



07 – 100 Węgrów, ul. Polna 1A tel./fax (+48 25) 7925698

---

## PROJEKT TECHNICZNY

**PROJEKT:** REMONT BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY  
POŻARNEJ W WĘGRÓWIE

Kategoria Obiektu Budowlanego – IX

**OBIEKT:** Budynek OSP WĘGRÓW

**ADRES:** Węgrów, ul. Zwycięstwa 5a, gm. Węgrów

**INWESTOR:** Ochotnicza Straż Pożarna w Węgrowie  
07 – 100 Węgrów, ul. Zwycięstwa 5a, gm. Węgrów

**AUTOR PROJEKTU:** Jarosław Bagiński  
nr upr. MAZ/0258/ZOOE/06

**DATA:** 07.2024

## Spis treści

### Dokumentacja techniczna:

1. Opis techniczny.
2. Obliczenia techniczne.
3. Zestawienie zasadniczych materiałów.
4. Rysunki:
  - 1 Rysunki
    - Rys. nr 1 Plan rozmieszczenia opraw oświetleniowych i gniazd
    - Rys. nr 2 Plan rozmieszczenia opraw i gniazd zakres aktualny
    - Rys. nr 3 Plan rozmieszczenia opraw i gniazd antresola
5. Oświadczenie projektanta.
6. Uprawnienia budowlane.

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Wstęp.

Rodzaj projektu - PROJEKT BUDOWLANY

### 2. Temat opracowania.

Projekt budowlany wewnętrznej instalacji elektrycznej w związku z projektowanym remoncie budynku OSP Węgrów w miejscowości Węgrów ul. Zwycięstwa 5a.

### 3. Lokalizacja inwestycji.

Miejscowość - Węgrów ul. Zwycięstwa 5a, gmina Węgrów.

inwestor                      Miasto Węgrów  
                                    ul. Rynek Mariacki 16  
                                    07-100 Węgrów

### 4. Podstawy opracowania.

- zlecenie inwestora,
- aktualne przepisy i normy:
  - PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych,
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 poz. 690 ze zmianami z 7 kwietnia 2004 r., Dz.U. nr 109 poz. 1156),
  - PN-EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne,
  - PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.
  - PN-EN 12665:2003 (U) Światło i oświetlenie. Podstawowe terminy oraz kryteria określenia wymagań dotyczących oświetlenia.
  - Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe N SEP-E-004
  - Ochrona odgromowa PN-86/E-05003/01 i PN-IEC 61024-1

### 5. Cel opracowania.

- Wykonanie wewnętrznej instalacji elektrycznej w projektowanym remoncie budynku OSP Węgrów w miejscowości Węgrów.
- zapewnienie podstawowego, jednostronnego zasilania do budowanego budynku,
- realizacja instalacji oświetlenia podstawowego,
- realizacja instalacji siłowej,
- realizacja instalacji oświetlenia awaryjnego,

- zasilanie odbiorników energii elektrycznej.

## 6. Zakres opracowania.

Projekt obejmuje swym zakresem:

- rozmieszczenie osprzętu elektrycznego
- montaż opraw oświetlenia zasadniczego i awaryjnego
- montaż opraw oświetlenia awaryjnego,
- montaż rozdzielnic i tablic elektrycznych,
- dystrybucja przewodowania inst. siłowych i oświetleniowych,
- pomiary i próby napięciowe,
- obliczenia techniczne.

## 7. Stan istniejący.

miejsowości Węgrów przy ul. Zyciństwa 5a jest projektowany remont budynku OSP Węgrów.

## 8. Stan projektowany.

### 8.1. Dobór opraw oświetlenia zasadniczego.

W uzgodnieniu z inwestorem uzgodniono typy opraw, ze źródłem światła LED o barwie światła neutralnej/dziennej, stopień oddawania barw  $R_a$  musi wynosić nie mniej niż 80. Wymagana jest też dobra równomierność oświetlenia na polu zadania wzrokowego ( $E_{min}/E_{sr} > 0,70$ ). Zgodnie z wymaganiami stawianymi przez polską normę PN-EN-12464-1. Zgodnie z jej zaleceniami natężenie oświetlenia na płaszczyźnie roboczej (0,85 m) powinno wynosić min. 300 lx. w pomieszczeniu świetlicy. W miejscach narażonych na działanie wilgoci zastosowano oprawy o stopniu ochrony IP65. Mocowanie opraw na sufitach bezpośrednio do sufitów.

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie przy pomocy łączników klawiszowych, podtynkowych jednobiegunowych i grupowych ewentualnie we wskazanych miejscach przez inwestora za pomocą czujników ruchu. W wyliczeniach natężenia oświetlenia przyjęto oprawy firmy Plexifor. Należy zastosować oprawy takie lub równoważne o parametrach świetlnych porównywalnych z oprawami przyjętymi do wyliczeń.

Natężenie oświetlenia zasadniczego zgodnie z PN-EN 12464-1:2002. Wysokość pomiaru wynosi 0,85m od posadzki.

### 8.2. Dobór opraw oświetlenia awaryjnego.

Oświetlenie awaryjne zrealizowano za pomocą wydzielonych opraw oświetleniowych z bateriami o czasie podtrzymania min. 2h. W czasie gdy obiekt zasilany jest w energię elektryczną oprawy nie świecą. Po zaniku napięcia układ

przełącznika i inwertera zasila z baterii prądu stałego źródło światła. Zgodnie z normą PN-EN 1838:2005 minimalne natężenia oświetlenia awaryjnego wynosi 1lx, a

przy punktach pierwszej pomocy oraz urządzeniach p-poż. 5lx mierzone na poziomie podłogi.

### 8.3. Dobór opraw oświetlenia ewakuacyjnego.

Oświetlenie awaryjne zrealizowano za pomocą opraw z piktogramami wskazującymi kierunek ewakuacji wyposażone w moduły awaryjne z bateriami o czasie podtrzymania min. 2h. W czasie gdy obiekt zasilany jest w energię elektryczną oprawy nieświecą. Po zaniku napięcia układ przełącznika i inwertera zasila z baterii prądu stałego źródło światła. Zgodnie z normą PN-EN 1838:2005 minimalne natężenia oświetlenia awaryjnego wynosi 0,5lx, a przy punktach pierwszej pomocy oraz urządzeniach p-poż. 5lx mierzone na poziomie podłogi. Po uzgodnieniu z inwestorem projektuje się opraw oświetlenia ewakuacyjnego ze źródła światła LED z piktogramami.

### 8.4. Dobór osprzętu instalacyjnego.

Do celów kosztorysowych dobrano osprzęt instalacyjny do zastosowania w pomieszczeniach zamkniętych zapewniający stopień ochrony do IP44 włącznie. Do zastosowania na odkrytych tarasach zaproponowano system zapewniający stopień ochrony IP65.

### 8.5. Sposób montażu i dystrybucji przewodów.

Projektuje się prowadzenie przewodów obwodów pod tynkiem w miejscach narażonych na uszkodzenia mechaniczne prowadzić w rurach ochronnych.

### 8.6. Przewody zasilające.

Na podstawie dokonanych obliczeń projektuje się:

- do zasilania opraw oświetlenia zasadniczego i awaryjnego – przewód YDYżo 3, 4x1,5mm<sup>2</sup>,
- do zasilania gniazd wtykowych – przewód YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup>,

### 8.7. Rozkład projektowanego oświetlenia.

Szczegółowy rozkład linii projektowanego oświetlenia przedstawiono na rysunku nr 1.

### 8.8. Rozdzielnica główna

Istniejącą rozdzielnicę główną należy rozbudować o zabezpieczenia obwodów antresoli.

#### 9. Uwagi dla wykonawcy.

Po wykonaniu instalacji należy bezwzględnie sprawdzić skuteczność samoczynnego wyłączenia w całym układzie zasilania projektowanego obiektu oraz spadki napięć. Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić wszelkie niezbędne próby odbiorcze oraz pomiary, zgodnie z PN-IEC 6-364-6-61.

#### 10. Uwagi końcowe.

Zgodnie z Prawem Budowlanym ( Dziennik Ustaw RP nr 89 z 25 sierpnia 1994r ) przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie .

Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono polskiej normy), jeżeli nie są objęte certyfikacją na znak bezpieczeństwa.