

CZEŚĆ ELEKTRYCZNA

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny instalacji elektrycznej świetlicy wiejskiej dz. nr 88 Cibórz Gm. Lidzbark. Urząd Gminy Lidzbark ul. Sądowa 21

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 korytarzu projektowanego budynku przewodem typu YDY 5x10mm² w osłonie rury PCV.
- wykonanie instalacji oświetlenia i gniazd wtyczkowych 230V przewodami 3x
- 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 PCVz

projektowanej skrzynki licznikowej zamocowanej na zewnątrz budynku.

Instalację

elektryczną wykonać zgodnie z podanymi warunkami przyłączenia przez Zakład

Energetyczny Płock Biuro Obsługi Klienta w Mławie ul. Warszawska 127. Zakończenie

obwodów siłowych 400V zakończyć wyłącznikami odłączającymi..

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 tablicy TR jest na oddzielnym rysunku

z określeniem przekroju przewodów, rodzaju i wielkości zabezpieczeń. Schemat instalacji elektrycznej projektowanego budynku jest wrysowany w rzut budowlany. Pozostałe instalacje jak telefoniczna, przyzewowa, alarmowa wykonać według własnych potrzeb z zachowaniem przepisów o ochronie przeciwporażeniowej

UWAGA !! w pomieszczeniach socjalnych jak łazienka, WC gdzie nie ma okien w przewodach wentylacyjnych zamontować wentylatory wyciągowe, które będą się uruchamiały w momencie załączenia oświetlenia w danym pomieszczeniu.

Oświetlenie elektryczne

Nateżenie oświetlenia powinno wynosić: 500 lx - świetlice, kuchnie, sale
300 lx - komunikacja, szatnie, toalety, łazienki,
magazynki 200 lx- komunikacja

Oświetlenie elektryczne ewakuacyjne i gniazda wtykowe 230V+PE

- świetlówki 4x18W typ NOTUS 418-EVG PAR NT zamontować w pomieszczeniu świetlicy, szatni i korytarza.
- świetlówki 2x3 6W hermetyczne IP-43 typ MEBALT w pomieszczeniu gospodarczym, magazyn podręczny.
- plafonier 1x100W hermetyczne IP-43 typ 707T z żarówkami energooszczędnymi zamontować na zewnątrz budynku, pom. na środki czystości, WC damskie i męskie, pomieszczenia gospodarcze.
- lampy typ HELIOS lub inne jako ewakuacyjne zainstalować z wkładem na 3 h przy zaniku napięcia świecą 3 godziny. Logogramy uzgodnić z specjalistą

ochrony p.poż

- gniazda wtykowe 230V+PE IP-43 bryzgoszczelne w puszkach $\phi=60\text{mm}$ we wszystkich pomieszczeniach. Wyłącznik główny FR oznakować jako wyłącznik główny p.poż. zgodnie z obowiązującymi przepisami. Każdy typ oprawy oświetleniowej posiada podaną charakterystykę natężenia oświetlenia funkcji wysokości i promienia natężenia oświetlenia. Według tej charakterystyki należy dobrać oprawy i wysokość zamontowania oprawy. Pomiary natężenia oświetlenia wykonać na wysokości 1,5m od poziomu roboczego.

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. zaciski kontrolne umocować na wysokości 1,4m.

Do uziomu otokowego wykorzystać bednarke ocynkowaną typu FeZn 30x25mm zakopaną w wykopie o głębokości 80cm i istniejące uziomy. Z uziomu wyprowadzić bednarke na wysokość 1,4m od poziomu zerowego jako zacisk kontrolny. Zaciski kontrolne zamontować na każdym rogu budynku i w odległościach nie większych niż 15m i połączyć z pokryciem dachu za pomocą drutu FeZn fi 8mm i 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 wodna i inne. Połączyć przewodem o przekroju nie mniejszym niż 10mm^2 Cu. Zaciski połączeniowe zainstalować w miejscach dostępnych. Przewód wyrównawczy połączyć z przewodem PEN tablicy rozdzielczej TR. Główną szynę wyrównawczą zamontować w tablicy rozdzielczej.

7. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę przeciwporażeniową zastosować wyłącznik różnicowoprądowy o czułości 0,3 A 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.