

## Spis treści

I.	Podstawa opracowania.....	3
II.	Cel opracowania.....	3
III.	Istniejące instalacje elektryczne .....	3
IV.	Opis techniczny .....	3
1.	Zasilanie obiektu.....	3
2.	Rozdzielnica RG .....	4
3.	Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.....	4
4.	Ochrona przeciwpożarowa.....	5
4.1	Wprowadzenie kabli do budynku .....	5
5.	Ochrona przeciwprzepięciowa .....	5
6.	Ochrona przeciwporażeniowa .....	5
7.	Uwagi:.....	5

## **I. Podstawa opracowania**

- Uzgodnienie międzybranżowe,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Obowiązujące przepisy i normy dla instalacji elektrycznych.

## **II. Cel opracowania**

Przedmiotem opracowania jest opis do PT instalacji elektrycznych dla obiektu Kościół Podwyższenia Krzyża Świętego znajdującego przy ul. Słubickiej 13 w Golicach.

Program funkcjonalno-użytkowy (PFU) obejmować będzie wytyczne do projektowania oraz wykonania prac elektrycznych w zakresie:

- Przebudowy układu zasilania;
- Instalacji oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego;

## **III. Istniejące instalacje elektryczne**

Budynek wyposażony jest w istniejące instalacje elektryczne. Istniejące instalacje podlegają przebudowie w zakresie dotyczącym układu zasilania. Pozostałe instalacje elektryczne pozostają bez zmian, chyba, że w trakcie wykonywania prac odkryte zostaną uszkodzenia lub stan techniczny wymagający interwencji.

## **IV. Opis techniczny**

### **1. Zasilanie obiektu**

Istniejący budynek zasilony jest ze słupa linii napowietrznej, z którego wyprowadzono linię kablową oraz wprowadzono ją na zaciski istniejącego zabezpieczenia przedlicznikowego, następnie na zaciski licznika energii elektrycznej i dalej na zaciski wyłącznika głównego budynku.

Istniejący sposób zasilania ulegnie przebudowie. Wykonawca w swoim zakresie uzgodni z Zakładem Energetycznym (ZE) zmianę sposobu zasilania, traktując jako docelowe przyłącze – posadowienie złącza kablowo-pomiarowego ZK1-1p na granicy działki Inwestora. Wykonawca w swoim zakresie wykona także nową główną linię zasilającą od złącza kablowo-pomiarowego do rozdzielnic głównej budynku, zgodnie z dobranym obciążeniem oraz w zgodzie z zasadami wiedzy technicznej oraz PN.

Nową Rozdzielnicę Główną budynku należy wyposażać w Wyłącznik Przeciwpowozarowy Prądu, który wyposażony będzie w cewkę wzrostową, która wyzwałać będzie zadziałanie GWP z przycisków PPOŻ umieszczonych przy wyjściach ewakuacyjnych z budynku. GWP musi posiadać certyfikaty dopuszczenia, certyfikat CNBOP.

## **2. Rozdzielnica RG**

Rozdzielnicę RG Wykonać jako szafę wiszącą wyposażoną w zamek patentowy, o stopniu ochrony min. IP44. Rozdzielnicę umieścić w miejscu wskazanym przez Inwestora oraz uzgodnionym z Konserwatorem Zabytków. Do rozdzielnicy wprowadzić zaprojektowaną linię kablową. Rozdzielnicę wyposażać w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który wyposażony będzie w cewkę wybijakową dla wyłączników przeciwpożarowych prądu. Przyciski wyzwalające powinny być wyposażone w sygnalizację zadziałania. Kabel zabezpieczyć oraz zapewnić obecność napięcia za pomocą przełącznika faz. Kabel prowadzić zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi. Wyłącznik oznaczyć napisem „Wyłącznik przeciwpożarowy prądu”. Przycisk wyzwalający zadziałanie wyłącznika przeciwpożarowego prądu, powinien zapewniać całkowicie wyłączenie napięcia w całym budynku, pomijając urządzenia przeciwpożarowe, które wymagają obecności napięcia podczas trwania pożaru.

W przypadku zabudowy rozdzielnicy RG w innym miejscu niż istniejąca, należy przewidzieć przeniesienie także istniejących obwodów do RG.

## **3.Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego**

W obiekcie przewidziano instalację oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego. Oprawy awaryjne pracują w trybie „na ciemno” tzn. zadziałanie opraw następuje po zaniku napięcia. Oprawy ewakuacyjne pracują w trybie „na jasno”, tzn. oprawy świecą w trakcie pracy oraz po zaniku napięcia w budynku.

Okablowanie prowadzić na przygotowanych trasach kablowych, rurkach PVC lub podtynkowo, w bruzdach, przykrywając przewody min. 5mm warstwą tynku. W miejscach skrzyżowań z innymi instalacjami stosować wymagane odległości oraz stosować zabezpieczenia przewodów w postaci rur osłonowych. Przewody prowadzić w liniach prostych.

**Jakiegokolwiek zmiany parametrów opraw oświetleniowych muszą być poprzedzone uzyskaniem zgody: inwestora, inspektora nadzoru oraz projektanta instalacji elektrycznej.**

W korytarzach stosować oprawy o optyce przeznaczonej do oświetlania korytarzy, natomiast w pomieszczeniach, które przeznaczone są na pobyt ludzi, stosować oprawy z soczewką o optyce do otwartych przestrzeni.

## **4. Ochrona przeciwpożarowa**

### **4.1 Wprowadzenie kabli do budynku**

Wszystkie otwory służące do wprowadzania kabli do lokalu należy uszczelnić w sposób uniemożliwiający przenikanie gazu i-lub wody do wnętrza lokalu, uszczelnienie wykonać zgodne z klasą ochrony przeciwpożarowej ścian przez które powyższe przechodzą.

## **5. Ochrona przeciwprzepięciowa**

W tablicy RG zastosować ogranicznik przepięć I+II o poziomie ochrony do 1,5kV.

Ograniczniki mają za zadanie ochronę urządzeń przed przepięciami wywołanymi wyładowaniami atmosferycznymi jak również przepięciami łączeniowymi oraz ochronę urządzeń elektronicznych.

## **6. Ochrona przeciwporażeniowa**

Sieć nn. operatora pracuje z uziemionym punktem zerowym transformatorów w systemie TN-C. Sieć elektryczna w budynku będzie pracować w systemie TN-C-S.

Ochrona podstawowa przed dotykiem bezpośrednim zostanie zrealizowana przez odpowiedni stopień IP (min. IP2x ) odpowiednią izolację oprzewodowania. Ochrona dodatkowa przed dotykiem pośrednim zapewniona zostanie poprzez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania wyłącznikami i bezpiecznikami w czasie 5s w obwodach rozdzielczych oraz 0.2 s w łazienkach i 0.4 s w pozostałych przypadkach.

Dla prawidłowego zrealizowania samoczynnego wyłączenia należy:

- Wszystkie części przewodzące dostępne instalacji przyłączyć do uziemionego przewodu ochronnego PE
- Wszędzie, gdzie to możliwe przewody ochronne PE uziemić,
- Miejsce rozdziału PEN na PE i N należy uziemić.
- Przewód neutralny N od punktu rozdziału traktować jako izolowany tak jak przewody fazowe

## **7. Uwagi:**

Dokumentację projektową przygotować w zgodzie z Polskimi Normami oraz obowiązującymi przepisami. Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy uzgodnić dokumentację projektową z Inspektorem Nadzoru oraz Inwestorem. W dokumentacji projektowej oraz podczas wykonywania robót należy brać pod uwagę wszystkie elementy, które są niezbędne do poprawnego działania, a nie zostały wymienione w powyższym opracowaniu.

Opracował :

**Mgr inż. Łukasz Borkowski**  
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektr. i elen.  
**nr LBS/0031/PWBE/21**