

SPIS TRESCI

I. Opis techniczny

1. Dane ogólne
 - 1.1 Przedmiot opracowania
 - 1.2 Podstawa opracowania
 - 1.3 Zakres opracowania
2. Dane techniczne
 - 2.1 Wewnętrzne linie zasilające
 - 2.2 Układy rozliczeniowe energii elektrycznej i rozdział energii
 - 2.3 Instalacje wewnętrzne
 - 2.3.1 Instalacja oświetlenia
 - 2.3.2 Instalacja gniazd
 - 2.3.3 Instalacja telefoniczna
 - 2.3.4 Instalacja sieci internetowej
 - 2.3.5 Instalacja połączeń wyrównawczych
 - 2.3.6 Instalacja ppoż.
 - 2.4 Zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym
 - 2.5 Ochrona przeciwprzepięciowa
 - 2.6 Uwagi końcowe

II. Spis rysunków

1. Rzut parteru - instalacje gniazd, wentylacji, logiczna - rys. nr 1/E
2. Rzut parteru - instalacja oświetleniowa - rys. nr 2/E
3. Schemat ideowy TB - rys. nr 3/E
4. Widok TB - rys. nr 4/E

I. OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny budowlany wewnętrznych linii zasilających, instalacji elektrycznych wewnętrznych, telefonicznej i internetu parteru budynku należącego do ZNM Brzeg

1.2 Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- plan sytuacyjno-wysokościowy
- projekt architektoniczny
- wymagania inwestora
- obowiązujące normy i przepisy

1.3 Zakres opracowania

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- wewnętrzne linie zasilające wraz z rozdzielniami i układami pomiarowymi
- instalacje elektryczne zasilania pomieszczeń
- instalacje telefoniczna i internetu

2. Dane techniczne

2.1 Wewnętrzne linie zasilające

W RG należy zabudować licznik energii elektrycznej jako podlicznik. Z RG wyprowadzić główną wzl.

2.2 Układy rozliczeniowe energii elektrycznej i rozdział energii

W projekcie przewidziano pomiar jako podlicznik bez oddzielnej umowy z dostawcą energii elektrycznej. Pomiar zaprojektowano jako trójfazowy. Umieszczono w istniejącej RG. Do pomiaru energii elektrycznej przewidziano liczniki trójfazowe bezpośrednie.

2.3 Instalacje wewnętrzne

Projekt obejmuje wykonanie instalacji wewnętrznych dla wszystkich pomieszczeń wykonanych w projekcie architektonicznym. Obwody instalacji trójfazowych należy wykonać przewodami pięciorzędowymi na napięcie 750V o odpowiednim przekroju. Obwody instalacji jednofazowej należy wykonać przewodem minimum trójżyłowym o odpowiednim przekroju. Instalacje wykonać jako podtynkowe i natynkowe w piwnicach budynków. Tablica bezpiecznikowa TB należy wykonać jako wnękową.

2.3.1 Instalacja oświetleniowa

Obwody instalacji oświetleniowej wykonać przewodami typu YDY 3x1,5, i YDY 4x1,5. Wyłączniki oświetlenia montować na wysokości 1,2-1,4m od podłogi. W pomieszczeniach przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych na wysokości 0,7m.

2.3.2 Instalacja gniazd

Obwody instalacji gniazd wykonać przewodami YDY 3x1,5 i YDY 3x2,5. Gniazda w łazienkach na wysokości 1,4m, w kuchniach na wysokości 1,2m, natomiast w pozostałych

pomieszczeniach 0,3m od podłogi. W łazienkach montować gniazda o stopniu ochrony IP44, dla pralki podwójne. Gniazda montować w odległości co najmniej 60cm od umywalki.

2.3.3 Instalacja telefoniczna

Należy przewidzieć rury instalacyjne dla przewodów telefonicznych. Instalację prowadzić w rurach instalacyjnych w rurach np. RVKLn16 przewodem np. YTKSY 3x2x0,5.

2.3.4 Instalacja sieci internetowej

Należy przewidzieć rury instalacyjne dla przewodów sieci internetowej. Instalację prowadzić w rurach instalacyjnych w rurach np. RVKLn16 przewodem np. kat.6 UTP PVC 4PR

2.3.5 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 każdej łazience przelotowo, łącząc każdy kran, wannę, umywalkę, instalację co itp. przewodem LY6mm² o izolacji koloru żółtozielonego w rurkach osłonowych RVKLn16 i instalacje połączeń wyrównawczych miejscowych połączyć z zaciskiem PE w tablicy bezpiecznikowej TB.

2.3.6 Instalacja ppoż.

W pomieszczeniu piwnicy zaprojektowano zespół hydroforowy dla instalacji ppoż. Należy z przed wyłącznika głównego RG zasilić szafkę sterowniczą zespołu hydroforowego. W szafce należy zabudować zabezpieczenie typu B6 elektrozaworu.

2.4 Zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym

Jako dodatkowe zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TNS. 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. Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary ochronne.

2.5 Ochrona przeciwprzepięciowa

Jako ochronę przeciwprzepięciową zastosowano dwustopniowy zespolony ogranicznik przepięć typu (B i C), który należy zainstalować w tablicach licznikowych na parterze i podłączyć wg schematu fabrycznego w układ sieci TNS.

2.6 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. Nie jest wskazane mieszanie aparatury różnych producentów !

2.7 Podstawowe przepisy i normy

PN-HD 60364-6:2008 „Sprawdzanie”

PN-IEC 60364-7-714:2003 „Instalacje oświetlenia zewnętrznego”,

PN-IEC 60364-1:2000 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”,
PN-HD 60364-4-41:2009 „Ochrona przed porażeniem elektrycznym”,
PN-IEC 60364-4-42:1999 „Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego”,
PN-IEC 60364-4-43:1999 „Ochrona przed prądem przetężeniowym”,
PN-HD 60364-4-443:2006 „Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi”,
PN-IEC 60364-4-482:1999 „Ochrona przeciwpożarowa”,
PN-IEC 60364-5-559:1999 „Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe”,
PN-IEC 61024-1:2001 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych – Zasady ogólne”,
PN-IEC 61024-1-1:2002 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych – Zasady ogólne; Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych”
PN-IEC 61024-1-2:2002 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych – Zasady ogólne;
PN-EN 12464-1 Światło i oświetlenie, Oświetlenie miejsc pracy, Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach,
PN-EN 1838 „Rodzaje oświetlenia awaryjnego w Polsce i Unii Europejskiej”
N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe-projektowanie i budowa”
Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych,
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)