

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że projekt techniczny instalacji elektrycznej wewnętrznej oświetlenia, instalacji 1-fazowej, instalacji odgromowej przebudowy i rozbudowy świetlicy wiejskiej w miejscowości Góra, ul. Dworcowa dz. nr 399/4 gm. Jaraczewo zastał opracowany zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i stanem wiedzy technicznej.

Opracowanie jest kompletne i zapewnia spełnienie celów dla których zastało wykonane.

.....
(podpis projektanta)

Zawartość dokumentacji

1. Strona tytułowa
2. Zawartość dokumentacji
3. Opis techniczny
4. Rysunki i schematy

Opis techniczny

I. Podstawa opracowania dokumentacji

Niniejsza dokumentacja została opracowana w oparciu o :

- zlecenie inwestora
- inwentaryzację przeprowadzoną w terenie
- obowiązujące przepisy budowy i normy

II. Treść dokumentacji

Dokumentacja stanowi projekt techniczny na wykonanie instalacji wewnętrznej oświetlenia, gniazd 1-fazowych oraz instalacji odgromowej dla zasilania rozbudowy sali wiejskiej w miejscowości Góra ul. Dworcowa dz. nr 399/4.

Energia elektryczna używana będzie do zasilania oświetlenia, urządzeń 1-fazowych zainstalowanych w/w obiekcie.

III. Instalacja oświetleniowa

Zasilanie projektowanego oświetlenia należy wykonać bezpośrednio z tablicy rozdzielczej RG. Zaprojektowano oprawy oświetleniowe wewnętrzne typu żarowego zgodnie ze schematem. Całość instalacji oświetleniowej zaprojektowano YDY 750 3 x 1,5 mm² układanych bezpośrednio pod tynkiem. Wszelkiego rodzaju łączniki powinny być umieszczone na wysokości ok. 1.35m. W pomieszczeniach w.c. zastosować osprzęt bryzozszczelny.

IV. Instalacja gniazd 1-fazowych

Zasilanie gniazd jednofazowych zaprojektowano przewodem YDY 3 x 2,5 mm² również układane bezpośrednio pod tynkiem zasilanie RG. Wszystkie dane odnośnie przewodów zostały zamieszczone na planie instalacji i schemacie zasilania. Instalację gniazd jednofazowych wtykowych zastosować ze stykiem ochronnym. Instalacja gniazd wtykowych wykonana jest na oddzielnych obwodach niż oświetlenie. Gniazda wtykowe w pomieszczeniach w.c. mocować na wysokości ok. 1.20m od podłogi, zastosować osprzęt hermetyczny.

V. Instalacja odgromowa

Dla ochrony budynku przed wyładowaniami atmosferycznymi należy wykonać instalację odgromową zgodnie z PN-86/E-05003/01 oraz PN-86/E-05003/2. Całą instalację odgromową należy wykonać drutem stalowym ocynkowanym Ø 8 na wspornikach dystansowych. Odległość zwodów poziomych od dachu niepalnego lub trudno zapalnego nie powinna być mniejsza niż 2 cm. Należy połączyć przy różnych wysokościach budynku zwody niższej części do przewodów odprowadzających części wyższej. Należy ponadto połączyć wszystkie elementy budowlane nie przewodzące znajdujące się nad powierzchnią dachu z siatką zwodów

zamontowanych na powierzchni dachu. W przypadku występowania części metalowych znajdujących się na powierzchni dachu należy je również połączyć z najbliższym zwodem lub przewodem odprowadzającym. Przewody odprowadzające należy układać na zewnętrznych ścianach obiektu na wspornikach w odległości co najmniej 2 cm od ściany przy zachowaniu odstępów między wspornikami nie większych niż 1,5 m, mocować za pomocą śrub naciagowych po zewnętrznych ścianach budynku. Przewód uziemiający wykonać taśmą stalową ocynkowaną 25x4 mm i połączyć przewodem odprowadzającym za pomocą zacisków probierczych na wysokości 1,8m od poziomu ziemi. Zaciski probiercze należy umieszczać w miejscach łatwo dostępnych przy pomiarach rezystancji uziemienia. Zacisk probierczy powinien mieć dwie śruby o gwincie co najmniej M6 lub jedną śrubę M10. W całej instalacji odgromowej należy połączenie śrubowe stosować ocynkowane zabezpieczone dodatkowo przed korozją smarem. Uziom zaprojektowano jako powierzchniowy otokowy ułożony na głębokości 0,6m i należy połączyć z istniejącymi uziomami budynku w odległości nie mniejszej niż 1,5m od krawędzi budynku ograniczając się do minimum przebieganie trasy uziomu nad warstwami nie przepuszczającymi wody opadowej i w pobliżu urządzeń wysuszających grunt. Odległość przewodu odprowadzającego od wejść do budynku, ogrodzeń metalowych, przylegających do dróg publicznych nie powinna być mniejsza niż 2m. W przypadku braku możliwości zapewnienia wymaganego odstępu od wejść do budynku przewód odprowadzający należy umieścić w rurze winidurowej PCV Ø 50 do głębokości 0,5m i wysokości 2,0m nad ziemię. Projektowaną instalację odgromową połączyć z istniejącą instalacją odgromową istniejącego budynku. Połączenia między uziomami należy wykonać poprzez spawanie. Wypadkowa rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 10 Ω.

VI. Ochrona przeciwpożarowa

Zgodnie z normą PN/E-05009 zaprojektowano system TN-S dla rozdzielni i całej instalacji odbiorczej. Ochrona przed dotykiem bezpośrednim przez całkowite izolowanie części czynnych.

Ochrona przed dotykiem pośrednim przez zastosowanie:

- wyłączników różnicowo-prądowych
- wyłączników nadprądowych
- połączeń wyrównawczych

Należy zwrócić szczególną uwagę aby nie łączyć przewodów ochronnych i neutralnych ze sobą ze wyłącznikami różnicowo-prądowymi.

Zaprojektowano ponadto dla bezpieczeństwa uziom otokowy wokół budynku z bednarki Zn-Fe o przekroju $4 \times 25 \text{ mm}^2$, który może być umieszczony w zbrojeniach ław fundamentowych.

Uwaga:

Urządzenia pracujące w/w ochronie przeciwpożarowej nie należy instalować w innych systemach.

VII. Ochrona przed przepięciami

Dla ochrony przed przepięciami wywołanymi przez wyładowania atmosferyczne oraz operacje łączeniowe w instalacji niskiego napięcia budynku projektuje się zastosować ograniczniki przepięć klasy B i C. Projektuje się zastosować dwustopniową ochronę przepięciową poprzez zastosowanie ograniczników serii COMBOTEC typu VV 335 dla układu sieci TN-S firmy Schrack. Montować w rozdzielni RG.

VIII. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami budowy urządzeń elektrycznych oraz PN-92/E-05009.

Obliczenia elektryczne

- obwód oświetlenia 1,0 kW

przyjmuję, że $P_s = 1,00 \text{ kW}$

Prąd szczytowy obwodu zasilającego oświetlenie wynosi:

$$I_{\text{szczytowy 1-fazowy}} = P/U = 1000/230 = 4,34 \text{ A}$$

Dla zabezpieczenia obwodu jednofazowego oświetlenia tablicy rozdzielczej przyjmuję zabezpieczenia nadmiarowo-prądowe S 191 B 10 A.

- obwód gniazd wtykowych

przyjmuję $P_s = 2,0 \text{ kW}$

Prąd szczytowy obwodu zasilającego gniazda wtykowe wynosi:

$$I_{\text{szczytowy 1-fazowy}} = P/U = 2000/230 = 8,69 \text{ A}$$

Dla zabezpieczenia obwodu jednofazowego oświetlenia tablicy rozdzielczej przyjmuję zabezpieczenia nadmiarowo-prądowe S 191 B 16 A.