

CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT, PODSTAWA I ZAKRES PROJEKTU

- 1.1. Przedmiot opracowania
- 1.2. Podstawa opracowania
- 1.3. Zakres opracowania

2. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE ZASILANIA

- 2.1. Zasilanie obiektu w energię elektryczną
- 2.2. Główny wyłącznik prądu – GWP.
- 2.3. Rozdzielnica główna i rozdzielnie obiektowe
- 2.4. Wewnętrzna linia zasilające (włz).

3. INSTALACJA OŚWIETLENIA

- 3.1. Oświetlenie podstawowe
- 3.2. Zasilanie i sterowanie oświetleniem
- 3.3. Oświetlenie awaryjne

4. INSTALACJA SIŁY I GNIAZD WTYCZKOWYCH

5. INSTALACJA LAN I ALARMOWA

6. INSTALACJA UZIEMIANIA I PRZECIWPRZEPIĘCIOWA

- 6.1. Instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych
- 6.2. Ochrona przeciwprzepięciowa

7. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

8. UWAGI OGÓLNE

1. PRZEDMIOT, PODSTAWA I ZAKRES PROJEKTU

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest PROJEKT BUDOWLANY instalacji elektrycznych silnoprądowych i niskoprądowych dla inwestycji pod nazwą Zmiana sposobu użytkowania i rozbudowa budynku mieszkalno – usługowego na cele MOPS. Opracowanie obejmuje całość instalacji elektrycznych, teletechnicznych i alarmowych.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- projekt architektury
- koncepcja dostarczone przez Inwestora,
- wizja lokalna
- wytyczne branżowe, technologiczne,
- obowiązujące normy, przepisy i rozporządzenia

1.3. Zakres opracowania

Niniejszy projekt, obejmuje swym zakresem wszystkie roboty elektroenergetyczne i instalacyjne, które powinny zostać wykonane przez Wykonawcę w zakresie budowy przedmiotowego obiektu. Opracowanie zawiera następujące instalacje oraz ich elementy:

- Wewnętrzne linie zasilające (Wlz)
- Rozdzielnicę główną i komputerową
- LAN
- Instalacje alarmową
- Instalacje siły i gniazd wtyczkowych
- Instalację oświetlenia
- Instalację miejscowych połączeń wyrównawczych,
- Instalacja ochrony przeciwprzepięciowej,
- Instalacja ochrony od porażeń prądem elektrycznym,

2. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE ZASILANIA

2.1. Zasilanie obiektu w energię elektryczną

Nowoprojektowaną rozdzielnię TG należy zasilić ze złącza kablowo-pomiarowego NYY-J 5x16mm².

2.2. Główny wyłącznik prądu – GWP.

W instalacjach elektrycznych dla całego budynku, zaprojektowany został jeden centralny główny wyłącznik pożarowy GWP, zlokalizowany przy wejściu do obiektu. Za pośrednictwem przeciwpożarowego wyłącznika prądu wyłączane będą wszystkie urządzenia i Instalacje. Z głównego wyłącznika GWP należy doprowadzić przewód typu HDGS 2x1,5mm² do rozłącznika FRX w rozdzielni TG oraz do UPS. Należy doprowadzić dwa osobne przewody. W wyłączniku przewidzieć 2 styki NO bezpotencjałowe.

2.3. Rozdzielnica główna i rozdzielnie obiektowe

Dla zasilania instalacji elektrycznej budynku przewidziana została nowoprojektowana rozdzielnia główna TG oraz rozdzielnia komputerowa TK. Rozdzielnie główną wykonać jako pt. Rozdzielnie komputerową TK wykonać jako pt. W rozdzielniach przewidzieć 20% rezerwy miejsca pod ewentualną przyszłą rozbudowę. Szczegółowe parametry rozdzielnic przedstawiono w dokumentacji rysunkowej rys E08+E09

2.4. Wewnętrzna linia zasilająca (włz).

Dla zasilenia rozdzielni TG w energię elektryczną zaprojektowano wewnętrzną linię zasilającą typu NYY-J 5x16mm² poprowadzoną z istniejącego ZKP. Przekrój i obciążalność znamionową włz dostosowano do mocy szczytowej rozdzielni TG oraz sposobu ułożenia kabli. Z rozdzielni TG do rozdzielnicy TK należy doprowadzić włz zgodnie z tabelą obliczeń.

3. INSTALACJA OŚWIETLENIA

3.1. Oświetlenie podstawowe

Oświetlenie ogólne (podstawowe) zaprojektowano zgodnie z wymaganiami Polskich Norm w zakresie oświetlenia wnętrz światłem elektrycznym w tym PN-EN 12464-1, oraz z uwzględnieniem wymagań funkcjonalnych, architektonicznych i użytkowych budynku. W zakresie oświetlenia wewnętrznego dobrano oprawy produkcji LENA Lighting. Zastosowano oprawy o odpowiednio dobranych parametrach w zakresie mocy, barwy i typu źródeł światła, szczelności opraw oraz rozsyłu i ograniczenia oślnienia, umożliwiające uzyskanie wymaganego natężenia oświetlenia na płaszczyźnie roboczej, które powinno wynosić:

- 300 lx komunikacja ogólna
- 100 lx pomieszczenia techniczne,
- 200 lx toalety,
- 500 lx pomieszczenia biurowe,

Przyjęte poziomy natężenia oświetlenia określają zawsze ich wartość średnią F jako wartość użytkową zmierzoną po okresie 1 miesiąca eksploatacji (500 godzin świecenia). Podane wartości dotyczą płaszczyzny pracy na wysokości 0,85 nad posadzką dla pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi wyposażonych w meble oraz na poziomie posadzki w ciągach komunikacyjnych. Współczynnik zapasu – minimum 1,25 po 6-ciu miesiącach eksploatacji. Równomierność oświetlenia – minimum 0,65 w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

3.2. Zasilanie i sterowanie oświetleniem

Oprawy oświetleniowe zasilane będą z rozdzielni TG. Sterowanie oświetleniem pomieszczeń, realizowane będzie lokalnie za pomocą łączników oświetleniowych. Instalację prowadzić przewodem typu YDY/YDYp 3/4x1,5mm² w izolacji 750V. Instalację wykonać jako pt. W przypadku prowadzenia instalacji nt przewody układać w rurach ochronnych typu peszle lub sztywnych.

Oprawy zewnętrzne zasilane będą z rozdzielni TG za pośrednictwem linii kablowej NAYY-J 5x25mm². Załączanie oświetlenia zewnętrznego będzie realizowane za pośrednictwem zegara astronomicznego zespólnego z czujnikiem zmierzchu. Sondę czujnika zmierzchu należy umieścić przy jednej z opraw.

3.3. Oświetlenie awaryjne

Oświetlenie awaryjne zaprojektowano zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i przepisów wykonawczych w zakresie oświetlenia awaryjnego w tym PN-EN 1838. Średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż drogi ewakuacyjnej o szerokości do 2m nie powinno być mniejsze niż 1 lx. Minimalne natężenie oświetlenia przy urządzeniach służących ochronie przeciwpożarowej powinno wynosić 5 lx. W zakresie oświetlenia awaryjnego budynku zostało zaprojektowane oświetlenie awaryjne dróg ewakuacyjnych oraz oświetlenie ewakuacyjne kierunkowe (podświetlane znaki kierunkowe).

Przewiduje się wykonanie w budynku instalacji oświetlenia awaryjnego zasilanej z indywidualnych inwerterów montowanych w poszczególnych oprawach oświetleniowych. Czas podtrzymania oświetlenia przy zasilaniu z inwerterów wynosi 1h. Należy zastosować oprawy z funkcją autotestu.

Załączanie oświetlenia awaryjnego odbywać się będzie automatycznie po zaniku napięcia.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego pracują w trybie „na jasno”

Wszystkie oprawy oświetlenia ewakuacyjnego i bezpieczeństwa muszą posiadać wymagane prawem certyfikaty (np. CNBOP). Zastosowano oprawy produkcji HYBRYD. Instalację prowadzić przewodem typu YDY/YDYp 3/4x1,5mm² w izolacji 750V. Instalację wykonać jako pt lub nt. W przypadku prowadzenia instalacji nt przewody układać w rurach ochronnych typu peszel lub sztywnych.

4. INSTALACJA SIŁY I GNIAZD WTYCZKOWYCH

W obiekcie zaprojektowano instalacje siły gniazd wtykowych przeznaczoną na potrzeby biurowe, ogólne oraz dedykowaną instalację komputerową (DATA). Gniazda ogólne zasilane będą z rozdzielni TG. Dla instalacji gniazd komputerowych przewidziano zasilanie z rozdzielni TK, która jest dodatkowo rezerwowana poprzez UPS 3-fazowy 10000VA/9000W. Instalację prowadzić przewodem typu YDY/YDYp 3x2,5mm² oraz kablem NHXH 5x2,5mm² w izolacji 750V lub 1kV. Instalację wykonać jako pt lub nt. W przypadku prowadzenia instalacji nt przewody układać w rurach ochronnych miękkich typu peszle lub sztywnych. Instalację prowadzoną kablem ognioodpornym prowadzić na dedykowanych uchwytach ognioodpornych.

5. INSTALACJA LAN I ALARMOWA

Na rysunkach w miejscach gniazd zasilanych z tablicy TK należy zamontować po 2 gniazda RJ45. Zastosować instalację kat 6. Kable LAN podłączyć do szafy wiszącej rack 19" znajdującej się w pomieszczeniu magazynu. Instalację należy prowadzić z zachowaniem minimum 10cm odległości względem instalacji elektrycznej.

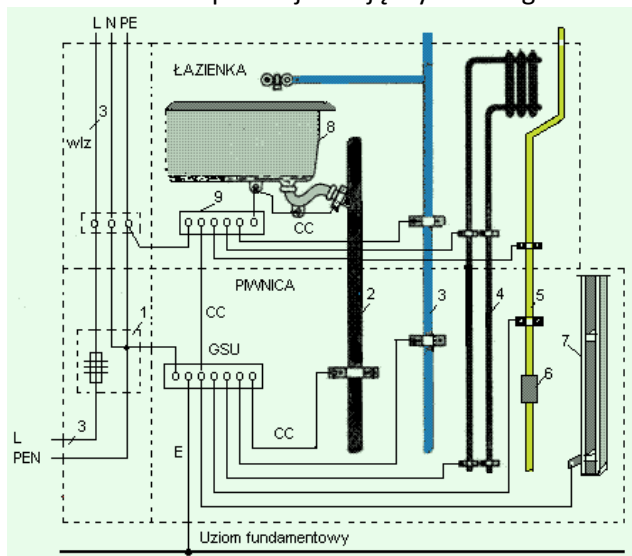
W budynku zaprojektowano instalację alarmową. Przewidziano podział obiektu na dwie strefy, które będą stanowić parter i piętro. Instalację należy wykonać przewodem YTDY 6x0,5mm². Centralkę alarmową należy umieścić w pomieszczeniu magazynu. Centralka ma mieć możliwość prowadzenia zdalnego monitoringu systemu alarmowego.

6. INSTALACJA UZIEMIANIA I PRZECIWPRZEPięCIOWA

6.1. Instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych

Dla budynku należy wykonać instalację miejscowych połączeń wyrównawczych. Przewiduję się uziemienie wszystkich urządzeń teletechnicznych, baterii zlewozmywaków oraz wszystkich elementów przewidzianych w obowiązujących przepisach. Połączenia wyrównawcze wykonać przewodem typu LGY żo o przekroju zgodnym z normą. Na parterze przy projektowanej rozdzielni TG należy wykonać główną szynę wyrównawczą. Do głównej szyny wyrównawczej podłączyć poszczególne miejscowe szyny wyrównawcze.

Uziemienia i ekwipotencjalizację wykonać zgodnie z załączonym schematem:



6.2. Ochrona przeciwprzepięciowa

Stosownie do wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami) oraz wymagań Polskiej Normy PN-IEC 60-364-443 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi” w rozdzielni głównej NN-0,4kV zaprojektowano ochronę klasy B+C.

7. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim stanowią będą osłony izolacyjne, bariery oraz izolacja kabli i przewodów. Jako system dodatkowej ochrony przed porażeniem zaprojektowano SAMOCZYNNE WYŁĄCZANIE NAPIĘCIA ZASILANIA w układzie sieciowym TN-S. We wszystkich obwodach gniazd wtyczkowych zaprojektowano wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym 30mA. Dodatkowa ochrona zapewniona będzie również przez miejscowe połączenia wyrównawcze.

8. UWAGI OGÓLNE

1. Niniejszy projekt instalacji opracowano na podstawie podkładów architektonicznych z dnia 11-2015 i projektów branżowych opracowanych do dnia wydania niniejszego projektu.
2. Rysunki i część opisowa są częściami dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w części opisowej winny być traktowane jakby były ujęte w obu. W przypadku wątpliwości co do interpretacji niniejszej dokumentacji, błędu lub pomyłki, Wykonawca winien zgłosić ww. wątpliwości projektantowi w postaci zapytania pisemnego.
3. Wykonawca poszczególnych robót ma uwzględnić wszystkie elementy niezbędne do zrealizowania całości prac i zapewnienia pełnej funkcjonalności wykonywanych instalacji.
4. Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.
5. Wszystkie wymiary podane na rysunkach nie są wymiarami ostatecznymi i należy je zweryfikować i skoordynować z wykonawcami poszczególnych branż na budowie.
6. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją, Polskimi Normami, przepisami prawa budowlanego, sztuką techniczną oraz przepisami BHP.

.....

PODPIS PROJEKTANTA