

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY:
PRZEBUDOWY WYDAWALNI POSIŁKÓW W SEGMENTACH
A i B DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ im. PAPIEŻA JANA
PAWŁA II W GORZYCACH**

INWESTOR: Powiat Wodzisławski – Dom Pomocy Społecznej im.
Papieża Jana Pawła II
44-350 Gorzyce
ul. Bogumińska 22

LOKALIZACJA: 44-350 Gorzyce ulica:
Bogumińska 22

**KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO:** XXVI

PROJEKTANT: mgr inż. Piotr Garbaczewski
/BRANŻA ELEKTRYCZNA/ upr. bud. nr SLK/0238/POOE/03
Ś.O.I.I.B nr SLK/IE/3578/01

KODY CPV:

Grupa :

45300000-0 ROBOTY INSTALACYJNE W BUDYNKACH

Klasa :

45310000-3 ROBOTY INSTALACYJNE ELEKTRYCZNE

Kategoria robót :

45311200-2 - ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH - ST 01

WODZISŁAW ŚL. – lipiec 2019

SPIS TREŚCI

1.1 Podstawa opracowania	3
1.2 Przedmiot opracowania	3
1.3 Zakres opracowania	3
2. Instalacje elektryczne	3
2.1 Stan istniejący	3
2.2 Stan projektowany	3
2.3 Wyposażenie instalacji elektrycznej	3
2.3.1 Przewody i kable	3
2.3.2 Osprzęt instalacyjny	4
2.4 Oświetlenie	4
2.5 Ochrona przeciwporażeniowa	4
2.6 Ochrona przepięciowa	5
3. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót	5
4. Uwagi końcowe	5
5. Plan bioz	6

Załączniki :

1. Oświadczenie projektanta - str 9
2. Uprawnienia budowlane projektanta - str 10
3. Przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa- str 11
4. Schematy ideowe i montażowe wykonane w programie „SEE Electrical Expert” - str 12-17
5. Plan instalacji elektrycznej wykonany na rzutach kondygnacji budynku w programie komputerowym „WSCAD SUITE” - str 18-19
6. Przykładowe obliczenia oświetlenia w programie komputerowym „Dialux” - str 20-21

1.1 Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie :

- zlecenia Inwestora
- projektu budowlano-architektonicznego
- uzgodnienia międzybranżowe
- inwentaryzacji w terenie
- obowiązujących przepisów PBUE oraz norm PN/E

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznej w pomieszczeniach wydawalni posiłków w segmentach A i B Domu Pomocy Społecznej w miejscowości Gorzyce przy ul. Bogumińska 22 .

1.3 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje wykonanie następujących robót:

- demontaż zasilania obwodów oświetlenia i gniazd wtykowych w pomieszczeniach wydawalni posiłków wraz z osprzętem elektrycznym i oprawami oświetleniowymi, demontaż korytek kablowych pvc instalacji telefonicznej
- montaż rur instalacyjnych natynkowych oraz wykonanie zasilania 400/230V do projektowanych tablic rozdzielczych TW-1 i TW-2 z istniejących tablic rozdzielczych TO-1 i TO-11
- wykucie bruzd , wykonanie instalacji oświetleniowej i gniazd wtykowych w pomieszczeniach, ułożenie w bruzdach istniejącej instalacji telefonicznej
- wykonanie zasilania wentylacji mechanicznej
- zatynkowanie bruzd
- montaż tablic rozdzielczych, osprzętu instalacyjnego i opraw oświetleniowych

2. Instalacje elektryczne

2.1 Stan istniejący

Z istniejącej tablicy rozdzielczej TO-1 230/400V zabudowanej w korytarzu segmentu A budynku DPS wyprowadzone są obwody oświetlenia, gniazd wtykowych 230V, gniazd 3-fazowych 400V do pomieszczenia wydawalni posiłków. Z istniejącej tablicy rozdzielczej TO-11 230/400V zabudowanej w korytarzu segmentu B budynku DPS wyprowadzone są obwody oświetlenia, gniazd wtykowych 230V, gniazd 3-fazowych 400V do pomieszczenia wydawalni posiłków w segmencie B.

2.2 Stan projektowany

W związku z przebudową pomieszczeń wydawalni posiłków projektuje się wymianę instalacji elektrycznej w tych pomieszczeniach. Projektowane obwody oświetlenia i gniazd wtykowych z pomieszczeń wydawalni należy wprowadzić do projektowanych tablic rozdzielczych TW-1 w seg .A i TW-2 w seg .B. Istniejące tablice rozdzielcze TO-1 i TO-11 należy doposażyć w rozłączniki bezpiecznikowe na odpływach kablowych YDYżo 5x10mm² do TW-1 i TW-2. Z tablic TW-1 i TW-2 wyprowadzone będą obwody zasilania oświetlenia, gniazd wtykowych 230V , gniazd wtykowych 400V, zasilania 400V zmywarek, wentylacji mechanicznej pomieszczeń wydawalni posiłków.

2.3 Wyposażenie instalacji elektrycznej

2.3.1 Przewody i kable

W pomieszczeniach wydawalni posiłków projektuje się przewody wielożyłowe przeznaczone do układania na stałe na napięcie 450/750V o przekrojach:

1. 10mm² dla zasilania tablic TW-1 i TW-2
2. 6mm² dla zasilania zmywarek
3. 1,5 -2,5mm² w obwodach oświetleniowych, gniazd wtykowych

Uwagi montażowe :

- a) instalacja elektryczna wtykowa musi spełniać następujące ustalenia :
 - przewody na całej długości powinny być przykryte warstwą tynku o grubości co najmniej 5mm
 - nie wolno układać przewodów wtykowych bezpośrednio na ścianach wykonanych z materiałów palnych ani na ścianach z płyt papierowo-gipsowych
 - mocowanie przewodów przed przykryciem tynkiem powinno być wykonane w sposób nie niszczący izolacji przewodów np. za pomocą gipsu , kleju , taśm samoprzylepnych , gwoździ pokrytych warstwą materiału izolacyjnego
- b) przy przejściach przez ściany i stropy w miejscach narażonych na uszkodzenia mechaniczne kable układać w rurach ochronnych
- c) przewody YDYżo 5x10mm² zasilające tablice rozdzielcze TW-1 i TW-2 prowadzić w rurkach instalacyjnych na tynku
- d) przewody ułożone w tynku powinny być prowadzone poziomo lub pionowo , na suficie możliwie najkrótszą drogą
- e) zastosowany osprzęt , aparatura i kable winny mieć wymagane dopuszczenia do stosowania w budownictwie
- f) po wykonaniu prac instalacyjnych przed załączeniem napięcia należy dokonać pomiarów izolacji , ochrony przeciwporażeniowej

2.3.2 Osprzęt instalacyjny

Dla oświetlenia pomieszczeń wydawalni posiłków projektuje się łączniki ręczne puszkowe podtynkowe na prąd znamionowy 10A przeznaczone do sterowania odbiorników oświetleniowych zabudowane na wysokości 1.2m .Przewiduje się stosowanie puszek instalacyjnych końcowych pod tynkowych typu PKW-60 (głębokie) dla montażu łączników i gniazd wtykowych. Projektuje się gniazda wtykowe 1+N+PE 10/16A w wykonaniu hermetycznym. Gniazda 1-fazowe zamontować na wysokości 1,0m . Zdemontowane gniazda wtykowe 3-fazowe wraz z łącznikami do ponownego wykorzystania, miejsce montażu pokazano na planach instalacji

2.4 Oświetlenie

Ilość opraw dobrano przy pomocy programu DIALux przyjmując wymagane normą PN-EN 12464-1 następujące natężenia oświetlenia:

- 300 lx – wydawalnie posiłków

Sterowanie oświetleniem w pomieszczeniach za pomocą łączników instalacyjnych.

Parametry dobranych opraw oświetleniowych i źródeł światła podano w specyfikacji technicznej.

W pomieszczeniach wydawalni posiłków projektuje się oprawy oświetleniowe nastropowe LED z kloszem o mocy 51W i stopniu ochrony IP65 , temperaturze barwowej min.4000K , wskaźnik oddawania barw 83 , barwa światła biała .

Przy wyjściach na korytarz w pomieszczeniach wydawalni posiłków przewiduje się oprawy awaryjne LED 5W o czasie pracy min. 1 godzina. Zastosowane układy awaryjne w oprawach oświetleniowych muszą posiadać funkcję autotestu.

2.5 Ochrona przeciwporażeniowa

W pomieszczeniach jako środki ochrony przed dotykiem bezpośrednim należy stosować:

1. izolowanie części czynnych (izolacja podstawowa),
2. obudowy (osłony) o stopniu ochrony co najmniej IP2X,
3. wyłączniki ochronne różnicowoprądowe o znamionowym różnicowym prądzie nie większym niż 30 mA, jako uzupełniający środek ochrony przed dotykiem bezpośrednim.

Natomiast jako środki ochrony przed dotykiem pośrednim należy stosować:

1. samoczynne wyłączenie zasilania,
2. urządzenia o II klasie ochronności.

W związku z powyższym w obiekcie wymaga się:

1. wykonania całej instalacji elektrycznej jako trójprzewodowej (przewód fazowy L, przewód neutralny N i przewód ochronny PE) lub instalacji pięcioprzewodowej (przewody fazowe L1; L2; L3; przewód neutralny N i przewód ochronny PE),
2. zastosowania we wszystkich pomieszczeniach gniazd wtyczkowych ze stykami ochronnymi, do których jest przyłączony przewód ochronny PE,
3. zastosowania opraw oświetleniowych o I lub II klasie ochronności i doprowadzenia do wszystkich wypustów oświetleniowych przewodu ochronnego PE,
4. zabezpieczenia gniazd wtyczkowych w łazienkach wyłącznikami ochronnymi różnicowoprądowymi o znamionowym różnicowym prądzie nie większym niż 30 mA. Gniazda te należy instalować nie bliżej niż 0,6 m od strefy mokrej
5. wykonania połączeń wyrównawczych dodatkowych (miejscowych).

2.6 Ochrona przepięciowa

Dla napięcia nominalnego instalacji 230/400V przyjęto poziom odniesienia przepięć przejściowych : na początku instalacji 6kV , dla obwodów rozdzielczych i odbiorczych 4kV na tablicach rozdzielczych , dla odbiorników 2,5kV .W projektowanej instalacji elektrycznej przewiduje się ochronę przed skutkami przepięć za pomocą ograniczników przepięciowych klasy II (B+C) zabudowanych w tablicach TW-1 i TW-2.

3. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót.

Instalacje elektryczną wykonać ,dokonać pomiarów i jej odbiorów zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbiorów Robót Elektrycznych zeszyt D – Roboty instalacyjne elektryczne, Wyd. Instytutu Techniki Budowlanej , polskimi normami oraz obowiązującymi przepisami i rozporządzeniami. Po zakończeniu montażu wykonać dokumentację powykonawczą. Po wykonaniu instalacji należy wykonać niezbędne pomiary , pomiary w zakresie ochrony przeciwporażeniowej , pomiary oświetlenia i protokołami przekazać Użytkownikowi. Konserwację i obsługę instalacji oraz urządzeń powinien przeprowadzać personel przeszkolony o odpowiednich kwalifikacjach. Szczegółową lokalizację aparatury elektrycznej uzgadniać z Użytkownikiem przy montażu.

4. Uwagi końcowe.

Projekt niniejszy wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawcę realizującego budowę wg niniejszego projektu obowiązuje w jego zakresie przestrzeganie przepisów BHP w odniesieniu do szczegółów, które nie zostały w projekcie omówione.

5. Plan bioz

Piotr Garbaczewski
ul. Wiejska 64
44-300 Wodzisław Śląski
tel.(032) 4560254

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DLA PRZEBUDOWY WYDAWALNI POSIŁKÓW W SEG. A i B DPS im. PAPIEŻA JANA PAWŁA II

ADRES
44-350 Gorzyce
ul. Bogumińska 22

INWESTOR
Powiat Wodzisławski
Dom Pomocy Społecznej im. Papieża Jana Pawła II
44-350 Gorzyce
ul. Bogumińska 22

PROJEKTANT
mgr inż. Piotr Garbaczewski

1. ZAKRES ROBÓT

1.1 Zakres robót

Zakres robót obejmuje wykonanie instalacji elektroenergetycznych niskiego napięcia do 1kV wewnątrz obiektu.

1.2 Kolejność wykonywania robót.

- Demontaż instalacji elektrycznej wraz z osprzętem z pomieszczenia wydawalni posiłków
- Wykucie bruzd, układanie kabli , tynkowanie
- Montaż osprzętu elektrycznego w pomieszczeniach , montaż tablic rozdzielczych
- Rozruch , uruchomienie i pomiary kontrolne instalacji

2. OBIEKTY BUDOWLANE

Istniejące pomieszczenia wchodzi w skład budynku Domu Pomocy Społecznej .

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE.

Na terenie objętym budowa będą występowały, dla prac instalacyjnych elektrycznych, zagrożenia pochodzące od:

- czynnych instalacji elektrycznych tj. kabli i rozdzielni 1 kV, przyłączonych do sieci elektrycznej nN
- wielobranżowych robót innych oraz robót na wysokości.

4. ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT.

W trakcie prowadzenia robót istnieją n/w zagrożenia:

- porażenia prądem elektrycznym w trakcie prowadzenia robót elektrycznych instalacyjnych i rozruchowych przy istniejących, czynnych liniach zasilających i rozdzielniach.
- wynikające z prowadzenia prac elektrycznych na wysokości oraz prowadzenia podobnych prac w innych branżach.

5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcje ich bezpiecznego wykonywania i zapoznać z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Pracownicy powinni legitymować się aktualnymi zaświadczeniami odbycia szkoleń oraz badaniami lekarskimi. Dodatkowo pracownicy przed przystąpieniem do robót w warunkach szczególnie niebezpiecznych powinni przejść szkolenie zapewniające im wiedzę i umiejętności do wykonywania robót zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

6. ŚRODKI ORGANIZACYJNE I TECHNICZNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZENSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SASIEDZTWIE

Robotami zawartymi w niniejszym projekcie mogą kierować wyłącznie osoby posiadające

stosowne uprawnienia budowlane. Roboty elektryczne, zarówno sieciowe jak i instalacyjne mogą być fizycznie wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające do tego stosowne kwalifikacje i uprawnienia, wydawane w trybie egzaminacyjnym przez SEP (Stowarzyszenie Elektryków Polskich).

Należy wykonywać systematyczne sprawdzanie, przed dopuszczeniem do pracy, posiadania wymaganych stosownych uprawnień SEP do prowadzenia robót elektrycznych oraz uprawnień do wykonywania robót. Należy wykonywać systematyczne sprawdzanie, przed dopuszczeniem do pracy, posiadania wymaganych, stosownych, badań lekarskich oraz kwalifikacji do pracy na wysokości.

Należy stosować:

- środki indywidualnej ochrony zdrowia i zabezpieczeń.
- środki łączności dla zapewnienia niezawodnej komunikacji w trakcie prowadzenia robót.