

## OŚWIADCZENIE

Stosownie do przepisu art. 20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo Budowlane ( Dziennik Ustaw nr 207 z 2003 rok poz. 2016 z późniejszymi zmianami)– niżej podpisany oświadcza że:

Projekt wykonawczy pt. „Remont budynku Galerii w Ostrołęce” w Ostrołęce przy placu Gen. Józefa Bema 14, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlany został sporządzony na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Projektant : mgr inż. Jakub Hadała  
Nr upr. bud. LOD/3600/PBE/18

Sprawdzający: mgr inż. Rafał Ronowicz  
upr. nr LOD/3420/PBE/17

Łódź, listopad 2020

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

Strona tytułowa	str.1
Oświadczenie projektanta	str. 2
Uprawnienia projektanta	str. 3-4
Zaświadczenie o przynależności do ŁOIIB	str. 5
Uprawnienia projektanta	str. 6-7
Zaświadczenie o przynależności do ŁOIIB	str. 8
Spis zawartości opracowania	str.9
Opis techniczny	str. 10-15

### **Rysunki:**

- E-1 – Rzut dachu
- E-2 – Rzut kondygnacji – piętro 2 oświetlenie
- E-3 – Rzut kondygnacji – poddasze oświetlenie
- E-4 – Rzut kondygnacji – piętro 2 gniazda
- E-5 – Rzut kondygnacji – poddasze gniazda
- E-6 – Schemat rozbudowy rozdzielnic

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu wykonawczego pt. „Remont budynku Galerii w Ostrołęce”. w Ostrołęce.

### **1. WSTĘP**

W Ostrołęce w budynku galerii przy placu gen. Józefa Bema 14 zachodzi konieczność wykonania projektu wymiany instalacji elektrycznych wewnętrznych na poddaszu i II piętrze. W projekcie instalacji wewnętrznych zaprojektowano instalacje oświetlenia podstawowego, zasilania gniazd oraz instalację ochrony przed porażeniem elektrycznym.

### **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Niniejsze opracowanie wykonano w oparciu o:

2.1 Warunki zabudowy

2.2 Zlecenie Inwestora:

2.3 Dziennik Ustaw nr 81 z 1990r. oraz PN -IEC - 60364

2.4 P.B.U.E wyd. II z 1988r

### **3. DANE ENERGETYCZNE**

Napięcie zasilania 400/230 V

System ochrony przed porażeniem elektrycznym „ szybkie wyłączenie” oraz wyłączniki ochronne.

Moce przyłączeniowa oraz zainstalowana pozostaje bez zmian.

### **4. ZAKRES OPRACOWANIA**

#### **4.1 Instalacje wewnętrzne**

- Instalacja oświetlenia podstawowego,
- Instalację zasilającą gniazda,
- Instalacje niskoprądowe: LAN,
- Instalacja ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym

## **5. SZCZEGÓŁY TECHNICZNE**

Zasilanie budynku odbywać się będzie z sieci energetyki ze względu na brak zmiany mocy zapotrzebowanej nie przewiduje się wymiany kabla zasilającego. Istniejącą rozdzielnicę elektryczną w budynku należy wyposażyć w nowe zabezpieczenia zgodnie z rysunkiem E06. Istniejące zabezpieczenia zasilające odbiorniki w salach objętych opracowaniem należy zdemontować i w ich miejsce zainstalować projektowany osprzęt. W przypadku braku miejsca należy zabudować nową rozdzielnicę natynkową obok istniejącej rozdzielnicy.

Dodatkowo należy przewidzieć miejsce na zabezpieczenia dla zasilania instalacji oddymiania, nie objętej niniejszym opracowaniem (wyłącznik nadprądowy B10 1P).

## **6. DEMONTAŻE**

Istniejące instalacje w przebudowywanych pomieszczeniach należy zdemontować:

- instalacja zasilająca, gniazd wtyczkowych,
- instalacja oświetleniowa,
- rozdzielnica zasilająca,
- Instalacja odgromowa.

## **7. OPIS INSTALACJI OŚWIETLENIOWYCH I ODBIORCZEJ**

Instalację 1-faz. projektuje się przewodami lub kablami miedzianymi. Zasilanie odbiorów ogólnych będzie odbywało się poprzez wpusty zasilające. .

Rozmieszczenie gniazd zasilających pokazano na rzutach, jednostki zewnętrzne klimatyzacji zlokalizowane będą na dachu budynku.

### **Oprawy oświetleniowe:**

Instalacja oświetleniowa podstawowego zostanie wykonana za pomocą opraw LED wskazanych na rzutach. Oprawy oświetleniowe zainstalować we wszystkich pomieszczeniach zapewniając wymagane natężenie oświetlenia zgodnie z polską normą. Do oświetlenia pomieszczeń przyjęto oprawy instalowane w sufitach podwieszanych i zwieszane.

Załączanie oświetlenia wykonać poprzez łączniki oświetleniowe. Łączniki należy umieszczać na ścianach na zalecanej wysokości ok. 1,1-1,4m ponad gotową powierzchnią podłogi. Osprzęt przyjęto podtynkowy.

Osprzęt narażony na bryzgi wody powinien posiadać stopień ochrony, co najmniej IP44.

Na podstawie normy PN-EN 12464-1 „Oświetlenie miejsc pracy, część I – miejsca pracy we wnętrzach” należy przyjąć poziomy natężenia oświetlenia:

Rodzaj pomieszczenia	Płaszczyzna obliczeniowa	Zał. natężenia oświetlenia $E_{sr}$
Obszary ruchu i korytarze	podłoga	100 lx
Pomieszczenia gospodarcze, magazynowe, porządkowe	0,85 m od podłogi	100 lx
Pomieszczenia WC, szatnie, bufet	0,85 m od podłogi	200 lx
Czytelnia	0,85 m od podłogi	300 lx
Salę tematyczne	0,85 m od podłogi	500 lx

### **Oprawa LED – 20W 2500 lm**

- Moc. 20
- IP 65
- Skuteczność świetlna oprawy - 125 lm/W
- żywotność diod powyżej 50 000 godzin
- temperatura pracy: - 20°C ÷ 45°C
- Wymiary – L x W x H 631x66x63
- Waga oprawy – 0,5 kg
- Obudowa wykonana z poliwęglanu.
- Dyfuzor transparentny
- współczynnik oddawania barw - RA>80
- temperatura barwowa 4000 k
- współczynnik mocy -  $\cos \phi > 0,95$
- Atest PZH
- Grupa ryzyka fotobiologicznego RG0 IEC/EN 62471 - potwierdzone badaniami przeprowadzonymi przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą



## **8. PROWADZENIE INSTALACJI**

Przewody należy prowadzić:

- zasilanie pojedynczych urządzeń (gniazda, oświetlenie) podtynkowo,
- zasilanie pojedynczych urządzeń w przestrzeniach sufitu natynkowo w rurkach elektroinstalacyjnych,

Dopuszcza się inne prowadzenie przewodów w porozumieniu z Inwestorem i Inspektorem Nadzoru.

W przypadku przejść przewodów przez ściany oddzielenia pożarowego przejście uszczelnić odpowiednią masą zachowując wytrzymałość ogniową. Przepusty instalacyjne (sanitarne i elektryczne) w elementach oddzielenia przeciwpożarowego REI60 wykonane zostaną w odporności ogniowej tych oddzieleń EI60.

W pomieszczeniach zamkniętych (klatka schodowa) o ścianach i stropach o odporności ogniowej, co najmniej EI 60 lub REI 60 oraz w pionowych pasach w ścianach zewnętrznych o odporności ogniowej EI60 wszystkie przepusty o średnicy większej od 40 mm będą wykonane w klasie odporności ogniowej (EI) wymaganej dla tych elementów.

## **9. POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE**

W przebudowywanych pomieszczeniach należy wykonać instalację połączeń wyrównawczych i objąć nimi:

- instalację wodociągową wykonaną z przewodów metalowych,
- metalowe elementy instalacji kanalizacyjnej,
- instalację ogrzewczą wodną wykonaną z przewodów metalowych,
- metalowe elementy przewodów i wkładów kominowych,
- metalowe elementy przewodów i urządzeń do wentylacji i klimatyzacji,
- koryta kablowe stalowe,
- dostępne metalowe elementy konstrukcyjne,
- szyny PE rozdzielnic.

## **10. INSTALACJA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA**

W ramach ochrony przepięciowej projektuje się w rozdzielnicy ograniczniki przepięć klasy C (prąd wyładowczy  $I=20\text{kA}$  na biegun) jako drugi stopień zabezpieczenia.

## **11. OCHRONA ODGROMOWA**

Projektuje się instalację odgromową zgodnie z IV poziomem ochrony odgromowej. Na dachu budynku należy umieścić zwody poziome z druty FeZn  $\varnothing 8\text{mm}$ . Zwody należy podłączyć za pomocą złącz skręcanych z uziomem, prowadzić je należy w elewacji w rurkach ognioodpornych.

Na dachu należy wykonać iglice odgromowe.

Obróbki blacharskie i inne metalowe elementy nie wchodzące do budynku takie jak ochrona śniegowa należy podpiąć do instalacji odgromowej za pomocą zwodów.

Należy również wykonać pomiar rezystancji uziemienia w przypadku, gdy wynik będzie zbyt duży, należy wykonać dodatkowe uziemienia szpilkowe.

## **12. INSTALACJA OCHRONY OD PORAŻEŃ**

Instalacja odbiorcza pracuje w układzie sieciowym TN-S. Ochronę podstawową stanowi izolacja robocza przewodów, osprzętu i urządzeń elektrycznych. Jako ochronę przy uszkodzeniu (przed dotykem pośrednim) zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania zgodnie z wymaganiami normy PN-HD-60364-4-41.

Jako ochronę uzupełniającą zastosowano wyłączniki różnicowoprądowe o czułości członu różnicowego nie większej niż  $30\text{mA}$  oraz system połączeń wyrównawczych.

## **13. INSTALACJA SIECI STRUKTURALNEJ**

### **13.1.1 NORMY**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji okablowania strukturalnego. Dokumentację opracowano zgodnie ze wskazówkami i zaleceniami Inwestora, z uwzględnieniem elastyczności systemu oraz wymagań nowoczesnych urządzeń transmisji danych.

W remontowanych pomieszczeniach należy zbudować gniazda RJ45 i doprowadzić do nich okablowanie strukturalne kat. 6. Przewody należy zakończyć w pomieszczeniu 4.04

końcówkami RJ45 pod przyszłą rozbudowę sieci Internetowej w obiekcie.