

**PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W WYBRANYCH POMIESZCZENIACH
W BUDYNKU OSP W MIEJSCOWOŚCI KALINA**

ADRES INWESTYCJI:

**UL. JÓZEFA LOMPY 8
42-284 KALINA**

INWESTOR:

**GMINA HERBY
UL. LUBLINIECKA 33
42-284 HERBY**

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA ZAWIERA:

**PROJEKT TECHNICZNY
BRANŻA ELEKTRYCZNA**

OPRACOWANIE:

**Pracownia Projektowa Eltechlen Sebastian Kulik
42-700 Lubliniec ul. Oleska 85**

**Projektował: mgr inż. Sebastian Kulik
upr. nr SLK/4170/POOE/12**

Opracował: mgr inż. Przemysław Majczak

MAJ, 2019 rok

SPIS TREŚCI PROJEKTU

Projekt Techniczny

PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Opis techniczny

1. Przedmiot inwestycji - założenia do projektu
2. Stan projektowany
- 3.1. Zasilanie w energię elektryczną
- 3.2. Instalacja oświetlenia
- 3.3. Instalacja uziemiająca
- 3.4. Ochrona przeciwporażeniowa
4. Uwagi końcowe

Część rysunkowa

Rys. E1. Plan instalacji elektrycznej

Rys. E2. Schemat ideowy rozdzielnic głównej RG

Załączniki

- Oświadczenie projektanta
- Uprawnienia budowlane – mgr inż. Sebastian Kulik
- Zaświadczenie o wpisie do okręgowej izby inżynierów – mgr inż. Sebastian Kulik

PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Opis techniczny

1. Przedmiot inwestycji – założenia do projektu

Podstawa opracowania:

- obowiązujące przepisy i normy w zakresie projektowania instalacji elektrycznych.

Informacje o obiekcie:

- adres inwestycji: Kalina, ul. Józefa Lompy 8.

Niniejsze opracowanie projektowe obejmuje:

- wymiana rozdzielnic elektrycznej na nową rozdzielnicę
- zasilanie nowoprojektowanej instalacji elektrycznej z proj. rozdz. RG/1,
- instalacje oświetlenia podstawowego,
- instalacje uziemiające,
- instalacje przeciwporażeniowe,
- instalacje przeciwprzepięciowe.

Założenia do projektu

Celem opracowania jest zaprojektowanie instalacji elektrycznej w wybranych pomieszczeniach spełniającej wymogi najnowszych norm i rozporządzeń zgodnych z normami Unii Europejskiej. Zaprojektowana instalacja powinna sprostać rosnącym wymaganiom dotyczącym komfortu i funkcjonalności użytkownika instalacji elektrycznej.

2. Stan projektowany

Budynek OSP zlokalizowany jest w Kalinie przy ul. Lompy. W budynku wykonana jest instalacja elektryczna. Część instalacji elektrycznej zasilana jest z rozdzielnic RG/1 znajdującej się na korytarzu budynku.

W związku z powyższym:

Istniejącą rozdzielnicę elektryczną należy wymienić na nową, dostosowaną do zasilania nowoprojektowanej instalacji.

We wskazanych przez inwestora pomieszczeniach budynku OSP należy wykonać nową instalację elektryczną.

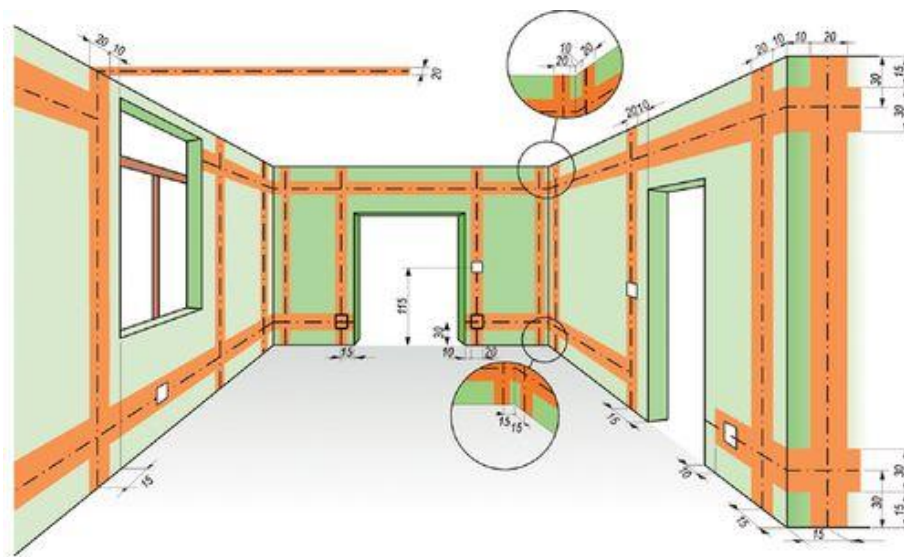
Nowocześnie zaprojektowana, a następnie wykonana instalacja elektryczna powinna zagwarantować, że w ciągu najbliższych 25-30 lat instalacja elektryczna nie będzie wymagała modernizacji i przeróbek spowodowanych niedostatecznymi przekrojami przewodów, zbyt małą liczbą obwodów czy procesami starzeniowymi wskutek regularnych przeciążeń, ani też nie stwarzała ograniczenia użytkownikom instalacji w korzystaniu z energii elektrycznej.

3.1. Zasilanie w energię elektryczną

W rozdzielnic RG/1 należy zabudować aparaturę modułową spełniającą europejskie normy, posiadającą niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania w energetyce i budownictwie. Zasilanie gniazd elektrycznych ogólnego przeznaczenia należy wykonać przewodami YDYżo o przekroju minimum $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$. Należy stosować przewody z klasą izolacji 750V.

Rozmieszczenie rozdzielnic oraz gniazd przedstawiono na rysunku nr E1.

Zalecany sposób układania przewodów instalacji elektrycznej względem krawędzi okien, drzwi i podobnych elementów konstrukcyjnych przedstawiono na poniższej grafice.



3.2. Instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego

Oprawy oświetlenia podstawowego zapewnią średnie natężenie oświetlenia podane na planach poszczególnych pomieszczeń.

Przedstawione rozwiązanie oświetlenia podstawowego jest wynikiem analizy oświetlenia istniejącego, światła dziennego i wymogów przepisów oraz norm przedstawionych powyżej.

Oświetlenie projektowane powinno spełniać podstawowe parametry określające otoczenie świetlne takie jak: rozkład luminancji, natężenie oświetlenia, olśnienie, kierunkowość światła, oddawanie barw i postrzeganie barwy światła, migotanie i oświetlenie elektryczne uzupełniające światło dzienne.

Oprawy oświetleniowe należy montować nastropowo w ilości i rozmieszczeniu pokazanym na rys. E1. Kable zasilające oprawy projektuje się typu YDYżo 3x1,5mm². Należy stosować przewody o klasie izolacji 750V.

3.3. Instalacja uziemiająca

Do rozdzielnic RG/1 doprowadzić przewód PE, który należy połączyć z istniejącą instalacją uziemiającą. Wartość rezystancji uziemienia w punkcie kontrolno-pomiarowym powinna wynosić $R \leq 10 \Omega$.

3.4. Ochrona przeciwporażeniowa PN-HD 60364-4-41

Ochrona podstawowa zostanie zapewniona przez izolację podstawową części czynnych oraz przez stosowanie osprzętu instalacyjnego, gdzie części czynne są umieszczone wewnątrz

obwodów zapewniających stopień ochrony co najmniej IP2X. W pomieszczeniach wilgotnych należy stosować osprzęt zapewniający stopień ochrony co najmniej IP44.

Ochrona przy uszkodzeniu zostanie zapewniona przez samoczynne wyłączenie zasilania.

Uzupełnieniem ochrony podstawowej oraz ochrony przy uszkodzeniu będą wyłączniki różnicowoprądowe o czułości $I\Delta n \leq 30\text{mA}$.

Maksymalne czasy wyłączenia urządzeń końcowych obwodów odbiorczych, w których prąd nie przekracza 32A, powinny wynosić 0,2 sekundy.

W obwodach rozdzielczych i w końcowych obwodach odbiorczych o prądzie przekraczającym 32A, maksymalne czasy wyłączenia powinny wynosić 5 sekund.

4. Uwagi końcowe

- prace należy wykonać zgodnie z opisem, dokumentacją rysunkową oraz uwagami zawartymi w niniejszym opracowaniu.
- zaproponowane materiały do realizacji projektu, ich typy i nazwy stanowią jedynie przykład i standard rozwiązania. Dopuszcza się ich zastąpienie przez inne o parametrach nie gorszych niż wyżej zaproponowane i posiadające stosowne certyfikaty, deklaracje zgodności z PN lub aprobaty techniczne.
- w czasie realizacji wszystkie sporne sprawy należy rozpatrzyć w porozumieniu z autorem niniejszego opracowania i inwestorem.