

# OPIS TECHNICZNY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

## 1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora,
- Projekt architektoniczno - budowlany,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Obowiązujące normy i przepisy.

## 2. Zakres opracowania

Projekt techniczny swoim zakresem obejmuje:

- instalację oświetlenia i gniazd wtyczkowych,
- oświetlenie awaryjne,
- zasilanie odbiorników stałych,
- instalację detekcji dymu.

## 3. Instalacje wewnętrzne

Wszystkie nowoprojektowane obwody wykonać przewodami zgodnie z kartami katalogowymi zasilanych urządzeń. Instalację w całości należy wykonać jako podtynkową. Po zakończeniu robót elektrycznych należy odmalować powstałe w trakcie prac zniszczenia związane z brzdowaniem i prowadzeniem przewodów pod tynkiem.

W pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności (toalety, umywalnia) należy instalować osprzęt elektroinstalacyjny hermetyzowany o IP44. Gniazda wtyczkowe instalować na wysokości 0,3 m, wyłączniki 1,1 m nad posadzką. W aneksie kuchennym, gniazda nad blatami mebli instalować na wysokości 1,1 m nad posadzką.

W pomieszczeniu WC (parter) równolegle z oświetleniem należy połączyć wentylator wyciągowy zabudowany na dachu. Załączanie wentylatorów odbywać się wspólnie z oświetleniem, łącznikiem oświetleniowym zabudowanym przy wejściu do pomieszczenia.

## 4. Instalacja sygnalizacji pożaru

Projektuje się instalację detekcji pożaru w oparciu o autonomiczne czujki dymu typu ADR-20N, które służą do wykrywania widzialnego dymu towarzyszącemu powstawaniu pożaru w ciągach komunikacyjnych budynku Urzędu Gminy.

Czujki zasilane są baterią 6F22 9V umieszczonej w jej wnętrzu. Główne części składowe czujki ADR-20N, to gniazdo, podstawa z układem elektronicznym i labiryntem oraz obudowa.

Rozmieszczenie czujek pokazano na rzutach poszczególnych kondygnacji.

## 5. Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

W celu zapewnienia bezpieczeństwa osób przebywających w obiekcie, zapobieganiu powstawania paniki w przypadku zaniku napięcia zasilającego oraz umożliwienia bezpiecznego opuszczenia obiektu przez przebywające w nim osoby, zaprojektowano oświetlenie awaryjne.

Przyjęto system bezpieczeństwa realizowany za pomocą opraw oświetlenia awaryjnego oraz podświetlanych znaków wskazujących wyjścia ewakuacyjne oraz kierunek ewakuacji.

Oświetlenie awaryjne powinno załączyć się automatycznie po zaniku napięcia dochodzącego z sieci zasilającej oraz wyłączyć się samoczynnie po powrocie napięcia podstawowego. Oświetlenie awaryjne zaprojektowano w oparciu o normę PN-EN 1838:2013. Na drogach ewakuacji należy zapewnić minimalne natężenie oświetlenia awaryjnego o wartości 1lx .

Oprawy oświetlenia awaryjnego opatrzone piktogramem „wyjście ewakuacyjne” zabudowane nad drzwiami wyjściowymi oraz oprawy kierunkowe wskazujące kierunek ewakuacji będą pracowały jedynie w trybie pracy awaryjnej, po zaniku zasilania z sieci energetycznej. Czas działania opraw po zaniku napięcia nie powinien być krótszy niż 1h.

Zastosowane moduły oraz oprawy awaryjne w czasie 5s powinny wytworzyć 50 % wymaganego natężenia oświetlenia a w ciągu 60 s pełny poziom wymaganego natężenia oświetlenia.

**Zasilanie opraw oświetlenia awaryjnego należy wykonać z obwodu oświetlenia podstawowego z przed włącznika oświetlenia poszczególnych pomieszczeń.**

## 6. Ochrona przeciwporażeniowa:

Jako środek ochrony podstawowej przed porażeniem prądem elektrycznym oprócz odstępów wymaganych przepisami budowy i izolacji części czynnych, będących pod napięciem, zastosować samoczynne wyłączenie napięcia zapewniające w obwodach odbiorczych wyłączenie zasilania w czasie nie przekraczającym 0,4 s.

Jako środek ochrony dodatkowej zastosować wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe o znamionowym prądzie różnicowym  $\Delta I=30\text{mA}$ .

## 7. Uwagi końcowe:

Wszystkie prace wykonać zgodnie z niniejszym projektem, obowiązującymi normami i przepisami. Wszystkie materiały i urządzenia winny posiadać wymagane stosownymi przepisami atesty i certyfikaty.

Przejścia przewodów i elementów konstrukcyjnych instalacji elektrycznej pomiędzy poszczególnymi strefami oddzielenia przeciwpożarowego wykonać w sposób zapewniający uzyskanie wymaganej, dla danego oddzielenia, klasy odporności ogniowej.

Opracował:

mgr inż. Tomasz Hudala