

OPIS TECHNICZNY
-----------------

Wymiana oświetlenia wewnętrznego wraz z instalacją elektryczną	
Adres:	Świetlica Wiejska w Rudawie Rudawa 24B, 28-425 Złota
Inwestor:	Gmina Złota ul. Parkowa 4, 28-425 Złota
Firma projektowa: Usługi Elektroenergetyczne Marcin Głowacki , Goryslawice 123/1, 28-160 Wiślica, tel. 506216077	
SPECJALNOŚĆ INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
Opracował:	mgr inż. Marcin Głowacki, upr. SWK/0121/PBE/19
Wrzesień 2025	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA .....
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....
3.	ISTNIEJĄCE ZASILANIE I POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ .....
4.	TABLICA ROZDZIELCZA TR-1, TR-2.....
5.	INSTALACJA ODBIORCZA .....
	Instalacja oświetlenia ogólnego .....
	Instalacja klimatyzacji .....
	Zasilanie gniazd wtykowych 1-faz .....
6.	OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA .....
7.	OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA .....
8.	UWAGI DOTYCZĄCE CAŁOŚCI INSTALACJI .....

# OPIS TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

## 1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest opis techniczny instalacji elektrycznej w istniejącym budynku świetlicy wiejskiej w m. Rudawa gm. Złota.

Instalacje elektryczne:  
źródło zasilania: podstawowe  
WLZ - wewnętrzna linia zasilająca  
tablica rozdzielcza  
instalacja obwodów oświetlenia ogólnego  
instalacja obwodów 1-faz 230V i 400V  
uziemiaenie robocze i ochronne  
ochrona przeciwporażeniowa  
instalacja połączeń ochronnych, instalacja połączeń wyrównawczych  
ochrona przeciwprzepięciowa (SPD)  
Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

## 2 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- projekt architektoniczno-budowlany
- opracowania i wytyczne branżowe
- katalogi i albumy typowych rozwiązań
- zasady wiedzy technicznej
- obowiązujące przepisy i normy:
  - \* Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz. Ust. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późniejszymi zmianami)
  - \* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami)
  - \* Polskie Normy powołane w/w rozporządzeniu w zakresie instalacji elektrycznych i ochrony odgromowej oraz pozostałe regulacje zawarte w normach i aktach prawnych związanych z w/w

### **3 ISTNIEJĄCE ZASILANIE I POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ**

Zasilanie pozostaje bez zmian

### **4 TABLICA ROZDZIELCZA TR-1, TR-2**

W celu zasilenia obwodów oświetleniowych wymienianych opraw w poszczególnych pomieszczeniach budynku rozbudowano rozdzielnicę o nowe obwody (rys E-1). Rozdzielnicę TR-1 należy wyposażać w modułową aparaturę zabezpieczającą wg schematu przedstawiono w części rysunkowej. Rozdzielnicę TR-2 należy wyposażać w modułową aparaturę zabezpieczającą wg schematu przedstawiono w części rysunkowej (rys.E-2)

### **5 INSTALACJA ODBIORCZA**

#### **5.1 Instalacja oświetlenia ogólnego**

W instalacji oświetlenia należy wymienić wszystkie istniejące oprawy świetlówkowe i żarowe na oprawy LED. Należy wymienić częściowo uszkodzoną instalację zasilającą oprawy wg. potrzeb po istniejących trasach. Potrzebę wymiany ustalić z inwestorem. Zastosować przewody zgodnie z rys. E-1. Do wszystkich opraw oświetleniowych należy doprowadzić przewód ochronny PE. W pomieszczeniach „mokrych” sanitariatów i pomieszczeniach gospodarczych instalować oprawy oświetleniowe i osprzęt łączeniowy w wykonaniu szczelnym IP44. W pozostałych pomieszczeniach stosować osprzęt łączeniowy o klasie ochronności IP20. Na zewnątrz budynku oprawy oświetleniowe i osprzęt łączeniowy instalować w wykonaniu szczelnym zapewniając ochronę min. IP44.. Dobór i montaż opraw oświetleniowych należy wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-5-559.

Poszczególne obwody należy zabezpieczyć w rozdzielnicach elektrycznych wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi.

#### **5.2 Zasilanie instalacji układów klimatyzacji**

W instalacji zasilania urządzeń klimatyzacji należy dokonać do jednostek wewnętrznych wskazanych na rysunku instalacji grzewczej. Należy wykonać nowe zasilanie do jednostek wewnętrznych przewodem zgodnym z instrukcją instalacji urządzeń we wskazanych modelach minimalny przekrój wynosi  $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ . Zasilanie i komunikację od jednostki wewnętrznej do zewnętrznej wykonać przewodem zgodnym z instrukcją instalacji urządzeń we wskazanych modelach minimalny przekrój wynosi  $5 \times 1,5 \text{ mm}^2$ . Obok istniejącej rozdzielnic TR-2 12mod, w której należy zabudować wyłącznik różnicowo prądowy i zabezpieczenia nadprądowe zgodnie z rys E-2. Wszystkie podłączenia urządzeń powinny posiadać styki ochronne PE.

#### **5.3 Zasilanie gniazd wtykowych 1-fazanie gniazd wtykowych 1-faz**

W instalacji gniazd ogólnych należy dokonać wymiany wszystkich gniazd wtykowych na nowe. Należy wymienić częściowo uszkodzoną instalację zasilającą wg. potrzeb po istniejących trasach. Potrzebę wymiany ustalić z inwestorem. Zastosować przewody zgodnie z rys. E-1. Wszystkie gniazda wtykowe powinny posiadać styki ochronne PE. W pomieszczeniach „mokrych” sanitariatów i pomieszczeniach gospodarczych instalować gniazda w wykonaniu szczelnym IP44. W pozostałych pomieszczeniach stosować gniazda o klasie ochronności IP20. Na zewnątrz budynku

gniazda wtykowe montować w wykonaniu szczelnym zapewniając ochronę min. IP44. Zabezpieczenia obwodów pozostają bez zmian (rys E-1 część istniejąca)

Rozmieszczenie gniazd wtykowych w istniejących obecnie miejscach.

-

## **6 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA**

Istniejąca - bez zmian

## **7 OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA**

Istniejąca - bez zmian

## **8 UWAGI DOTYCZĄCE CAŁOŚCI INSTALACJI**

Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami. Należy stosować urządzenia, wyroby i materiały posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji jakości, względnie oznaczonych państwowym znakiem jakości lub znakiem bezpieczeństwa, wydanym przez uprawnione jednostki kwalifikujące.

Montaż urządzeń wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów. Całość prac związanych z pracami elektrycznymi należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP. Instalację powinien realizować wyłącznie wykwalifikowany wykonawca, posiadający doświadczenie oraz stosowne uprawnienia. Wszystkie materiały wprowadzone do robót powinny być nowe, nieużywane, wg najnowszych aktualnych standardów technicznych.

Wszystkie urządzenia i materiały przyjęte w projekcie są przykładowe i służą wyłącznie do określenia standardu. Określenie materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych. Alternatywne rozwiązania są możliwe w przypadkach, kiedy są mniej kosztowne i co najmniej równorzędne konstrukcyjnie, funkcjonalnie i technicznie od wskazanych w dokumentacji. Rozwiązaniom takim powinny towarzyszyć wszelkie informacje konieczne dla kompletnej oceny przez projektanta i inspektora nadzoru łącznie z rysunkami, obliczeniami projektowymi, specyfikacjami technicznymi, przedziałem cen, proponowaną technologią budowy i innymi istotnymi szczegółami.

- Trasy instalacji elektrycznych skoordynować przed montażem z Wykonawcą instalacji sanitarnej i/lub wcześniej wykonanymi instalacjami.
- W przypadku prowadzenia instalacji na podłożu palnym, umieścić instalację w rurkach osłonowych niepalnych, przejścia przewodów przez ściany, sufity należy wykonać w rurkach osłonowych.
- Przepusty instalacyjne przez ściany, stropy, itp. należy uszczelnić przeciwpożarowo materiałami niepalnymi o odporności ogniowej (EI) równej klasie odporności tych przegród.
- Rozgałęzienia przewodów wykonywać w głębokich puszkach instalacyjnych przy pomocy złączek instalacyjnych np. WAGO.
- Przy lokalizacji elementów elektrycznych takich jak łączniki, gniazda wtykowe, puszki rozgałęźne itp. należy pamiętać aby elementy te nie były instalowane bliżej niż 60 cm od przyborów gazowych, liczników gazu, elementów rozdzielczych i złączek.
- Poziome odcinki instalacji gazowych powinny być usytuowane w odległości co najmniej 0,1 m powyżej innych przewodów instalacyjnych, natomiast jeżeli gęstość gazu jest większa od gęstości powietrza — poniżej przewodów elektrycznych i urządzeń iskrzących.

- Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 0,02 m.
- Zasadnicze rozprowadzenie przewodów wykonać w metalowych korytkach perforowanych. Trasy korytek oraz ich parametry ustala wykonawca instalacji elektrycznych w porozumieniu z inspektorem nadzoru oraz wykonawcami innych instalacji technicznych (wentylacja, CO, itp.). Zaleca się wykonywanie robót elektrycznych po montażu kanałów wentylacyjnych oraz wykonaniu instalacji wod.-kan.

**Po wykonaniu robót, należy przeprowadzić wymagane przepisami badania i próby zgodnie z normą: PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia, część 6: Sprawdzanie.**

#### **ZAKRES SPRAWDZENIA ODBIORCZEGO INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ**

- sprawdzenie, oględziny i próby instalacji elektrycznej
- sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych i wyrównawczych
- pomiary rezystancji izolacji przewodów i kabli
- sprawdzenie ochrony skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania
- pomiar rezystancji uziemienia
- sprawdzenie parametrów zabezpieczeń różnicowoprądowych
- sprawdzenie spadku napięcia

Po wykazaniu prawidłowych wyników mieszczących się w odpowiednich granicach dopuszczalnych normami i przepisami należy sporządzić protokół i przekazać Inwestorowi. Do dokumentacji odbioru końcowego należy przedłożyć również atesty oraz certyfikaty dopuszczenia do obrotu krajowego dla zastosowanych materiałów.