

SPIS TREŚCI:

1.	CEL OPRACOWANIA	3
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
3.	TEMAT OPRACOWANIA	3
4.	OPIS TECHNICZNY.....	3
4.1	ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
4.2	STAN ISTNIEJĄCY.....	3
4.3	MODERNIZOWANA INSTALACJA OŚWIETLENIOWA	3
4.4	WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.....	4
4.5	NORMY I PRZEPISY	5
5.	OBLICZENIA	5
6.	RYSUNKI.....	6
7.	ZAŁĄCZNIKI	9
8.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	13
9.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA ZGODNIE Z ART. 20.4 PRAWA BUDOWLANEGO	16

1. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest wykonanie modernizacji instalacji elektrycznej oświetleniowej zaplecza sanitarno-szatniowego przy stadionie piłkarskim MOSiR przy ul. Traugutta w Gdańsku.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt został opracowany na podstawie:

- Zlecenia Inwestora
- Wizji lokalnej w terenie
- Danych technicznych sprzętu i urządzeń
- Obowiązujących przepisów i norm

3. TEMAT OPRACOWANIA

Tematem opracowania jest projekt budowlany modernizacji instalacji elektrycznej oświetleniowej zaplecza sanitarno-szatniowego przy stadionie piłkarskim MOSiR przy ul. Traugutta w Gdańsku.

4. OPIS TECHNICZNY

4.1 Zakres opracowania

- Modernizacja instalacji oświetleniowej
- Demontaż opraw oświetleniowych
- Wymiana opraw oświetleniowych

4.2 Stan istniejący

W chwili obecnej w budynku sanitarno-szatniowym istnieje instalacja elektryczna w układzie TN-S z przewodami typu YDYżo 3x1,5 oraz YDYżo 3x2,5. Ze względu na modernizację pomieszczeń należy część istniejących opraw oświetleniowych zdemontować oraz zainstalować nowe oprawy oświetleniowe.

4.3 Modernizowana instalacja oświetleniowa

Ze względu na modernizację oraz przebudowę ścian działowych oraz zmianę funkcji pomieszczeń należy wykonać demontaż opraw w następujących pomieszczeniach:

- Pomieszczenie 0.04 – Magazyn – Oprawa typu plafoniera
- Pomieszczenie 0.07 – Basen – Oprawa przemysłowa świetlowkowa 2x36W
- Pomieszczenie 0.10 – Prysznice – Oprawa przemysłowa świetlowkowa 2x36W

Po wykonaniu nowej aranżacji pomieszczeń należy wykonać montaż opraw oświetleniowych zgodnie z rysunkiem E-2. Poniżej pomieszczenia, w których należy wykonać montaż nowych opraw oświetleniowych po modernizacji:

- Pomieszczenie 0.04 magazyn - projektowana oprawa przemysłowa z poliwęglanu dla świetlówek liniowych T8 2x18W, EVG z kloszem przezroczystym, nastropowa IP66
- Pomieszczenie 0.06 szatnia - projektowana oprawa wewnętrzna z poliwęglanu dla świetlówek liniowych T8 2x36W, EVG z kloszem mlecznym, korpus z blachy stalowej malowanej proszkowo, nastropowa IP20
- Pomieszczenie 0.10 prysznic - projektowana oprawa przemysłowa z poliwęglanu dla świetlówek liniowych T8 2x36W, EVG z kloszem przezroczystym, nastropowa IP66
- Pomieszczenie 0.11 WC - projektowana oprawa przemysłowa z poliwęglanu dla świetlówek liniowych T8 2x18W, EVG z kloszem przezroczystym, nastropowa IP66
- 2x26W, EVG kloszem mlecznym, IP66, naścienna, obudowa wykonana z poliwęglanu

Instalację należy wykonać przewodami YDYp 3(4)x1,5 układanymi pod tynkiem. Instalację należy łączyć w puszkach p/t pogłębianych. Przewody należy łączyć w puszkach rozgałęźnych z tworzywa sztucznego o wymiarach 100x100x50mm o stopniu ochrony IP55. W pomieszczeniach przewody należy łączyć w puszkach rozgałęźnych pogłębianych z tworzywa sztucznego o średnicy 60mm. Łączniki oświetleniowe pojedyncze i świecznikowe do sterowania oświetleniem należy zainstalować na wysokości 130cm nad posadzką.

Rozmieszczenie opraw, wypustów i osprzętu pokazano na planie instalacji oświetleniowej na rys. od E-2.

Świetłówki zastosowane w oprawach powinny mieć tę samą barwę. Barwa światła źródeł światła T=4000K. Wskaźnik oddawania barw R_a nie mniejszy niż 85.

4.4 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót

Prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, warunkami, uzgodnieniami oraz przepisami BHP dotyczącymi pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych oraz specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót. Montaż urządzeń powinien zostać wykonany przez firmę instalacyjną, która posiada odpowiednie uprawnienia oraz wykwalifikowanych pracowników. Materiały podstawowe zastosowane do wykonania robót budowlanych powinny posiadać deklaracje zgodności, aprobaty techniczne oraz certyfikaty zgodnie z ustawą z dnia 16.04.2004 o wyrobach budowlanych. Badania odbiorcze należy wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Sprawdzanie. *Dopuszcza się zastosowanie innych urządzeń, elementów projektowanej*

instalacji spełniających te same wymagane funkcje, zadania, posiadających takie same parametry techniczne lub wyższe. Wszystkie materiały, urządzenia, aparaty oraz inne materiały, przed ich zamontowaniem winne uzyskać aprobatę i zgodę na ich zamontowanie, zastosowanie ze strony przedstawiciela Inwestora.

4.5 Normy i przepisy

- N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- N-SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Sprawdzanie
- PN-EN 12464-1 Światło i oświetlenie. Miejsca pracy we wnętrzach
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych

5. OBLICZENIA

Ilość i rozmieszczenie opraw wyznaczano za pomocą programu komputerowego dialux na oprawach firmy Plexiform. Dla założonej średniej wartości natężenia oświetlenia otrzymano rozmieszczenie opraw przedstawione na poszczególnych rysunkach. Wymagane natężenie oświetlenia w zależności od rodzaju pomieszczenia:

- Korytarze, magazyn - 100lx
- Sanitariaty- 200lx

6. RYSUNKI

Rys. E-1 Plan instalacji oświetleniowej – stan istniejący

Rys. E-2 Plan instalacji oświetleniowej – stan projektowany

7. ZAŁĄCZNIKI

- Uprawnienia projektantów i przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa

8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu: Projekt remontu pomieszczeń zaplecza sanitarno - szatniowego (część II) przy stadionie piłkarskim MOSiR przy ul. Traugutta w Gdańsku"

Adres obiektu: Gdańsk, Traugutta 29

Inwestor: MOSiR, Traugutta 29, 80-221 Gdańsk

Projektant: mgr inż. Łukasz Darmach POM/0011/POOE/11

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. Dz.U. nr 120 „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” poniżej wymienia się informacje dotyczące zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac budowlanych.

§ 2 pkt.3 ust.1 w/w Rozporządzenia – „zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów”

- Budowa wewnętrznych instalacji elektrycznych

Kolejność realizacji obiektów może odbywać się równocześnie i wynika z przyjętej technologii i dostaw materiałów.

§ 2 pkt.3 ust.2 w/w Rozporządzenia – „wykaz istniejących obiektów budowlanych”

- Instalacja istniejąca wewnętrzna budynku 0,4 kV
- Linie kablowe nn 0,4kV

§ 2 pkt.3 ust.3 w/w Rozporządzenia – „wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi”

- Instalacja istniejąca wewnętrzna budynku 0,4 kV
- Linie kablowe nn 0,4kV
- Maszyny i urządzenia budowlane znajdujące się na terenie budowy

§ 2 pkt.3 ust.4 w/w Rozporządzenia – „wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia”.

- Przy pracach związanych z wykonywaniem instalacji elektrycznych wewnątrz budynku istnieje zagrożenie upadku z wysokości i uszkodzeń ciała o wystające elementy konstrukcji budowlanych

- Przy pracach związanych z wykonywaniem instalacji elektrycznych istnieje zagrożenie porażenia prądem elektrycznym podczas podłączania kabli i przewodów
- Przy pracach związanych z montażem ciężkich urządzeń przy pomocy dźwigu istnieje zagrożenie przygniecenia
- Przy wykonywaniu prac na drabinie istnieje zagrożenie upadku z wysokości

§ 2 pkt.3 ust.5 w/w Rozporządzenia – „wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych”.

- Podłączenia kabli nn w rozdzielnicach usytuowanych w budynku będą wykonywane w stanie beznapięciowym a miejsce pracy powinno zostać odpowiednio przygotowane w sposób określony w poleceniu na pracę. Pracownicy wykonujący te prace powinni zostać zapoznani przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników ze sposobem przygotowania miejsca pracy ze wskazaniem występujących zagrożeń oraz z omówieniem sposobu wykonywania robót
- Prace należy wykonywać w stanie beznapięciowym
- Pomiary elektryczne powinny wykonywać dwie osoby z uprawnieniami w tym, co najmniej jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów
- Pracownicy wykonujący prace montażowe i instalacyjne powinni być przeszkoleni i posiadać odpowiednie uprawnienia oraz wykonywać prace zgodnie z obowiązującymi przepisami i instrukcjami
- Teren robót należy wygrodzić folią koloru biało-czerwonego

§ 2 pkt.3 ust.6 w/w Rozporządzenia – „wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających 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”.

- Należy dokonać wygrodzenia miejsc pracy, należy wyznaczyć drogi ewakuacyjne,
- Należy dokonać wygrodzenia miejsc pracy (pomieszczenia budynku i klatki schodowe wewnątrz budynku), oraz należy wyznaczyć i właściwie oświetlić drogi ewakuacyjne wewnątrz budynku,
- Należy zabezpieczyć i właściwie oznaczyć wszystkie miejsca wewnątrz i na zewnątrz budynku, w których możliwy jest upadek z wysokości,
- Należy zabezpieczyć i właściwie oznaczyć wszystkie wystające części elementów budowlanych,

- Należy zapewnić właściwe oświetlenie podczas prac wewnątrz pomieszczeń,
- Dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia prac należy zapewnić pracownikom stosowne do potrzeb: sprzęt, narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej.

W/w zagrożenia zostały określone w Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. Nr 120 poz. 1126) „w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi”

Na podstawie w/w informacji Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia "planu bioz". Opracowany plan bezpieczeństwa winien zostać uzgodniony z Inwestorem.

9. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA ZGODNIE Z ART. 20.4 PRAWA BUDOWLANEGO

Oświadczam, że projekt budowlany „*Projekt remontu pomieszczeń zaplecza sanitarno - szatniowego (część II) przy stadionie piłkarskim MOSiR przy ul. Traugutta w Gdańsku*”- branża elektryczna został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i stanowi opracowanie kompletne w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo budowlane” (Dz. U. 2015r. poz. 151, 200, 443, 528, 774).

Lukasz Darmach
nr upr. POM/0011/POOE/11
spec. Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych