

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Zakres opracowania
4. Opis rozwiązań technicznych
5. Obliczenia techniczne

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- E-01 Instalacje elektryczne – rzut parteru
- E-02 Instalacje elektryczne – rzut piętra
- E-03 Tablica sterowania oświetleniem TSO - schemat

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych remontu dachu budynku hali sportowej w kompleksie OPP przy ul. Taborowej w Poznaniu. Projekt obejmuje instalacje oświetlenia sali sportowej, komunikacji i pomieszczeń pomocniczych, lokalizację tablicy sterowania oświetleniem i lokalizację łączników światła.

2. Podstawa opracowania

- zlecenia wykonania projektu;
- projektów budowlanych branży architektonicznej;
- uzgodnień międzybranżowych;
- Obowiązujących przepisów i norm

3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje następujące elementy instalacji elektrycznych:

- tablice sterowania oświetleniem TSO – lokalizacja i schemat,
- instalacje oświetleniowe,
- instalacje oświetlenia awaryjnego,
- instalacje oświetlenia ewakuacyjnego,
- instalacje ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

4. Opis rozwiązań technicznych

4.1. Instalacje oświetleniowe

Projektuje się instalacje oświetlenia sali sportowej, komunikacji i pomieszczeń pomocniczych. Instalacje oświetlenia podstawowego należy wykonać przewodami typu YDYżo 3x1,5 mm² układanych p/t i w korytkach instalacyjnych. Należy wykorzystać istniejące wyprowadzenia przewodów na sale oraz w komunikacje. Brakujące odcinki instalacji oświetleniowej należy wykonać. W pomieszczeniach wilgotnych należy zastosować osprzęt bryzgoszczelny wpuszczony w tynk, natomiast w pozostałych pomieszczeniach zastosować osprzęt podtynkowy (ABB). Łączniki oświetlenia przy wejściu do pomieszczeń i do komunikacji montować na wysokości 1,40m

Ponadto przewiduje się wydzielenie z oświetlenia podstawowego oświetlenie rezerwowane. Oprawy oświetlenia rezerwowanego wyposażone będą w moduły awaryjne i spełniać będą jednocześnie rolę oświetlenia awaryjnego (oprawy opisane „AW”). Oświetlenie awaryjne powinno charakteryzować się odpowiednim poziomem i równomiernością. Oprawy te wyróżnić żółtym paskiem. Zaprojektowane oświetlenie awaryjne musi spełniać wymagania

polskich norm oraz stosownych europejskich dyrektyw. Poziom natężenia oświetlenia awaryjnego min. 0,5 Lx przy ścianach zewnętrznych i 1 Lx centralnie przy powierzchni podłogi zgodnie z normą PN-EN 1838 2002 „Oświetlenie awaryjne”.

Oświetlenie kierunkowe (ewakuacyjne) wykonane będzie w postaci stale załączonych opraw podświetlających piktogramy – tryb pracy „na jasno”. W wyniku zaniku napięcia nastąpi zasilenie opraw napięciem z zamontowanej w oprawie baterii.

Przewody instalacji oświetleniowych układać pod tynkiem lub w korytkach kablowych powyżej sufitu podwieszanego.

Wszystkie zastosowane oprawy oświetleniowe i kable służące ochronie przeciwpożarowej posiadają odpowiednie atesty i certyfikaty. Znaki ewakuacyjne powinny posiadać certyfikaty CNBOP.

Zamiana opraw oświetleniowych na oprawy oświetleniowe o podobnych parametrach wymaga ponownego przeliczenia natężenia oświetlenia w pomieszczeniach zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz danymi fotometrycznymi producenta opraw. Zamiana wymaga pisemnej zgody Projektanta. W przypadku zamiany opraw bez weryfikacji Projektant nie odpowiada za jakość parametrów oświetleniowych na obiekcie.

Sterowanie oświetleniem na sali sportowej zrealizowane będzie z tablicy sterowania oświetleniem zlokalizowanej w poziomie parteru sali. Załączanie sekcji światła realizowane będzie łącznikami krzywkowymi.

Typy przyjętych opraw oświetleniowych podano na planach instalacji.

4.2. Zasilanie TSO

Zasilanie tablicy sterowania oświetleniem należy zrealizować z najbliższego punktu zasilania elektrycznego przewodami minimum YDY 5x4mm². Przewody układać pod tynkiem lub w korytkach kablowych powyżej sufitu podwieszanego.

4.3. Ochrona przeciwporażeniowa

Układ zasilania instalacji wewnętrznych TN-S;

Ochrona przeciwporażeniowa:

- przed dotykiem bezpośrednim:
 - izolacja robocza
- przed dotykiem pośrednim:
 - samoczynne wyłączenie zasilania lub II klasy ochronności.

4.4. Uwagi ogólne

- Całość prac wykonać należy zgodnie z prawem budowlanym, aktualnymi normami i zarządzeniami w porozumieniu z wykonawcami pozostałych branż.
- Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić ciągłość połączeń, oporność izolacji oraz skuteczność działania ochrony od porażeń.
- Podstawowe materiały muszą posiadać aprobaty techniczne, świadectwa jakości, deklaracje zgodności CE i dopuszczenia do stosowania wydane przez właściwe jednostki certyfikujące oraz karty gwarancyjne.
- Aktualnie istniejące instalacje elektryczne w remontowanych pomieszczeniach budynku należy zdemonstować.

4.5. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

Wszystkie prace przy budowie urządzeń elektrycznych winny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy na budowie w zakładach przemysłowych i energetycznych.

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniający:

- roboty wykonywane w pobliżu urządzeń energetycznych o napięciu do 1kV,
- Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych,
- środki techniczne i organizacyjne zapewniające bezpieczną i szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, używając sprawnych technicznie narzędzi i atestowanych materiałów zgodnie z ich specyfikacjami.

Należy wydzielić i oznakować miejsca prowadzenia robót budowlanych.

Całość robót wykonać zgodnie z:

- warunkami pozwolenia na budowę;
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych
 - cz. V „Instalacje elektryczne”;
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129/97 poz. 844);

- Rozporządzeniem MBiPMB z dn. 28.03.1972 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. nr 13/72 poz. 93);
- instrukcjami montażu i prób opracowanymi przez poszczególnych producentów;

Przed przystąpieniem pracowników do robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić szkolenie dotyczące w/w zagrożeń i sposobu ich uniknięcia, potwierdzone wpisem do specjalnego zeszytu. Zeszyt ten powinien być zatytułowany „Szkolenie stanowiskowe” i zawierać m.in. następujące rubryki:

- data szkolenia;
- nazwisko i imię pracownika poddanego szkoleniu;
- nazwisko, imię oraz stanowisko służbowe pracownika nadzoru, przeprowadzającego szkolenie ze strony wykonawcy;
- tematyka szkolenia; podpis szkolonego; podpis szkolącego.

Na terenie budowy powinien przebywać przez cały czas pracownik nadzoru średniego ze strony Wykonawcy. Okresową kontrolę nad prawidłowością wykonawstwa robót wykonuje inspektor nadzoru ze strony Inwestora.

Przestrzegać wytycznych producenta kabli w zakresie transportu, składowania, posadowienia w wykopie montażu itp. W trakcie budowy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu, montażu, składowania materiałów, zabezpieczenia wykopów, oznakowania miejsc niebezpiecznych itp. W miejscach roboczych, jak również w miejscach składowania, muszą być umieszczone napisy ostrzegawcze p.poż. Robotnicy powinni być poinstruowani o niebezpieczeństwie palenia ognia i papierosów w pobliżu wykonywanych prac. Do ochrony indywidualnej, pomocniczej i p-poż należy stosować niepalne ubrania, gaśnice proszkowe lub śniegowe, koc gaśniczy, apteczkę przenośną.

5. Obliczenia techniczne

5.1. Obliczenia natężenia oświetlenia

Obliczenia natężenia oświetlenia zostały wykonane w programie Dialux i dołączone do niniejszego opracowania.

Opracował: *mgr inż. Marek Jerzyński*

Nr ewid. KUP/0142/POOE/11

*Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych*

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA