

# CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

Opis

do części elektroenergetycznej projektu technicznego instalacji elektrycznych w projektowanym ogrodzie zimowym.

## SPIS TREŚCI

### A. CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Opis techniczny.

### B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- E.01. Rzut – proj. instalacje elektryczne
- E.02. Schemat tablicy rozdzielczej

## 1. OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego instalacji elektrycznej w projektowanym ogrodzie zimowym

### 1.1. Podstawa opracowania.

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o :

- zlecenie inwestora,
- stan istniejący w terenie,
- obowiązujące przepisy i normy.

### 1.2. Zakres opracowania.

Projekt obejmuje całość robót związanych z montażem instalacji oświetlenia i zasilania urządzeń wentylacji i klimatyzacji:

- modernizacja istn. rozdzielni głównej,
- montaż rozdzielni dla potrzeb ogrodu zimowego ROZ,
- montaż przewodów zasilających urządzenia klimatyzacji i wentylacji,
- montaż opraw oświetleniowych.

### 1.3. Dane elektroenergetyczne.

- napięcie zasilania: 400V
- moc szczytowa : 5,3 kW
- ochrona od porażeń w obwodach odbiorczych: - samoczynne wyłączenie zasilania oraz wyłącznik różnicowo-prądowy o prądzie upływu 30mA
- układ sieciowy TN-C.

### 1.4. Zasilanie i rozdzielnica ROZ.

Zasilanie przewidziano z istniejącej rozdzielni głównej. Dla potrzeb zasilania w rozdzielni głównej należy dobudować rozłącznik bezpiecznikowy 3-bieg. Wyposażony we wkładki bezpiecznikowe DO2/25A i wyprowadzić obwód przewodem YDY 5x6mm<sup>2</sup> 750V do projektowanej rozdzielnicy ROZ. Rozdzielnicę ROZ zaprojektowano jako natynkową klasa ochronności II, IP40 12 modułową zabudowaną w pomieszczeniu rozdzielni głównej. Z rozd. ROZ wyprowadzić obwody do zasilania oświetlenia i urządzeń ogrodu zimowego. Wyposażenie rozdzielnicy ROZ wg schematu rys. nr E.02.

### 1.5. Projektowane instalacje elektryczne.

#### 1.5.1 Instalacja oświetleniowa.

Projektowane oświetlenie zaprojektowano oprawami LED profil aluminiowy z kloszem mlecznym 27W, 4000K, IP20 ,3000lm mocowanymi do stropu projektowanego ogrodu zimowego sterowanie oświetleniem łącznikami p/t lokalnymi zabudowanymi w pomieszczeniu. Instalacje wykonać przewodami kabelkowymi YDY 3x1,5mm<sup>2</sup> 750V pod tynkiem. Przejście przewodem przez istniejącą stołówkę wykonać nad kasetonowym stropem podwieszanym w korytku metalowym zabudowanym dla potrzeb projektowanych instalacji.

#### 1.5.2 Zasilanie klimatyzacji i wentylacji mechanicznej.

Zasilanie jednostki zewnętrznej klimatyzatora zabudowanej na dachu stołówki wykonać z rozd. ROZ przewodem YDY 3x4mm<sup>2</sup> 750V (zasilanie i sterowanie jednostek wewnętrznych wchodzi w zakres Instalacji klimatyzacji), zasilanie kurtyny powietrznej zabudowanej nad drzwiami wejściowymi oraz wentylatora dachowego osobnymi obwodami przewodem YDY3x1,5mm<sup>2</sup> 750V. Sterowanie kurtyną powietrzną wyłącznikiem drzwiowym NO/NC, sterowanie wentylatorem dachowym regulatorem obrotów(dostawa z wentylatorem) zabudowanym wewnątrz pomieszczenia ogrodu zimowego.

Przejście przewodami przez istniejącą stołówkę wykonać nad kasetonowym stropem podwieszanym w korytku metalowym zabudowanym dla potrzeb projektowanych instalacji.

#### 1.6. Ochrona przeciwporażeniowa.

Zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364-4 w projektowanym obiekcie zastosowano ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem bezpośrednim i dotykiem pośrednim. W budynku zastosowano układ sieciowy TN-S z przewodem ochronnym PE rozdzielonym od przewodu ochronno -neutralnego PEN w rozdzielnicy TBG. Przewodów PE nie należy przerywać łącznikami i zabezpieczeniami.

Jako ochrona przed dotykiem pośrednim w instalacjach zastosowano szybkie wyłączenie zasilania oraz dodatkowo wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie wyzwalającym 30mA.

#### 1.7. Uwagi końcowe.

Prace montażowe przy czynnych mogą wykonywać tylko osoby o odpowiednich kwalifikacjach, zgodnie z Dz. Ustaw nr 54, ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. „Prawo Energetyczne”. Wymagania kwalifikacyjne dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci energetycznych określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 kwietnia 2003 r. W czasie prac montażowych miejsca niebezpieczne zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. Wykonawcę realizującego budowę wg niniejszego opracowania obowiązuje w jego zakresie przestrzeganie przepisów BHP w odniesieniu do wszystkich szczegółów, które nie mogły być w projekcie omówione.

Po zakończeniu prac instalacyjnych dokonać niezbędnych pomiarów i wykonać dokumentację powykonawczą.

Wszystkie prace winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, a w szczególności:

PN-IEC 60364-4-41 – „Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa”,

PN-IEC 60364-4-43 – „Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym”,

PN-IEC 60364-4-46 – „Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie”,

PN-IEC 60364-4-47 – „Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym”,

PN-IEC 60364-4-473 – „Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym”,

PN-IEC 60364-5-523 – „Instalacje w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposaż. Elektrycznego. Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów”,

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków innych obiektów budowlanych i terenów.

Rozporządzenie Unii Europejskiej dotyczące wyrobów budowlanych Dyrektywa 305/2011. Klasyfikuje ono wyroby budowlane, a także precyzuje przepisy dotyczące metod ich testowania. oficjalnie weszło w życie 01 lipca 2013.

Wszystkie materiały winny być odpowiedniej jakości i posiadać wymagane przepisami certyfikaty, świadectwa i atesty.