączności radiowej lub telefonicznej z wykorzystaniem telefonu komórkowego
  - 112
- b) zagospodarowanie terenu budowy lub robót oraz ich prowadzenia winno odbywać się zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami bhp oraz planem Bioz,
- c) zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót przy użyciu:
  - taśm ostrzegawczych,
  - barier,
  - balustrad,
  - ogrodzeń,
  - tablic bezpieczeństwa,
  - daszków ochronnych,
- d) stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej dobranych do rodzaju przewidywanego zagrożenia podczas wykonywania robót,
- e) stosowanie urządzeń, elektronarzędzi i narzędzi, drabin itd., zgodnie z ich przeznaczeniem i według zaleceń producenta,
- f) stosowanie sprzętu asekuracyjnego, chroniącego przed upadkiem z wysokości,
- g) stosowanie sprawdzonych technologii wykonywania robót, w których pracownicy są przeszkoleni,
- h) właściwe usytuowanie urządzeń na stanowisku pracy tak, aby nie stwarzały zagrożeń dla pracowników,
- i) usuwanie zbędnych przedmiotów i odpadów,

Prace te mogą się odbywać wyłącznie z zachowaniem zasad Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy przy Urządzeniach i Instalacjach Elektroenergetycznych.

mgr inż. Tadeusz Kmiec  
UPR. Nr A/PB/8300/208/84  
ZAP/IE/2537/01