

OBIEKT **BUDYNEK ZAPLECZA SOCJALNO-SPORTOWEGO
PRZY STADIONIE SPORTOWYM W D.GÓRNICZEJ-
OKRADZIONOWIE**

INWESTOR **GMINA DĄBROWA GÓRNICZA**

TEMAT **Instalacje elektryczne budynku zaplecza socjalno-
sportowego przy stadionie w Dąbrowie Górniczej-
Okradzionowie**

STADIUM **SPECYFIKACJA ROBÓT**

BRANŻA **Elektryczna**

OPRACOWAŁ inż. Andrzej Buba

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest podanie podstawowych norm i przepisów związanych z prowadzeniem robót instalacyjnych w zakresie objętym projektem budowlano – wykonawczym instalacji elektrycznej budynku zaplecza socjalno-sportowego przy stadionie w Dąbrowie Górniczej-Okradzionowie.

1.2. Zakres stosowania opracowania

Niniejsze opracowanie można stosować wyłącznie przy wykonawstwie robót instalacyjnych dla obiektu wymienionego w pkt 1.1

Stosowanie podanych norm i przepisów nie może być sprzeczne z jakimikolwiek innymi, obowiązującymi w chwili prowadzenia robót, normami i przepisami.

2. Zakres robot

W zakres robót wykonawcy instalacji wchodzi:

- dostarczenie i rozładunek wszystkich urządzeń i osprzętu niezbędnych do wykonania instalacji;
- dostarczone urządzenia należy zabezpieczyć w odpowiedni sposób przed kradzieżą, uszkodzeniem lub innymi czynnikami mogącymi wpłynąć na jakość dostarczonych materiałów i urządzeń;
- montaż, uruchomienie i regulacja ww. urządzeń;
- dostawa i montaż instalacji przewodów wchodzących w skład instalacji;
- wszelkie podwieszenia oraz konstrukcje wsporcze wchodzące w skład zakresu wykonawcy robót instalacyjnych – wykonawca jest obowiązany do dostosowania wszelkich podwieszeń i konstrukcji wsporczych w taki sposób aby były one trwałe i pewne;
- wykonanie wszelkich otworów w ścianach a także uszczelnienie tych otworów masami o odpowiedniej odporności ogniowej;
- dokonania niezbędnych pomiarów wykonanej instalacji elektrycznej oraz przedłożenia wyników tych pomiarów do odbioru instalacji;
- przedłożenia kompletnej dokumentacji i certyfikatów dla wszystkich zastosowanych urządzeń, osprzętu czy innych rozwiązań systemowych, jak również dokumentacji powykonawczej celem dokonania odbioru tych prac.

2.1. Szczegółowy zakres robót

1. Zasilanie tablicy TL

Od haka SOT/stojaka dachowego poprowadzić p/t w rurze ochronnej RL przewody 4xLgY 16mm². Od tablicy TL poprowadzić kabel YKY 4x10mm² w posadzce, w rurze ochronnej do tablicy TE.

2. Montaż tablicy TL i TE;

3. Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnych oraz siły;

4. Instalacja oświetleniowa;

5. Instalacja odgromowa;

6. Instalacja przeciwporażeniowa;

7. Ochrona przeciwprzepięciowa.

3. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszym rozdziale są zgodne z obowiązującymi normami i prawem budowlanym

4. Nazwy i kody robót zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień (CPV)

Grupa robót:

45300000-00 Roboty instalacyjne

Klasa robót;

45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

Kategorie robót:

4531000-0 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych oraz oprav Elektrycznych

5. MATERIAŁY

5.1. Ogólne wymagania

Przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych należy stosować materiały i wyroby elektroinstalacyjne dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Przydatność materiału lub wyrobu do stosowania musi być potwierdzona przynajmniej jednym z następujących dokumentów :

- Kryteria Techniczne w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji na znak bezpieczeństwa, zgodnie z przepisami o badaniach i certyfikacji;
- właściwą przedmiotowo Polską Normę;
- Aprobatę Techniczną w odniesieniu do wyrobu dla którego nie ustanowiono Polskiej Normy lub wyrobu, którego właściwości użytkowe różnią się od właściwości podanych w Polskiej Normie;
- aparaty elektryczne, osprzęt oświetleniowy, przewody i kable elektroenergetyczne powinny posiadać atest fabryczny lub świadectwo jakości wydane przez producenta.

5.2. Wymagania dotyczące materiałów, przechowywania i składowania

Dla każdego stosowanego materiału lub wyrobu, w tym także poszczególnych składników należy zachować wymagania dotyczące transportu, przechowywania i składowania zawarte w odpowiednich tematycznych normach i przepisach związanych z tymi normami oraz innymi dokumentami np. instrukcjami producentów.

W przypadkach wymagających dodatkowych wyjaśnień lub uściśleń wykonawca ma obowiązek uzyskać brakujące dane bezpośrednio od producenta danego materiału lub wyrobu.

1. Tablice TL i TE, wyposażyć jak w projekcie wykonawczym osprzęt i aparaty należy oznaczyć etykietami zgodnie z opisem w dokumentacji.
2. Oprawy oświetleniowe
 - Oprawy źródła światła wg zestawienia opraw w projekcie wykonawczym.
 - Wykonawca powinien uwzględnić tylko rozwiązania i rodzaje opraw zaproponowane przez projektanta.

3. Trasy kablowe, rurki ochronne

- Ta grupa materiałów ujęta jest w zestawieniu materiałów podstawowych w projekcie wykonawczym.

6. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii budynku.

7. WYKONANIE ROBÓT

7.1. Ogólne zasady wykonania

Roboty budowlano – montażowe należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami podstawowymi, przepisami technicznymi odpowiednimi dla danego rodzaju robót, projektem wykonawczym, przepisami BHP i ochrony p.poż. w zakresie obowiązującym dla danego zakresu robót.

8. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

8.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót. Jakość robót budowlano – montażowych jest sprawdzana przez osoby upoważnione, wymienione w odpowiednich przepisach Prawa Budowlanego

8.2. Badania, próby i pomiary pomontażowe

Podstawowym celem badan jest stwierdzenie za pomocą pomiarów i prób, czy zainstalowane przewody, kable, aparaty, osprzęt oświetleniowy i środki ochrony :

- spełniają wymagania określone w odpowiednich normach;
- spełniają rolę ochrony i zabezpieczenia osób i mienia przed negatywnym oddziaływaniem instalacji elektrycznych;
- nie mają uszkodzeń, wad lub odporności mniejszej niż wymagana;
- są dobrane, zainstalowane i wykazują parametry określone w projekcie.

8.3. Instalacje elektryczne

Należy wykonać następujące próby i pomiary:

- sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych, w tym dodatkowych połączeń wyrównawczych;
- pomiar rezystancji instalacji elektrycznej;
- sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej w instalacji z wyłącznikami różnicowo-prądowymi;
- sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączenie;
- przeprowadzenie prób działania aparatów, łączników oświetleniowych i sterowań;
- pomiar natężenia oświetlenia ogólnego i ewakuacyjnego.

8.4. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

- wszystkie roboty, które nie spełniają wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostają odrzucone;
- wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenie od cech określonych w specyfikacji powinny być ponownie wykonane przez wykonawcę na jego koszt;

- na pisemne wystąpienie wykonawcy, inspektor nadzoru inwestorskiego może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na dalsze roboty oraz na cechy eksploatacyjne instalacji.

8.5. Ocena wyników badań

Wyniki badań zawarte w protokołach powinny być zgodne z wymaganiami obowiązującymi dla kontrolowanego elementu instalacji, co powinna potwierdzić własnoręcznym podpisem osoba uprawniona do wykonywania pomiarów.

9. ODBIÓR ROBÓT

9.1. Ogólne zasady odbioru robót

1. Odbiór robót (w każdym zakresie) należy przeprowadzić zgodnie z:
 - obowiązującymi normami i przepisami;
 - warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych.
2. Kierownik robót instalacji elektrycznych zobowiązany jest do:
 - zgłaszania Inwestorowi do sprawdzenia lub odbioru prób i odbiorów częściowych instalacji oraz związanych z nimi urządzeń technicznych przed zgłoszeniem obiektu budowlanego do odbioru;
 - przygotowania dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego, przez co należy rozumieć również dokumentację powykonawczą dla instalacji, ze wszystkimi zmianami, jakie za wiedzą projektanta zostały wniesione w trakcie budowy;
 - zgłoszenia do odbioru poszczególnych instalacji obiektu odpowiednim wpisem do dziennika budowy oraz uczestniczenia w czynnościach odbioru i zapewnienia naprawienia stwierdzonych wad;
 - przekazania Inwestorowi oświadczenia o zgodności wykonania instalacji z projektem wykonawczym.
3. Inspektor nadzoru, działający w imieniu Inwestora zobowiązany jest do :
 - reprezentowania Zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności jej realizacji z projektem, przepisami, obowiązującymi Polskimi Normami oraz wiedzą techniczną;
 - sprawdzania jakości wykonanych robót, wbudowanych wyrobów budowlanych, a w szczególności zapobieganie stosowania wyrobów

budowlanych wadliwych i niedopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie;

- sprawdzania i odbioru robót budowlanych, uczestniczenie w próbach i odbiorach technicznych instalacji, urządzeń technicznych z nimi współpracujących oraz przygotowania i udziału w czynnościach odbioru gotowego obiektu budowlanego i przekazywania go do użytkowania.

4. Niezbędnymi dokumentami wymaganymi przy czynnościach odbiorowych są :

- protokoły robót zanikowych i ulegających zakryciu;
- karty gwarancyjne;
- wymagane certyfikaty i aprobaty techniczne.

9.2. Odbiór ostateczny robót budowlanych

Odbioru ostatecznego wykonanych robót dokonuje komisja. Dokumentem stwierdzającym o przekazaniu instalacji elektrycznej do eksploatacji jest protokół Badań Odbiorczych Instalacji Elektrycznej.

Wykonawca robót zobowiązany jest dostarczyć następujące dokumenty :

- dokumentację powykonawczą;
- protokoły z pomiarów.

10. NORMY I PRZEPISY

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690 z późniejszymi zm);
2. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie zgodności (Dz.U. Nr 166, poz. 1360);
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 roku w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakovaniem CE. (Dz.U. Nr 209. poz.1779). PN-EN-439 (CEI 60439-3)

PN-EN 12464-1	Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy
PN-EN 1838	Oświetlenie awaryjne
PN-IEC 61024	Ochrona odgromowa obiektów budowlanych
PN-IEC 60364-1:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe

PN-IEC 60364-3:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk
PN-IEC 60364-441:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa
PN-IEC 60364-5-51:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne
PN-IEC 60364-5-52:2002	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie
PN-IEC 60364-5-523:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
PN-IEC 60364-5-53:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza
PN-IEC 60364-5-559:2003	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe
PN-IEC 60364-6-61:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenie. Sprawdzanie odbiorcze
PN-IEC 60364-5-54:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne
PN-EN 60529:2003	Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP)