

## PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR: GMINA ORLA, UL. MICKIEWICZA 5, 17 – 106 ORLA

OBIEKT: ROZBUDOWA I CZĘŚCIOWA PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU  
GMINY ORLA ORAZ BUDOWA SZYBU WINDOWEGO WRAZ Z  
PRZEBUDOWĄ I BUDOWĄ NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY  
TECHNICZNEJ ORAZ UTWARDZENIEM TERENU W CELU  
DOSTOSOWANIA OBIEKTU DO POTRZEB OSÓB  
NIEPEŁNOSPRAWNYCH

ADRES: ORLA, UL. MICKIEWICZA 5, 17 – 106 ORLA, DZIAŁKI NR GEOD. 272/1,  
272/9, J. EWID. 200306\_2 ORLA, OBRĘB EWID. 200306\_2.0013 ORLA

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XII

ZESPÓŁ AUTORSKI			
Branża	Projektant	Podpis	Data
instalacje elektryczne	mgr inż. Robert Grodzki upr. nr PDL/0101/POOE/06		15.11.2022

## **SPIS TREŚCI**

### **DO PROJEKTU TECHNICZNEGO INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**

Rozbudowa, przebudowa budynku Urzędu Gminy Orla oraz budowa szybu windowego wraz z przebudową i budową niezbędnej infrastruktury technicznej oraz utwardzeniem terenu w celu dostosowania obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych  
Mickiewicza 5, 17-106 Orla

1. Spis treści
2. Opis techniczny
3. Rys. E-1 RZUT PIWNICY- Instalacje elektryczne
4. Rys. E-2 RZUT PARTERU- Instalacje elektryczne
5. Rys. E-3 RZUT I PIĘTRA- Instalacje elektryczne
6. Rys. E-4 RZUT II PIĘTRA -Instalacje elektryczne
7. Rys. E-5 Schemat zasilania
8. Rys. E-6 Schemat rozdzielnic TE1
9. Rys. E-7 Schemat rozdzielnic TE2
10. Rys. E-8 Schemat rozdzielnic TE3
11. Rys. E-9 Schemat systemu przyzywowego

## **OPIS TECHNICZNY**

### **DO PROJEKTU TECHNICZNEGO INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**

Rozbudowa, przebudowa budynku Urzędu Gminy Orla oraz budowa szybu windowego wraz z przebudową i budową niezbędnej infrastruktury technicznej oraz utwardzeniem terenu w celu dostosowania obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych  
Mickiewicza 5, 17-106 Orla

#### **1. Podstawa opracowania**

- Zlecenie Inwestora
- Wytyczne programowe Inwestora
- Obowiązujące przepisy i normy

#### **2. Parametry techniczne**

- napięcie zasilania                      -  $U = 230/400V$
- ochrona przeciwporażeniowa:
- zasilanie                                - samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C
- odbiorca                                - samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C

#### **3. Zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa, przebudowa budynku Urzędu Gminy Orla oraz budowa szybu windowego wraz z przebudową i budową niezbędnej infrastruktury technicznej oraz utwardzeniem terenu w celu dostosowania obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych przy ul. Mickiewicza 5, miejscowość Orla.

Zakres opracowania obejmuje:

- rozdzielnice elektryczne,
- instalacja oświetleniowa wewnętrzna,
- instalacja gniazd wtykowych 230V oraz odbiorów technologicznych,
- instalacja przyzywowa,
- instalacja uziemień,
- instalacja przeciwporażeniowa,
- demontaże,
- uwagi.

##### **3.1. Stan istniejący/dane ogólne**

Budynek biurowy 4 kondygnacyjny (3 kondygnacje nadziemne + piwnica). Instalacja elektryczna budynku zasilana jest poprzez przyłącze kablowe. W budynku rozdzielnia główna oraz piętrowe. Jeżeli na etapie wykonawstwa zajdzie potrzeba zwiększenia mocy przyłączeniowej Inwestor wystąpi z wnioskiem o zwiększenie mocy do dostawcy energii. Układ zasilania i pomiar energii elektrycznej pozostaje bez zmian.

##### **3.2. Rozdzielnice elektryczne**

Projektuje się wymianę istniejących rozdzielnic elektrycznych piętrowych. Rozdzielnice projektuje się jako podtynkowe, min IP40, II kl. ochronności, zamykane na klucz z rezerwą miejsca 30%.

Rozdzielnica będzie wyposażona w:

- rozłącznik izolacyjny,
- szyny zbiorcze w systemie TN-S i okablowanie wewnętrzne,
- urządzenia sygnalizacji napięcia,
- zabezpieczenia nadmiarowo-prądowe oraz różnicowo-prądowe dla poszczególnych obwodów odpływowych,
- listwy odpływowe z ug do przewodów – do 4mm<sup>2</sup> – sprężynowe, od 6mm<sup>2</sup> – śrubowe.

W każdej rozdzielnicy elektrycznej wszystkie odpływy muszą być opisane trwale, czytelnie i w sposób zrozumiały jak również należy zamieścić schemat danej rozdzielnicy.

Na poziomie Piwnic zlokalizowana będzie rozdzielnica sterownicza dźwigu dostarczana w komplecie. Do rozdzielnicy należy doprowadzić zasilanie z RG przewodem YLY 5x10mm<sup>2</sup>. W rozdzielnicy zainstalować zabezpieczenie różnicowo-prądowe i nadmiarowo-prądowe zgodnie z wytycznymi producenta i DTR urządzenia.

### **3.3. Instalacja oświetleniowa wewnętrzna**

W przebudowywanych pomieszczeniach projektuje się oświetlenie ogólne z zastosowaniem opraw LED i dodatkowo opraw z wbudowaną mikrofalową czujką.

Projektuje się oświetlenie awaryjne zgodnie z normą PN-EN 1838:2005: Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne oraz PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Na drogach ewakuacyjnych o szerokości do 2m natężenie oświetlenia, wzdłuż środkowej linii tej drogi, powinno być nie mniejsze niż 1lx. Natomiast na centralnym pasie drogi, obejmującym co najmniej połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno wynosić co najmniej 0,5lx. Projektuje się oprawy awaryjne w komunikacji ogólnej. Oprawy włączać się będą automatycznie w chwili zaniku zasilania z czasem podtrzymania min. 1 godziny. Przewiduje się zastosowanie oddzielnych opraw awaryjnych LED-owych o mocy z pracą na ciemno. Zastosowane oprawy awaryjne muszą posiadać certyfikat CNBOP.

Zasilanie opraw oświetleniowych wykonać z istniejących rozdzielnic piętrowych. Należy ułożyć przewód YDYżo 3x1,5mm<sup>2</sup>. Przewody prowadzić w tynku w przypadku ścian murowanych i tynkowanych lub w listwach PCV na ścianie. Obwody w rozdzielnicach zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi.

### **3.4. Instalacja gniazd wtykowych 230v oraz odbiorów technologicznych**

Instalacja obejmuje zasilanie gniazd 1-fazowych oraz wypusty do zasilania urządzeń technologicznych. Obwody gniazd 1-fazowych należy wykonać przewodami typu YDYżo dobranymi do obciążenia i spadku napięcia. Przewody należy prowadzić w tynku w przypadku ścian murowanych i tynkowanych lub w listwach PCV na ścianie.

Obwody gniazd wtykowych w pomieszczeniach przebudowywanych zasilic z istniejących rozdzielnic piętrowych. Gniazda montować na wys. 0,3m w komunikacji, w łazienkach na wys. 1,4m w odległości min. 0,6m od umywalki. W magazynie gniazda instalować na wys. 1,4m. W pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności stosować osprzęt w stopniu szczelności min. IP44.

Do zasilania elektrycznych przepływowych podgrzewaczy wody wg wytycznych proj. instalacji sanitarnych należy ułożyć przewód YDY 3x4mm<sup>2</sup> dobrany na obciążenie i spadek napięcia. Podłączenie do urządzenia wg DTR urządzenia.

### **3.5. Instalacja przyzywowa**

W WC niepełnosprawnych projektuje się instalację przyzywową. W skład instalacji wchodzi: transformator zasilający, buczek z lampką sygnalizacyjną, przycisk pociągowy, kasownik. Transformator 230/24V AC zasilający instalację zamontować w puszcze instalacyjnej p/t i zasilic z instalacji oświetleniowej przewodem YDYżo 3x1,5mm. Buczek z lampką zamontować nad drzwiami WC od strony korytarza. Do połączenia elementów systemu użyć przewodów typu YTKSY 1x4x0,5mm. Przewody układać w rurkach RB pod tynkiem.

### **3.6. Instalacja uziemień**

Należy wykonać uziom pionowy pogrążany 9m do uziemienia szyn dźwigu. Wartość rezystancji uziemienia powinna być mniejsza niż 10 Ω. Uziemienie wykonać zgodnie z wytycznymi producenta i DTR urządzenia.

### **3.7. Ochrona przeciwporażeniowa**

Odbiory powinny być zasilane w układzie sieciowym TN-S. 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 nadmiarowo-prądowe oraz wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe.

### **3.8. Demontaże**

W przebudowywanych pomieszczeniach należy zdemontować wszystkie istniejące oprawy oświetleniowe, wyłączniki, puszki i przewody. Zdemontowane elementy przekazać Inwestorowi.

#### 4. Uwagi

- przejścia przewodów i kabli przez strefy pożarowe zabezpieczyć masą ognioodporną o klasie co najmniej takiej samej jak strefa,
- całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, warunkami technicznymi,
- do wykonywania instalacji należy stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty i certyfikaty,
- po wykonanych pracach instalacyjnych Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia odpowiednich badań i pomiarów potwierdzających prawidłowość wykonania instalacji. Badania udokumentować protokołem i przekazać Inwestorowi.
- **na etapie wykonawstwa należy sprawdzić przekroje istn. włz-tów i ich zabezpieczenia do zwiększonego obciążenia i jeżeli zaistnieje potrzeba wymienić,**
- po wykonanych pracach instalacyjnych Wykonawca zobowiązany jest do przekazania dokumentacji powykonawczej Inwestorowi,
- wykonawca jest zobowiązany dostarczyć deklaracje zgodności na zainstalowane rozdzielnice,
- w rozdzielnicach elektrycznych należy bezwzględnie umiejscowić uaktualnione schematy danej rozdzielnicy.

PROJEKTANT – INSTALACJE ELEKTRYCZNE	PODPIS
<b>mgr inż. Robert Grodzki</b> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń nr PDL/0101/POOE/06 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych - PDL/IE/0287/04	