

BRANŻA ELEKTRYCZNA

I. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

1. Technologia – rzut piwnic rys. nr E1
2. Technologia – rzut parteru rys. nr E2
3. Wentylacja – rzut piwnic rys. nr E3
4. Wentylacja – rzut parteru rys. nr E4
5. Oświetlenie – rzut piwnic rys. nr E5
6. Oświetlenie – rzut parteru rys. nr E6
7. Schemat ideowy rys. nr E7
8. Tablica główna TG rys. nr E8

II. OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny budowlany przebudowy głównej linii zasilającej wraz z tablicą główną i tablicą licznikową oraz projekt instalacji elektrycznych wewnętrznych dla zasilania nowoprojektowanej kuchni.

1.2 Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- projekt architektoniczny
- wymagania inwestora
- obowiązujące normy i przepisy

1.3 Zakres opracowania

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- wz
- tablica główna
- tablica licznikowa
- instalacje elektryczne zasilania pomieszczeń
- instalacje wyrównawcze

2. Dane techniczne

2.1 Wewnętrzne linie zasilające

WLZ wykonać linią czteroprzewodową 4xLY 16 w rurze instalacyjnej RL48 wyprowadzając ją z ZK220 z istniejących podstaw bezpiecznikowych.

2.2 Tablice licznikowo-bezpiecznikowe

TL i TB umieścić zgodnie z rys nr 1 w miejscu istniejącej tablicy licznikowej i wyposażyc zgodnie z rysunkami 7,8.

Należy wyraźnie opisać które obwody są połączone w układzie TNS, a które w układzie TNC.

2.3 Instalacje wewnętrzne

Obwody nowoprojektowanej instalacji należy wykonać przewodami pięciziołowymi i trójżyłowymi na napięciu 750V o odpowiednim przekroju. Instalacje wykonać jako podtynkowe przewodami okrągłymi lub płaskimi.

UWAGA: należy bezwzględnie zdemontować starą instalację tak aby nie było możliwości pracy dwóch typów instalacji w nowoprojektowanej części budynku!

Obwody istniejące należy zasilić z nowej TB mostkując PE i N w PEN. W przypadku niedostatecznej długości przewodów obwodów istniejących należy zamontować listwę łączeniową pośredniczącą umieszczoną w szafce podtynkowej na nowo projektowaną TG. Należy stosować osprzęt instalacyjny o stopniu ochrony IP44.

2.4 Instalacje oświetlenia

Wyłączniki oświetlenia jak i wentylacji montować na wysokości 1,2-1,4m od podłogi. Oprawy oświetleniowe montować bezpośrednio do sufitu. Do obliczeń przyjęto wysokość płaszczyzny roboczej 85cm oraz wymagane natężenie oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń wg PN-84/E02033. W pomieszczeniach zaprojektowano oprawy firmy ES SYSTEM S.A. z Krakowa.

2.4.1 Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego

Zgodnie z PN EN 1838 zaprojektowano oświetlenie bezpieczeństwa. Wymagane projektowane natężenie oświetlenia wynosi 1,25lx. Oprawy oświetlenia

bezpieczeństwa należy montować na wysokości co najmniej 2m od podłogi. Oświetlenie zaprojektowano na bazie opraw awaryjnych o działaniu nieciągłym, które służą do oświetlania dróg ewakuacyjnych. W przypadku braku napięcia za wyłącznikiem głównym oprawy zaczynają świecić.

Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić działanie i sporządzić protokół z przeprowadzonych prób.

2.5 Instalacja połączeń wyrównawczych

Jedną z zastosowanych metod dodatkowej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym jest metoda wyrównania potencjału. Należy ją zrealizować poprzez zastosowanie połączeń wyrównawczych.

Połączenia wyrównawcze miejscowe należy wykonać w każdym pomieszczeniu jako listwa do której należy połączyć wszystkie instalacje nieelektryczne oraz zlewozmywaki, umywalki baterie, itp. Instalacje połączeń wyrównawczych miejscowych należy wykonać przewodem LY2,5mm² o izolacji koloru żółtozielonego w rurkach osłonowych RVKL16. Instalacje połączeń wyrównawczych miejscowych połączyć z zaciskiem PE w tablicy głównej TG przewodem LY6mm² o izolacji koloru żółtozielonego w rurkach osłonowych RVKL16.

2.6 Zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym

Jako dodatkowe zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TNS. W tablicy TL za licznikiem należy dokonać rozdziału przewodu PEN na PE i N. Punkt rozdziału uziemić bednarką FeZn 30x4 poprzez połączenie bednarki do istniejącego uziomu odgromowego budynku wartość uziemienia nie może przekraczać 10 omów. W przypadku nie uzyskania wymaganej oporności należy zastosować uziemienia punktowe w takiej ilości aby uzyskać wymagany poziom rezystancji. Warunek szybkiego wyłączenia spełniony. Przewodu ochronno-neutralnego PEN i ochronnego PE nie wolno zabezpieczać ani przerywać sprzętem łącznikowym. Wszystkie prace wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz z przepisami PBUE. Obwody istniejące należy zasilic z nowej TB mostkując PE i N w PEN. Stara instalacja do momentu przebudowy będzie pracowała w układzie TNC.

UWAGA: zabrania się łączenia starej instalacji z nową! Min. wszelkimi przedłużaczami lub prowizorycznymi połączeniami!

Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary ochronne.

2.7 Ochrona przeciwprzebieciowa

Jako ochronę przeciwprzebieciową zastosowano dwustopniowy zespolony ogranicznik przepięć typu DEHNvetil TNS 255 (B i C), który należy zainstalować w każdej fazie i podłączyć wg schematu fabrycznego w układ sieci TNS.

2.8 Uwagi

Przed rozpoczęciem robót zapoznać się z uwagami, opisem technicznym projektu i treścią uzgodnień w nim zawartych. Wszystkie odstępstwa od projektu należy uzgodnić z inwestorem oraz projektantem.

Aparaturę można zastąpić aparaturą innych producentów pod warunkiem spełnienia wymogów technicznych niniejszego projektu oraz norm i przepisów.