

1. DANE OGÓLNE

1.1 Obiekt : Budynek świetlicy wiejskiej - Brzustów, gm. Będków,
działki nr 302/1 i 302/3.

1.2 Temat opracowania : Projekt techniczny opracowania obejmuje:

- a) zasilanie i rozmieszczenie opraw oświetleniowych
- b) zasilanie i rozmieszczenie gniazd oraz wentylatora 230V.
- c) instalacja odgromowa

1.3 Ochrona od porażeń : jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowi odpowiednia izolacja aparatury i przewodów, ochronę przed dotykiem pośrednim stanowi dostatecznie szybkie wyłączenie (podłączenie PE z częściami urządzeń podlegającymi ochronie) .
Układ sieci typu TN-S.

1.4 Przy projektowaniu wykorzystano:

- A) Przepisy Budowy Urządzeń Energetycznych
- B) PN-IEC 60364
- C) PN-IEC 61024
- D) Projektowanie sieci elektroenergetycznych – instalacje elektryczne niskiego napięcia
- E) Katalogi branżowe firm : Philips, FAEL, Telefonika

2. OPIS INSTALACJI:

2.1 Oświetlenie:

Układ sieci TN-S. Instalację należy wykonać systemem podtynkowym. Łączniki oświetlenia mocować na wysokości 1,3m nad poziomem podłogi. Obwody należy wykonać przewodami Ydy 3x1,5mm².

2.2 Gniazda i wentylator:

Obwody wszystkich gniazd zabezpieczone są wyłącznikami różnicowoprądowymi i nadmiarowoprądowymi. Gniazda mocować na wysokości 30 cm nad poziomem podłogi (lub nad blatami wyposażenia pomieszczeń).

Do zasilania gniazd należy zastosować przewód Ydyt 3x2,5mm².

Wszystkie gniazda muszą posiadać bolec ochronny (do przewodu PE).

W łazienkach i kuchni zastosować osprzęt bryzgoszczelny.

Wentylator w sali zasilić przewodem YDY3x1,5mm² (załączany łącznikiem oświetlenia) z rozdzielniczy RZ.

2.3 Rozdzielnica RZ:

Rozdzielnica podtynkowa z tworzywa (np. Ekinox 2x12) zawiera dwie listwy (PE i N) oraz wszystkie wyłączniki (różnicowoprądowe i nadmiarowoprądowe). Rozdzielnicę RZ należy zasilić z przyłącza kablowo-pomiarowego.

2.4 Uziemienie:

Wokół budynku wykonać uziemienie ($R_u < 15\Omega$) z płaskownika FeZn 4x25mm (zakopanego na głębokości min 0,6m w odległości ok. 1m od obrysu budynku lub płaskownik ten można umieścić w fundamencie) i wyprowadzić do szyny uziemienia (umieszczonej np. pod RZ na ścianie).

Szynę PE w RZ należy połączyć z szyną uziemienia.

Poprowadzić przewód ochronny PE (Cu 10mm²), do którego należy przyłączyć wszystkie urządzenia metalowe w łazienkach, kuchniach (krany, rury z wodą, CO, itp.) .

2.5 Instalacja odgromowa.

Na dachu wykonać zwody poziome z drutu FeZn o średnicy min. 6mm montowanego w uchwytych dachowych uniwersalnych (do blachodachówki) mocowanych do powierzchni dachu wkrętami farmerskimi. Uchwyty te zastosować w odległościach co 1 m.

Przy kominach zastosować iglice kominowe.

Zwody pionowe wykonać z drutu FeZn włożonego do rur z tworzywa (np. PCV) umieszczonych pod tynkiem w izolacji budynku. Na ścianie na wysokości ok. 1m zabudować skrzynkę kontrolną (nr. 68.1), w której znajdzie się złącze kontrolne (nr 4.1) łączące zwód pionowy (drut) z przewodem odprowadzającym (bednarka). Przewód odprowadzający należy przyłączyć do uziemienia.

Po wykonaniu instalacji w budynku należy wykonać pomiary ochrony przeciwporażeniowej (ochrony przed dotykiem bezpośrednim i pośrednim) oraz ochrony odgromowej, a wyniki badań spisać w odpowiednim protokole.