

CZEŚĆ ELEKTRYCZNA

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny instalacji elektrycznej zmiany sposobu użytkowania budynku magazynu na świetlicę wiejską dz. nr 480/2 Turza Mała gm. Płońska. Gmina Płońska 13-206 Płońska ul. Dworcowa 52

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 projektowanej adaptacji 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 obwodu siłowego 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 tablicy TR jest na oddzielnym rysunku z określeniem przekroju przewodów i rodzaju i wielkości zabezpieczeń.

. Schematy instalacji elektrycznych są w rzucie budowlanym projektowanej adaptacji.

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

Natężenie oświetlenia powinno wynosić:

500 lx – świetlice, kuchnie. sale

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

200 lx- komunikacja

Oświetlenie elektryczne i gniazda wtykowe 230V+PE

- świetlówki 4x18W firmy KANLUX typ NOTUS 418-EVG PAR NT nr kat. 04656 zamontować w pomieszczeniu świetlicy, szatni i korytarza.
- świetlówki 2x36W hermetyczne IP-43 firmy KANLUX typ MEBALT nr kat. 07250 w pomieszczeniu gospodarczym I, magazyn podręczny.
- plafoniere 1x100W hermetyczne IP-43 firmy KANLUX typ 707T nr kat. 7250 z żarówkami energooszczędnymi zamontować na zewnątrz budynku, pom. na środki czystości, WC damskie i męskie, pomieszczenie gospodarcze II, pomieszczenia kotłowni
- gniazda wtykowe 230V+PE IP-43 bryzgoszczelne firmy SIMON w puszkach $\phi=60\text{mm}$ we wszystkich pomieszczeniach.

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. 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 mniejszych niż 15m. i połączyć z pokryciem dachu za pomocą drutu FeZn $\phi=8\text{mm}$ 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 pomieszczeniu kotłowni.

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.