

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny.

2. Rysunki:

Nr 1 - Schemat instalacji elektrycznej

Nr 2 - Plan instalacji elektrycznej

Nr 3 - Plan instalacji odgromowej

Nr 4 - Tablica rozdzielcza TR

Nr 5 - Demontaż

2. OPIS TECHNICZNY.

2.1 Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora,
- wizja terenu i obiektu istniejącego do celów projektowych,
- Ustawa z 7 lipca 1994 - Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- norma PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych,
- norma PN-84/E-02033 Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym,
- norma PN-IEC 61024-1 - Polskie Normy określające podstawowe zasady ochrony odgromowej
- inne przepisy obowiązujące w zakresie opracowania.

2.2 Zakres opracowania.

Projekt obejmuje:

- instalacje elektryczne pomieszczenia projektorowego i pom. przyległych
- tablicę rozdzielczą
- ochronę odgromową klimatyzatora
- demontaż osprzętu elektr.

2.3 Dane elektroenergetyczne.

- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| - napięcie zasilania | - 3x400/230 V |
| - moc szczytowa | - 17,19 kW |
| - prąd szczytowy | - 24,8 A |
| - dod. ochrona od porażień | - samoczynne wyłączenie napięcia |
| - układ instalacji elektr. | - TN-S |

2.4 Charakterystyka pomieszczenia.

Projektownia znajduje się w obecnym budynku Hrubieszowskiego Domu Kultury w Hrubieszowie. Całość składa się z pomieszczenia projektorowego, nastawni świateł, pomieszczenia socjalnego i WC. Z uwagi na przeznaczenie pomieszczeń znajdują się one z tyłu sali widowiskowej domu kultury. Projekt nie obejmuje swym opracowaniem pomieszczenia nastawni świateł.

2.5 Cel instalacji.

Celem wykonania dokumentacji projektowej jest dostosowanie obiektu do obowiązujących przepisów oraz przystosowanie instalacji elektrycznej do nowych urządzeń technologicznych (projektor, klimatyzator itp.).

2.6 Rozdział energii instalacji elektrycznej.

Rozdział energii elektrycznej nastąpi w projektowanej tablicy rozdzielczej TR. W tym celu należy zdemontować istniejącą szafę rozdzielczą i w jej miejsce zamontować nową tablicę rozdzielczą TR. Istniejący kabel, zasilający obecną szafę ze względu na swój przekrój oraz dobry stan zostanie wykorzystany do zasilenia projektowanej tablicy rozdzielczej.

Jako tablicę rozdzielczą instalacji elektr. projektuje się rozdzielnicę podtynkową do sprzętu modułowego zawierającą zabezpieczenia poszczególnych obwodów.

2.7 Instalacja oświetleniowa.

Oświetlenie pomieszczenia projekcyjnego wykonane będzie jako świetlówkowe, przy użyciu opraw nastropowych montowanych bezpośrednio na suficie. Ilość i moc źródeł światła ustalono w wyniku obliczeń do średniego natężenia oświetlenia co najmniej 500lx. Dobrano oprawy do świetlówek prostych. W pomieszczeniu socjalnym oraz na ścianach pomieszczenia projektorowego przewiduje się oprawy do świetlówek kompaktowych.

Załączanie opraw odbywać się będzie łącznikami jedno lub dwubiegunowymi umieszczonymi na ścianie. Całość przewodowania zostanie ułożona pod tynkiem.

2.8 Instalacja gniazd wtyczkowych.

Obwody gniazd wtyczkowych wykonane będą w układzie promieniowym. Ze względu na zastosowanie wyłączniki ochronne różnicowo - prądowe wszystkie gniazda wyposażone będą w styk ochronny.

2.8 Montaż urządzeń technologicznych.

W pomieszczeniu zainstalowane zostaną urządzenia tj: projektor, klimatyzator, wentylatory. Do każdego z nich należy doprowadzić kable zasilające z projektowanej tablicy rozdzielczej. Trasy i lokalizację urządzeń pokazano na planie (rys. nr 3).

2.9 Wykonanie instalacji.

Instalacje we wszystkich pomieszczeniach wykonać przewodami kabelkowymi miedzianymi typu YDYp z izolacją na napięcie minimum 750V układanymi w tynku. W instalacji zastosować osprzęt podtynkowy, a w WC - szczelny. Wyłączniki oświetleniowe mocować na wysokości 1.4m nad podłogą, gniazda wtyczkowe na wysokości 0.2m.

W przypadku zgrupowania więcej niż jednej puszki sprzętowej obok siebie, należy stosować dekoracyjne ramki wielokrotne dla wyłączników lub gniazdek wtyczkowych. Gniazdo wtyczkowe w WC do ogrzewacza wody zainstalować przy umywalce na wysokości 1.5m. nad podłogą.

2.10 Instalacji teletechniczna

Z uwagi na planowane umieszczenie w pomieszczeniu komputera lub komputerów projektuje się wykonanie instalacji internetowej. W tym celu z punktu sieciowego znajdującego się w bibliotece należy ułożyć w listwie elektroinstalacyjnej przewód FTP 4x2x0,5 do pomieszczenia projektorowego. Opcjonalnie przewód (skrętkę) połączyć z routerem Wi-Fi w celu bezprzewodowego odbioru sygnału internetowego w całym pomieszczeniu, oraz za pomocą kabla sieciowego z komputerem umieszczonym na stałe. Od decyzji inwestora zależy wybór sposobu rozdziału sygnału internetowego.

2.11 Demontaż istn. instalacji

Prace objęte demontażem obejmują istniejącą szafę rozdzielczą, osprzęt elektroinstalacyjny, lampy oświetleniowe. Materiały zawierające substancje niebezpieczne dla środowiska (źródła światła itp.) należy zdać do punktu utylizacyjnego.

2.12 Instalacja odgromowa.

Ochronie odgromowej podlega jednostka zewnętrzna klimatyzatora umieszczona na dachu budynku. W tym celu należy ustawić na dachu iglicę odgromową o długości 2m i połączyć ją za pomocą drutu FeZn8mm zamontowanego na wspornikach z istniejącym zwodem poziomym. Odległość w jakiej powinna znajdować się iglica odgromowa od jednostki zewnętrznej tj. aby znalazła się ona w strefie ochronnej iglicy odgromowej pokazano na rysunku nr 4. Jako przewody instalacji odgromowej należy zastosować drut FeZn8mm przykręcany bądź przyklejany na wspornikach do attyki budynku.

2.13 Ochrona od porażen.

Jako system dodatkowej ochrony od porażen, zgodnie z systemem sieci zasilającej obowiązuje samoczynne wyłączenie napięcia. Jako urządzenia wyłączające zastosowane będą wyłączniki nadprądowe w tablicy rozdzielczej TR. Ochronie podlegają obudowy metalowe urządzeń elektrycznych, tablic rozdzielczych, osprzętu, styki ochronne gniazd wtyczkowych oraz wszystkie części metalowe dostępne. Wszystkie obwody wykonane będą jako trójprzewodowe /oraz pięcioprzewodowe/ w układzie TN-S. Przy tym przewód neutralny musi być odizolowany od przewodu ochronnego, a ich połączenie nastąpi w tablicy TR na zacisku PE-N.

UWAGI KOŃCOWE.

1. Po wykonaniu instalacji dokonać pomiarów skuteczności ochrony od porażen.
2. Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
3. Wszystkie stosowane materiały powinny posiadać wymagane certyfikaty, deklaracje zgodności lub aprobaty techniczne w zależności od wymaganych przepisów.