

CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny instalacji elektrycznej świetlicy wiejskiej dz. nr 71 Wleusk Gm. Lidzbark. Gmina Lidzbark ul. Sądowa 21
13-230 Lidzbark

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie inwestora
- rzuty budowlane
- uzgodnienia z inwestorem
- obowiązujące przepisy i normy PN-IEC 60364-4-42 i PN-IEC 60364-4-47
- PN-IEC 61024-1/2001 ochrona odgromowa obiektów

3. Zakres opracowania

- wykonanie zasilania tablicy rozdzielczej TR zamontowanej w przedsionku projektowanego budynku przewodem typu YDY 5x10mm² w osłonie rury PCV.
- wykonanie instalacji oświetlenia i gniazd wtyczkowych 230V przewodami 3x
- wykonanie oświetlenia instalacji alarmowej i ewakuacji
- wykonanie instalacji siłowej 400V przewodami 5x
- montaż aparatury elektrycznej i osprzętu
- wykonanie połączeń wyrównawczych
- wykonanie instalacji odgromowej

4. Opis projektowanej instalacji

Zasilanie tablicy rozdzielczej wykonać przewodem YDY 5x10mm² w osłonie rury PCV z projektowanej skrzynki licznikowej zamocowanej na zewnątrz budynku. Instalację elektryczną wykonać zgodnie z podanymi warunkami przyłączenia przez Zakład Energetyczny Płock Biuro Obsługi Klienta w Ciechanowie ul. Mławska. Zakończenia obwodów siłowych 400V zakończyć wyłącznikiem odłączającym.

Przewody ułożone w betonie, przejściach przez ściany oraz ułożone na materiałach łatwopalnych jak np. drewno i podobnych osłonić rurą PCV o odpowiedniej średnicy. Przewody i osprzęt elektryczny instalować dopuszczony do obrotu na rynku krajowym zgodnie ze znaną sztuką budowlaną oraz normami PN/E-05009 i IEC-364 Schemat tablic rozdzielczej TR jest na oddzielnym rysunku z określeniem przekroju przewodów i rodzaju i wielkości zabezpieczeń. Ze względu na bezpieczeństwo przed porażeniem prądem elektrycznym przyłączyć zasilanie budynku mieszkalnego 10 B Wspólnoty Mieszkaniowej wymienić na przewód izolowany typu AsXsN /fiński/ .

Schematy instalacji elektrycznych są w rzucie budowlanym projektowanego budynku świetlicy wiejskiej. Do instalacji oświetlenia alarmowego i ewakuacji zamontować

oprawy oświetleniowe z wkładem na 3 godziny. To znaczy że oprawy te świecą po zaniku napięcia 3 godziny. Na oprawy ewakuacyjne nakleić hologramy kierunku ewakuacji w uzgodnieniu z inspektorem p.poż.

Pozostałe instalacje jak telefoniczna ,pryzewowa, alarmowa wykonać według własnych potrzeb z zachowaniem przepisów o ochronie przeciwporażeniowej **UWAGA !! w pomieszczeniach socjalnych gdzie nie ma okien w przewodach wentylacyjnych zamontować wentylatory wyciągowe, które będą się uruchomiały w momencie załączenia oświetlenia w danym pomieszczeniu.**

Oświetlenie elektryczne

Natężenie oświetlenia powinno wynosić:

500 lx – świetlice, kuchnie. sale

200 lx – komunikacja, szatnie, toalety. łazienki, magazynki

150 lx- komunikacja

Oświetlenie elektryczne i gniazda wtykowe 230V+PE

- świetlówki 4x18W firmy KANLUX typ NOTUS 418-EVG PAR NT zamontować w pomieszczeniu świetlicy , szatni i korytarza.
- świetlówki 2x36W hermetyczne IP-43 firmy KANLUX typ MEBALT w pomieszczeniu gospodarczym I, magazyn podręczny.
- plafonierey 1x100W hermetyczne IP-43 firmy KANLUX typ 707T z żarówkami energooszczędnymi zamontować na zewnątrz budynku, pom. na środki czystości, WC damskie i męskie, pomieszczenie gospodarcze
- gniazda wtykowe 230V+PE IP-43 bryzgoszczelne firmy SIMON w puszkach fi=60mm we wszystkich pomieszczeniach.

5. Instalacja odgromowa

Do wykonania instalacji odgromowej wykorzystać pokrycie dachu blachą o grubości większej niż 0,5mm jako zwody poziome. Połączenie zwodami odprowadzającymi pokrycia dachu a uziomem wykonać drutem stalowym FeZn o średnicy większej niż 7mm w osłonie rury PCV zaciski kontrolne umocować na wysokości 1,4m w standartowych skrzynkach kontrolnych w tynku. Do uziomu otokowego wykorzystać bednarkę ocynkowaną typu FeZn 30x2,5mm zakopaną w wykopie o głębokości 80cm. Z uziomu wyprowadzić bednarkę na wysokość 1,4m od poziomu zerowego jako zacisk kontrolny. Zaciski kontrolne zamontować na każdym rogu budynku i w odległościach nie mniejszych niż 15m. i połączyć z pokryciem dachu za pomocą drutu FeZn fi 8mm za pomocą odpowiednich zacisków. Instalację wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i znaną sztuką budowlaną Oporność uziomów po uwzględnieniu współczynnika poprawkowego nie może być większa niż 10 omów. W przypadku uzyskania większej oporności należy zamontować w ziemi dodatkowe uziomy pionowe lub poziome albo wykorzystać instalację wodną wykonaną rurami stalowymi wykonaną w ziemi za zgodą właściciela instalacji.

6. Połączenia wyrównawcze

Do wykonania połączeń wyrównawczych wykorzystać naturalne uziomy jak instalacja CO ,wodna i inne. Połączyć przewodem o przekroju nie mniejszym niż 10mm² Cu. Zaciski połączeniowe zainstalować w miejscach dostępnych. Przewód wyrównawczy

połączyć z przewodem PEN tablicy rozdzielczej TR. Główną szynę wyrównawczą zamontować w tablicy rozdzielczej TR.

7. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę przeciwporażeniową zastosować wyłącznik różnicowoprądowy o czułości 0,3A działania bezpośrednim zamontowany w tablicy rozdzielczej TR .

8. Uwagi końcowe

Po wykonaniu wszystkich robót budowlanych, instalacyjnych i wykończeniowych wykonać:

- pomiar oporności izolacji instalacji elektrycznej
- pomiar oporności pętli zwarcia
- test działania wyłączników różnicowoprądowych
- pomiar oporności uziomów instalacji odgromowej

Protokoły pomiarów załączyć do dokumentacji eksploatacyjnej.