

# INSTALACJE ELEKTRYCZNE INWENTARYZACJA

## 1. Zakres opracowania

- ocena stanu instalacji
- opis oprav oświetleniowych

Opracowanie obejmuje inwentaryzację przed projektowaniem wymiany oprav oświetleniowych w budynku.

Ze względu na dobry stan techniczny osprzętu, przewodów i tablic bezpiecznikowych przewiduje się maksymalne wykorzystanie elementów instalacji.

## 2. Ocena stanu instalacji

### Zasilanie budynku

Budynek jest zasilany przyłączem napowietrznym. Na ścianie zewnętrznej budynku w rejonie wejścia głównego zlokalizowano złącze kablowe, z którego jest zasilana tablica główna budynku. Tablicę główną zabudowano w holu wejściowym w metalowej obudowie wnękowej. W tablicy zainstalowano wyłącznik główny, półpośredni układ pomiarowy energii elektrycznej, zabezpieczenia wewnętrznych linii zasilających poszczególne tablice bezpiecznikowe. Linie zabezpieczono bezpiecznikami w rozłącznikach bezpiecznikowych. W tablicy brak ochrony przeciwprzepięciowej.

### Tablice bezpiecznikowe

Na każdej kondygnacji budynku zainstalowano tablice bezpiecznikowe zasilające oświetlenie i gniazda oraz tablice zasilające inne urządzenia. Tablice wykonano w obudowach wtynkowych z drzwiczkami z blachy. W tablicach zainstalowano wyłączniki tablicy oraz aparaty rozdzielcze i zabezpieczające. W tablicach brak ochrony przeciwprzepięciowej.

### Instalacja wewnętrzna

Instalacje wewnętrzne wykonano układając przewody:

- w ciągach na korytarzu – pod tynkiem,
- w salach lekcyjnych oraz pozostałych pomieszczeniach – pod tynkiem,
- w piwnicach – na tynku, na uchwytych,
- dobudowywane elementy instalacji - w listwach elektroinstalacyjnych.

Osprzęt elektroinstalacyjny jest z dobrym stanie technicznym.

W budynku w instalacjach oświetleniowych nie stwierdzono występowania przewodów aluminiowych (sprawdzono wrywkowo). Instalacja nie wymaga większych nakładów, do uzupełnienia ochrona przeciwprzepięciowa.

## 3. Wymiana oprav oświetleniowych

W budynku przewidziano wymianę istniejącego oświetlenia na energooszczędne typu LED.

W budynku w chwili obecnej są zainstalowane:

- w salach lekcyjnych - oprawy świetlówkowe rastrowe montowane bezpośrednio do stropu,
- w łazienkach - oprawy halogenowe w stropach podwieszonych,
- na korytarzu - oprawy halogenowe w stropach podwieszonych.

W części oprav (plafonier, typu downlight) zainstalowano kompaktowe świetlówki lub źródła oświetlenia typu LED.

W wielu przypadkach oświetlenie nie spełnia aktualnych norm (zbyt małe natężenie oświetlenia). Już w tej chwili Inwestor dobudowywał w niektórych pomieszczeniach dodatkowe oprawy. Inne pomieszczenia pozostały bez rozbudowy i w nich poziom oświetlenia nie spełnia norm. Zaprojektowana wymiana oprav musi zapewnić wymagany poziom oświetlenia. Jednocześnie tak projektowano oprawy aby ilość oprav odpowiadała ilości oprav istniejących. W ten sposób zminimalizowano koszty robót oraz zmniejszono ich

uciążliwość dla pracy urzędu. Tylko w kilku przypadkach konieczne jest ułożenie nowych przewodów. Nie przewiduje się wymiany osprzętu.

Typ zastosowanych przewodów w instalacji może zostać ustalony dopiero po przystąpieniu do prac (przewody sprawdzono wyrywkowo). W przypadku stwierdzenia niewłaściwego oprzewodowania należy do wymienić okładając przewody w bruzdach pod tynkiem.

Typy opraw podano na zestawieniu. Zastosowano oprawy LED. Zastosowane oprawy zapewniają uzyskanie następujących średnich poziomów natężenia oświetlenia:

- sale lekcyjne	- 500lx
- pomieszczenia porządkowe	- 100lx
- pomieszczenia socjalne	- 200lx
- sanitariaty	- 200lx
- klatki schodowe	- 200lx
- korytarze	- 100lx

W pomieszczeniach pomocniczych zainstalować podane typy opraw lub ich odpowiedniki (oprawy szczelne w łazienkach i zewnętrzne). W łazienkach i na zewnątrz zastosować osprzęt hermetyczny IP45.

### Oświetlenie ewakuacyjne

W pomieszczeniach komunikacji zaprojektowano oświetlenie do oznakowania dróg ewakuacyjnych. Nad drzwiami oraz na drogach ewakuacyjnych należy zainstalować oprawy z zasilaczami awaryjnymi. Oprawy wyposażać w odpowiednie piktogramy (droga ewakuacyjna, strzałki). Oprawy muszą posiadać certyfikat CNBOP.

Oprawy zasilić z odrębnych obwodów. Oprawy załączają się do pracy w przypadku zaniku napięcia. Do testowania opraw należy doprowadzić do nich osobny przewód oraz zainstalować w tablicy wyłącznik testujący. Dla ułatwienia testowania przewód testujący należy doprowadzić do tablicy głównej i zainstalować jeden wyłącznik testujący wszystkie oprawy ewakuacyjne i awaryjne w obiekcie.

PROJEKTOWAŁ  
mgr inż. Zbigniew Sternik  
upr.bud-proj. KL 38/91

PROJEKTOWAŁ  
mgr inż. Stanisław Raczyński  
upr.bud-proj. SWK./0041/POOE/05