

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity z 2018 r. Dz.U., poz.1202 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt wykonawczy – **na wykonanie instalacji wewnętrznej elektrycznej, instalacji odgromowej, tablicy rozdzielczej w obiekcie – pawilon dydaktyczno - szkoleniowy w miejscowości Marszew, działka 47/3, 47/1, obręb ewidencyjny 0015 Marszew, gmina Pleszew.** sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Opracowanie jest kompletne i zapewnia spełnienie celów dla których zostało wykonane.

## **OPIS TECHNICZNY**

### **I.Podstawa opracowania dokumentacji.**

Niniejsza dokumentacja została opracowana w oparciu o :

- zlecenie inwestora
- inwentaryzację przeprowadzoną w terenie i podkłady geodezyjne
- obowiązujące przepisy budowy i normy

### **II.Treść dokumentacji.**

Dokumentacja stanowi projekt wykonawczy **na wykonanie instalacji wewnętrznej elektrycznej, instalacji odgromowej, tablicy rozdzielczej w obiekcie – pawilon dydaktyczno - szkoleniowy w miejscowości Marszew, działka 47/3, 47/1, obręb ewidencyjny 0015 Marszew, gmina Pleszew.** Zgodnie z przeznaczeniem obiektu energia elektryczna używana będzie do zasilania oświetlenia podstawowego i awaryjnego, zasilania obwodów i gniazd wtykowych 1-fazowych i 3-fazowych.

### **III.Zasilanie obiektu.**

Zasilanie w/w obiektów w energię elektryczną odbywa się z projektowanego zasilania zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia przez Energa Operator SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji Jarocin. Projektowane zasilanie elektroenergetyczne będzie wykonane kablem niskiego napięcia YAKXS 4 x 120 mm<sup>2</sup>. Kabel należy wprowadzić do projektowanego złącza kablowo - pomiarowego. Z projektowanego złącza kablowo - pomiarowego wykonać zasilanie projektowanej tablicy rozdzielczej TR zlokalizowanej w pawilonie dydaktyczno - szkoleniowym.

## IV. Instalacja oświetleniowa i obwodów 1 i 3 - fazowych.

### 4.1. Oświetlenie podstawowe i awaryjne.

Zasilanie oświetlenia będzie zrealizowane z projektowanej tablicy rozdzielczej znajdującej się w pawilonie dydaktyczno - szkoleniowym w miejscu wskazanym na planie instalacji wewnętrznej. Zainstalowane zostaną oprawy ledowe zgodnie z legendą podaną na planie instalacji. Załączanie oświetlenia odbywać się będzie za pomocą wyłączników usytuowanych w/w pawilonie przy wejściu do poszczególnych pomieszczeń. Pozwala to na uzyskanie średniego natężenia oświetlenia na podłodze na poziomie 300 lx. Do zapewnienia wymaganego poziomu oświetlenia awaryjnego (min. 0,5 lx dla strefy otwartej i 5 lx dla strefy zamkniętej) należałoby zastosować oprawy wyposażone w moduły awaryjne.

Zastosować instalację natynkową w rurkach lub korytach instalacyjnych oraz w szynach nośnych zainstalowanie opraw do systemu szynnośnych, które znacząco uproszczą montaż opraw jak również pozwolą na poprowadzenie i ukrycie instalacji zasilającej oprawy.

Wszystkie zejścia widoczne np. do opraw ewakuacyjnych nad drzwiami, muszą być wykonane w rurkach aluminiowych typu IESR25/50 mm dla prowadzenia przewodów do opraw awaryjnych, bram, urządzeń itd. wraz z uchwytkami i zakończeniami z pcv.

Wszystkie dane odnośnie rodzajów przewodów, opraw i sposobu ułożenia zostały zamieszczone także na planie instalacji i schemacie zasilania.

### 4.2. Obwody 1-fazowe.

Rozmieszczenie obwodów i gniazd 1 - fazowych pokazano na załączonym planie instalacji. Gniazdo wtykowe 230 V zastosować ze stykiem ochronnym we wspólnej obudowie z gniazdem 3-fazowym 400V.

Wszystkie dane odnośnie rodzajów przewodów, osprzętu i sposobu ułożenia zostały zamieszczone także na planie instalacji i schemacie zasilania.

### 4.3. Obwody 3-fazowe.

Rozmieszczenie obwodów i gniazd 3 - fazowych 400V pokazano na załączonym planie instalacji. Obwody zostaną zakończone zestawem instalacyjnym ZI firmy Spamel z gniazdami 3-fazowymi w obudowie z tworzywa sztucznego jako pięciobolcowe z wyłącznikiem lewo – prawo.

Wszystkie dane odnośnie rodzajów przewodów, osprzętu i sposobu ułożenia zostały zamieszczone także na planie instalacji i schemacie zasilania.

#### **V. Tablica rozdzielcza TR.**

Projektuje się tablice rozdzielczą usytuowaną w miejscu przedstawionym na planie instalacji. Szczegóły na schemacie zasilania. W projektowanej tablicy rozdzielczej zainstalowane będą zabezpieczenia poszczególnych obwodów, wyłącznik różnicowoprądowy o prądzie zadziałania 30 mA i znamionowym 25A, 40A oraz wyłącznik główny przeciwpożarowy. Przycisk wyłącznika przeciwpożarowego zamontować w skrzynie z szybką przy wejściu do pawilonu.

Tablice rozdzielczą wykonać w obudowie metalowej, plastikowej lub podobnej o stopniu ochrony IP40.

#### **VI. Instalacja odgromowa.**

Dla ochrony obiektu przed wyładowaniami atmosferycznymi należy wykonać instalację odgromową. Instalacja odgromowa musi spełniać wymagania normy PN-EN 62305, PN-EC 6102-1, PN-86/E-05003/01 oraz PN-86/E-05003/2. Całą instalację odgromową należy wykonać drutem stalowym ocynkowanym o średnicy 8 mm na wspornikach dystansowych. Odległość zwodów poziomych od dachu niepalnego lub trudno zapalnego nie powinna być mniejsza niż 2 cm. Należy połączyć przy różnych wysokościach budynku zwody niższej części budynków do przewodów odprowadzających części wyższej. Należy ponadto połączyć wszystkie elementy budowlane nie przewodzące znajdujące się nad powierzchnią dachu siatką zwodów zamontowanych na powierzchni dachów. W przypadku występowania części metalowych znajdujących się na powierzchni dachu należy je również połączyć z najbliższym zwodem lub przewodem odprowadzającym. Przewody uziemiające wykonać płaskownik stalową ocynkowaną 25 x 4 mm i połączyć z przewodem odprowadzającym za pomocą zacisków probierczych na wysokości 1,8 m od poziomu gruntu. Zaciski probiercze należy umieszczać w miejscach łatwo dostępnych do wykonania pomiarów rezystancji uziemienia. Zacisk probierczy powinien mieć dwie śruby o gwincie co najmniej M6 lub śrubę o gwincie M10. W całej instalacji odgromowej należy połączenia śrubowe stosować pomiedziowane zabezpieczone dodatkowo przed korozją smarem. W obiekcie należy wykonać uziom otokowy z bednarki Fe/Zn 25x4.

Bednarkę należy łączyć galwanicznie poprzez spawanie lub skręcanie. Przed zasypaniem wykopu należy dokonać sprawdzenia ciągłości uziomu. Wypadkowa wartość rezystancji uziemienia nie powinna przekraczać 10  $\Omega$ .

## **VII. Ochrona przeciwporażeniowa.**

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim /ochrona podstawowa/ stanowi izolacja robocza przewodów i kabli oraz osłony zewnętrzne urządzeń.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim /ochrona dodatkowa/ dla obwodów nowoprojektowanych zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w przypadku przekroczenia napięcia dotykowego bezpiecznego oraz połączenia wyrównawcze. Zgodnie z PN-92/E-05009/41 „Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo.”

Ochrona przeciwporażeniowa jako środek ochrony przeciwporażeniowej dodatkowej zastosowano wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe.

Tablica rozdzielcza została przystosowana do układu sieciowego TN-C-S .

Przewiduje się wykonanie uziemienia zacisku PE.

## **VIII. Połączenia wyrównawcze.**

W pomieszczeniach pawilonu należy ułożyć szynę miejscowych połączeń wyrównawczych obejmującą stalowe rury wod.-kan, i urządzenia elektryczne. Połączenia należy sprowadzić do szyny wyrównawczej lub bezpośrednio do uziomu otokowego. Połączenia wykonać należy przewodem LY 16 mm<sup>2</sup>, do którego należy podłączyć wszystkie przyłącza instalacji sanitarnych, części metalowe urządzeń elektrycznych jak również obudowę i szyny ochronne PE projektowanej tablicy rozdzielczej. Szynę wyrównawczą Fe/Zn 20 x 4 mm połączyć z instalacją odgromową budynku i z uziemieniem tablicy rozdzielczej. Szynę należy układać na ścianach na wysokości 0,3 m. Wymagana wartość rezystancji uziemienia wynosi 5 omów. Jeżeli wartość rezystancji uziemienia będzie przekraczać 5 oma należy wbić dodatkowe pręty i łączyć je z otokiem do czasu uzyskania pozytywnego wyniku.

Zaleca się wbicie 3 prętów stalowych pomiedziowanych o średnicy 17,3 mm i długości 3 m każdy i połączenie ich taśmą stalową ocynkowaną 25x4 mm, a następnie wykonanie pomiaru rezystancji.

## **IX. Uwagi końcowe.**

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami w oparciu o album opracowań typowych i niniejszym projektem budowlanym.

Przed załączeniem urządzeń pod napięcie dokonać niezbędnych prób i pomiarów pozwalających na stwierdzenie gotowości urządzeń do eksploatacji.

W projekcie budowlanym zastosować można osprzęt i urządzenia elektryczne inne niż dobrane w projekcie ale muszą posiadać takie same parametry techniczne.