

OPIS TECHNICZNY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. Obiekt

Remont Sali Wystawowej na parterze budynku Dolnośląskiej Biblioteki Publicznej im. T. Mikulskiego Rynek 58, 50-116 Wrocław.

2. Zakres opracowania

- instalacja oświetlenia ogólnego oraz dekoracyjnego,
- instalacja oświetlenia awaryjnego,
- instalacja gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia i dedykowanego.
- przebudowa głównej tablicy elektrycznej RG.
- zabudowa tablicy rozdzielczej sali wystawowej, szatni, korytarza

3. Stan istniejący

Przy klatce schodowej budynku biblioteki na parterze znajduje się rozdzielnica Główna tablice elektryczne z pomiarem energii elektrycznej. Istniejące instalacje elektryczne zasilają obecnie pomieszczenia sali wystawowej, szatni oraz korytarza.

4. Stan projektowany

4.1. Przebudowa głównej rozdzielnicy elektrycznej RG oraz budowa nowej tablicy

Ze względu na brak miejsca w rozdzielnicy RG dla nowych zabezpieczeń projektowanych obwodów tj. oświetlenia wewnętrznego użytkowego, dekoracyjnego oraz ewakuacyjnego, projektuje się zabudowę nowej tablicy rozdzielczej RP w pomieszczeniu klatki schodowej. W pobliżu rozdzielnicy głównej RG przewiduje się montaż tablicy rozdzielczej RP z wyłącznikami instalacyjnymi i bezpiecznikowymi dla przebudowywanych obwodów. Z tablicy RP zasilane będą obwody oświetleniowe, gniazd wtykowych znajdujące się na obszarze objętych strefą remontu. Ilość i rodzaj obwodów przedstawiono na schemacie elektrycznym. Rozdzielnica wykonać w systemie TN-S.

4.2. Instalacja oświetleniowa

Instalacja oświetlenia ogólnego i dekoracyjnego będzie zasilana z tablicy rozdzielczej RP. Instalacje obwodów oświetlenia należy rozprowadzić przewodami typu YDYp(żo) układanymi pod tynkiem w ścianach lub w rurkach mocowanych do podłoża.

Instalację należy wykonać stosując głównie oprawy energooszczędne fluoroscencyjne z zapłonem elektronicznym. Wszystkie oprawy świetlówkowe muszą być wyposażone w układy do kompensacji mocy biernej. Stopień ochrony opraw będzie zgodny z wymaganiami poszczególnych typów pomieszczeń.

Wymagane natężenia oświetlenia

- komunikacja 100 lx
- recepcja 300 lx
- szatnia 200 lx
- sala wystawowa – dostosowana do aprobowanej atmosfery.

Sterowanie oświetleniem odbywa się za pomocą łączników zlokalizowanych w pomieszczeniu szatni oraz sali wystawienniczej w rejonie projektowanej lady.

Oświetlenie dekoracyjne – sufit podwieszany sala wystawowa

Oświetlenie dekoracyjne wykonać za pomocą świetlówek umieszczonych na obniżeniu sufitu podwieszanego. Oprawy rozmieścić w taki sposób, aby uzyskać efekt rozproszonego światła.

Oświetlenie dekoracyjne – półka podsufitowa - wykonać za pomocą świetlówek

umieszczonych na półce podsufitowej. Oprawy rozmieścić w taki sposób, aby uzyskać efekt rozproszonego światła. Na półce zamontować również 4 naświetlacze.

Barwy światła dobrać do końcowej aranżacji wnętrza.

Oświetlenie dekoracyjne okna – do oświetlenia okien wystawowych należy zastosować oświetlenie wystawiennicze realizowane za pomocą reflektorów oraz np. systemów szynowych. Takie rozwiązanie umożliwia szybką i łatwą zmianę aranżacji oświetlenia.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, należy wykonać instalacje awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, na które składa się:

- awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych,
- oświetlenie przestrzeni otwartych,

Zaprojektowano oprawy z indywidualnymi układami utrzymania zasilania (inwenterami). Projektuje się podtrzymanie zasilanie wydzielonych opraw oświetlenia ogólnego po zaniku zasilania na okres 1 godziny. Oprawy stanowiące fragment oświetlenia podstawowego, będą pracować zarówno w ruchu normalnym jak i awaryjnym.

Wyjście główne z budynku biblioteki od strony Rynku nr 58 oświetlone będą oprawami wyposażonymi w układy podtrzymania zasilania przez czas co najmniej 1h.

4.3. Instalacja gniazd wtykowych i teletechnicznych

Instalację gniazd wtykowych należy zasilić z RP.

Na instalacje gniazd wtykowych składa się:

- instalacja gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia,
- instalacje gniazd wtykowych dedykowanych,

W pomieszczeniu sali wystawowej w obszarze projektowanej ludy lokalizacja gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia będzie wspólna z lokalizacją gniazd dedykowanych oraz gniazd sieci logicznej. Konstrukcja ludy powinna być dostosowana do montażu gniazd oraz tras przewodów. Dla grup gniazd należy stosować ramki wielokrotne. Stanowią one zestawy gniazd przypisane do poszczególnych stanowisk pracy. W pomieszczeniach stosować osprzęt o stopniu ochrony IP 20.

Instalację należy układać:

- pod tynkiem w pomieszczeniach wykonanych ze ścian murowanych,
- w rurkach w posadzce
- w rurkach karbowanych w ścianach g-k
- w korytkach kablowych dla ciągów wielokrotnych nad sufitami podwieszanymi,
- w rurkach RVS montowanych na uchwytych dystansowych w przypadku przewodów pojedynczych układanych w przestrzeniach międzystropowych, nad sufitami podwieszanymi oraz w pomieszczeniach technicznych.

Gniazda wtykowe oraz gniazda logiczne muszą być zunifikowane. Ze względów funkcjonalnych należy zapewnić, poprzez stosowanie odpowiedniej kolorystyki, wyróżnienie gniazd instalacji dedykowanej. Dla podłączenia sieci komputerowej zastosować gniazda RJ45. Sieć wykonać przewodem UTP 4 pary kategorii 5E. Punkt dystrybucji sieci teleinformatycznej wskaże Inwestor w trakcie realizacji.

4.4. Ochrona przed porażeniem elektrycznym

Jako ochronę przed porażeniem projektuje się samoczynne wyłączenie zasilania.

4.5. Instalacja przeciwprzepięciowa

W tablicy głównej RP przewiduje się zainstalowanie aparatów przeciwprzepięciowych

4.6. Przepusty kablowe

Na przejściach między strefami lub oddzieleniami pożarowymi mają być zastosowane odpowiednie uszczelnienia ogniowe

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymagana dla tych elementów.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI60 lub RE60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

4.7. Przewody systemowe audio/video

Przewody specjalistyczne wykorzystywane w systemach audiowizualnych. W projekcie występują następujące typy przewodów tj. mikrofonowe, foniczne, głośnikowe. Parametry techniczne przewodów zgodnie z ich funkcją i przeznaczeniem.

4.8. Uwagi końcowe

Wszystkie urządzenia elektryczne stosowane w obiekcie muszą posiadać certyfikaty (atesty) dopuszczające do pracy, zgodnie z obowiązującymi przepisami; urządzenia należy podłączyć zgodnie z ich DTR.

Po wykonaniu prac montażowych należy sprawdzić pomiarowo skuteczność ochrony przed porażeniem oraz natężenie oświetlenia.

Instalacje powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami, przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje oraz pod odpowiednim nadzorem.

W przypadku pojawienia się wątpliwości interpretacyjnych w zaproponowanych rozwiązaniach technicznych należy porozumieć się z autorem opracowania dla jednoznacznego ustalenia sposobu rozwiązania technicznego.