

OPIS TECHNICZNY

Do projektu wykonawczego elektrycznego budynku świetlicy wiejskiej we wsi Barszczówka,
gmina Turośń Kościelna

1./ Podstawa opracowania

a/ Zlecenie Inwestora

b/ Wytyczne Inwestora

b/ Obowiązujące przepisy i normy

2./ Parametry techniczne

a/ Napięcie zasilania	- U = 230/400 V
b/ Moc zainstalowana	- Pi = 43,9 kW
c/ Moc szczytowa	- Ps = 19,8 kW
d/ Współczynnik jednoczesności	- kj = 0.45
e/ Współczynnik mocy	- cos ϕ = 0.95
g/ Ochrona przeciwporażeniowa:	
-zasilanie	- samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C
-odbiorca	- samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S

3./ Zakres opracowania

- a) Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej
- b) Wykonanie zasilania kablowego z szafki licznikowej
- c) instalacja gniazd wtyczkowych,
- d) instalacja oświetleniowa,
- e) ochrona przeciwporażeniowa,
- f) ochrona przeciwprzepięciowa
- g) instalacja odgromowa.

4./ Demontaż istniejącej instalacji.

Istniejące przewody i osprzęt typu łączniki oraz oprawy oświetleniowe należy zdemontować. Istniejące przyłącze napowietrzne zdemontować w uzgodnieniu z PGE Dystrybucja SA.

5./ Wykonanie zasilania kablowego z szafki licznikowej, rozdzielnica główna

Do zasilania projektowanego budynku zaprojektowano kabel zalicznikowy typu YKYżo 5x16, układany w ziemi na głębokości min.0,8m od szafki licznikowej do projektowanej rozdzielnicy głównej RG. Szafka licznikowa wykonana zostanie przez PGE Dystrybucja SA po podpisaniu przez Inwestora umowy przyłączeniowej.

Rozdzielnicę główną w budynku wykonać jako podtynkową, metalową, z drzwiami pełnymi zamykaną na klucz. W rozdzielnicy pozostawić min. 30% wolnej przestrzeni na szynach TH.

Z rozdzielnic głównej RG należy zasilić obwody elektryczne w całym budynku.

6./ Projektowana instalacja elektryczna gniazdowa i zasilania urządzeń pozostałych

Obwody gniazd ogólnych zasilić należy z rozdzielnic głównej RG.

Instalację gniazdową wykonać przewodem YDYżo3x2,5 prowadzonym w tynku. Gniazda montować na wysokości 0,3m, w pomieszczeniach mokrych na wysokości 1,4m (chyba że opisy na rysunkach stanowią inaczej). Wszystkie gniazda projektowane są na prąd znamionowy 16A i instalowane jako podtynkowe.

Gniazda 3-fazowe wykonać jako natynkowe, IP44 z rozłącznikiem 0-1, na prąd znamionowy 25A.

Do zasilania płyty kuchennej oraz klimakonwektora na Sali wykonać wypusty 3-fazowe.

Na poddaszu zasilić skrzynkę RTV do odbioru telewizji cyfrowej naziemnej.

7./ Projektowana instalacja oświetleniowa

Przewiduje się oświetlenie ogólne z zastosowaniem opraw świetłówkowych. Instalację oświetleniową zasilić z projektowanej rozdzielnic RG przewodami YDY 3x1,5mm²; oraz przewodami YDY 4x1,5mm² w przypadku zasilania opraw awaryjnych lub ewakuacyjnych. Przewody prowadzić w tynku w przypadku ścian murowanych i tynkowanych. Łączniki montować na wysokości 1,4m od podłogi.

W celu prawidłowej ewakuacji projektuje się oprawy awaryjne typu LED 4W min. 1-godzinne. Dodatkowo nad drzwiami wejściowymi projektowane są oprawy kierunkowe Ew z autotestem i piktogramem do wskazania kierunku ewakuacji.

Wszystkie łączniki i przełączniki projektowane są na prąd znamionowy 10A i instalowane jako podtynkowe.

Oświetlenie zewnętrzne włączane będzie za pomocą zegara astronomicznego 2-kanalowego zainstalowanego w rozdzielnic głównej RG.

8./ Instalacja połączeń wyrównawczych

Instalacja połączeń wyrównawczych zostanie osiągnięta za pomocą przewodów wyrównawczych. Połączeniami wyrównawczymi należy objąć metalowe piony instalacji sanitarnych, metalowe zbiorniki, przewód ochronny PE. Całość instalacji wyrównawczej połączyć z główną szyną wyrównawczą GSW w rozdzielnic głównej RG. Punkt PE uziemić łącząc go z uziemieniem otokowym instalacji odgromowej.

9./ Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przeciwporażeniową podstawową (przed dotykiem bezpośrednim) stanowić będzie izolacja części czynnych (przewodów i urządzeń elektrycznych).

Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa (przed dotykiem pośrednim) dla instalacji odbiorczej będzie realizowana poprzez samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S przez wyłączniki instalacyjne nadmiaroprądowe i różnicowoprądowe.

Zasadnicze znaczenie dla prawidłowego działania wyłączników różnicowoprądowych ma izolacja przewodu neutralnego N /materiał oraz sposób układania przewodów/. W związku z powyższym układanie przewodów należy wykonać ze szczególną starannością. Należy pamiętać o tym, że za wyłącznikiem przeciwporażeniowym różnicowoprądowym przewód ochronny PE nie może mieć jakiegokolwiek połączenia

z przewodem neutralnym N. Ponadto za wyłącznikiem nie wolno uziemiać przewodu neutralnego N. Nie spełnienie tych wymogów będzie powodować błędne zadziałania wyłącznika.

10./ Ochrona przeciwprzepięciowa

Przewidziano system ochrony urządzeń elektrycznych i elektronicznych przed skutkami przepięć spowodowanych wyładowaniami atmosferycznymi i przepięciami łączeniowymi w oparciu o ograniczniki klasy I+II ograniczające przepięcia do wartości $<1.5 \text{ kV}$ zainstalowanymi w rozdzielnicy RG.

11./ Instalacja odgromowa

Przewiduje się wykonanie instalacji odgromowej w postaci zwodów poziomych z blachodachówki na dachu. Przewody odprowadzające wykonać drutem Fe/Zn $\Phi 8\text{mm}$ układane w rurkach osłonowych, niepalnych, w tynku (pod warstwą ocieplenia). Przewody odprowadzające połączyć poprzez złącza kontrolne ZK z przewodami uziemiającymi. Projektowaną instalację odgromową należy połączyć z uziomem otokowym w sposób trwały.

Uziom instalacji odgromowej wykonać jako otokowy z bednarki FeZn25/4. Bednarkę układać na głębokości 0,6m i min. 1m od ścian zewnętrznych budynku.

Złącza kontrolne umieścić w tabliczce p/t. Projektowaną instalację odgromową należy połączyć z uziomem w sposób trwały.

W sytuacji, gdy rezystancja uziemienia instalacji odgromowej przekracza 10Ω dodatkowo należy wykonać uziom pionowy i połączyć z otokowym.

12./ Uwagi końcowe

- całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, warunkami technicznymi,
- Ź do wykonywania instalacji należy stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty i certyfikaty,
- Ź przed rozpoczęciem wykonywania robót elektrycznych należy prace skoordynować z kierownikami pozostałych branż,
- Ź po wykonanych pracach instalacyjnych Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia odpowiednich badań i pomiarów potwierdzających prawidłowość wykonania instalacji. Badania udokumentować protokołem i przekazać Inwestorowi.
- Ź po wykonanych pracach instalacyjnych Wykonawca zobowiązany jest do przekazania dokumentacji powykonawczej Inwestorowi,
- Ź w rozdzielnicy głównej RG należy bezwzględnie umiejscowić jej schemat i dokumentację powykonawczą kompletną.