

OPIS TECHNICZNY

1 Podstawy opracowania

- zlecenie inwestora,
- podkład architektoniczno-budowlany,
- uzgodnienia branżowe,
- obowiązujące przepisy i normy.

2 Zakres opracowania

- instalacja gniazd i zasilania urządzeń 230/400V,
- instalacje oświetlenia podstawowego i awaryjnego,
- instalacja połączeń wyrównawczych,
- ochrona przeciwporażeniowa.

3 Zasilanie i pomiar energii

Moc zapotrzebowana projektowanego pomieszczenia wynosi 10kW i zostanie pokryta z rezerwy mocy przyłączeniowej.

4 Rozdział energii

Dla zasilania obwodów odbiorczych projektuje się rozbudowę istn. szafki rozdzielczej o dodatkowe zabezpieczenia. W przypadku braku miejsca istniejącą szafkę rozbudować o dodatkowy moduł (obudowę). Moduł wykonać w obudowie z tworzywa II klasy izolacji, wyposażonej w drzwi, o stopniu ochrony min.IP44.

5 Rozprowadzenie energii

- stosować przewody typu YDY o izolacji 450/750V,
- przewody układać natynkowo w rurkach elektroinstalacyjnych PCV,
- miejsca przejść przewodów przez przegrody zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi i przed wnikaniem wilgoci,
- zachować normatywne odległości przewodów od innych instalacji,

6 Instalacja gniazd 230/400V i zasilanie urządzeń 230/400V

- obwody gniazd 230V wykonać przewodami YDY 3x2,5, zabezpieczonymi wyłącznikami instalacyjnymi o charakterystyce B16 z członem różnicowo-prądowym o prądzie różnicowym 30mA,
- montować gniazda o stopniu ochrony min. IP44,
- montaż opraw oświetleniowych skoordynować z montażem nagrzewnicy tak, aby strumień ciepłego powietrza nie był skierowany bezpośrednio na oprawy.

7 Instalacja oświetlenia podstawowego

Natężenie oświetlenia w pomieszczeniu dostosowano do wymagań normy PN-EN 12464-1. Wymagane natężenie wynosi 200lx. Projektuje się wysokowydajne oprawy energooszczędne ze źródłami LED. Sterowanie oświetleniem w projektowanym pomieszczeniu odbywać się będzie za pomocą łącznika podwójnego. Montować oprawy i łącznik o stopniu ochrony min. IP44.

8 Instalacja oświetlenia awaryjnego

Dla zapewnienia bezpieczeństwa w przypadku wyłączenia zasilania, w pomieszczeniu zaprojektowano oświetlenie awaryjne, umożliwiające bezpieczne opuszczenie pomieszczenia. Oprawa awaryjna powinna posiadać świadectwo dopuszczenia, wydane przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowodzi CNBOP. Awaryjny czas świecenia oprawy wynosi co najmniej 1h. Oprawę montować tak, aby nie była zasłonięta przez inne elementy, jednak nie niżej niż na wysokości 2m. Natężenie oświetlenia ewakuacyjnego mierzone w osi drogi ewakuacji musi być >1lx. W strefach otwartych natężenie oświetlenia musi być >0,5lx. Zgodnie z normą PN-EN 1838 w pobliżu urządzeń p.poż np. hydrantów, rop, punktów pierwszej pomocy należy przewidzieć dodatkową oprawę awaryjną, zapewniającą natężenie 5lx w odległości 2 metrów od tych urządzeń. Rodzaj piktogramu oraz ich

rozmieszczenie należy skonsultować ze specjalistą do spraw p.poż, a braki w oznakowaniu dróg ewakuacyjnych uzupełnić piktogramami fotoluminescencyjnymi.

9 Ochrona przeciwporażeniowa

Środki ochrony przeciwporażeniowej zaprojektowano wg normy PN-IEC/HD 60364. Instalację wykonać w układzie sieci typu TN-S. Ochrona podstawowa przed dotykiem bezpośrednim zostanie zrealizowana przez izolację fabryczną oraz obudowy urządzeń. Ochrona dodatkowa przy uszkodzeniu zostanie zrealizowana za pomocą szybkiego samoczynnego wyłączania zasilania, z wykorzystaniem wyłączników nadmiarowo-prądowych i wkładek topikowych. Ochrona uzupełniająca zostanie zrealizowana za pomocą wysokoczułych wyłączników różnicowoprądowych o prądzie zadziałania 30mA.

10 Bilans mocy

| Lp. | Nazwa odbiornika | Pi [kW] | kj | Pz [kW] |
|-----|--------------------|-------------|-----|-------------|
| 1. | Urządzenia 230/400 | 10,5 | 0,8 | 8,4 |
| 2. | Gniazda 230V | 4,0 | 0,3 | 1,2 |
| 3. | Oświetlenie | 0,4 | 1,0 | 0,4 |
| | RAZEM | 14,9 | | 10,0 |

11 Uwagi końcowe

- wykonać badania odbiorcze instalacji,
- stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie,
- dla urządzeń przeciwpożarowych przeprowadzić odpowiednie próby i badania potwierdzające prawidłowość ich zadziałania,
- prace wykonać zgodnie z projektem, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury (Dz. U. z 2002 r. nr 75 poz 690 z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz obowiązującymi przepisami i normami,
- projekt objęty ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 1994 nr 24 poz. 83).

PROJEKTANT:

mgr inż. Marek ŻELAWSKI