



## **PROJEKT TECHNICZNY**

Branża: Elektryczna

Temat: Rozbudowa budynku Ochotniczej  
Straży Pożarnej w Dusznikach

Lokalizacja: BUDYNEK OCHOTNICZEJ STRAŻY  
POŻARNEJ w Dusznikach  
**ul. Św. Floriana 5**  
**64-550 Duszniki, dz. nr ew. 1112 i 1113**

Inwestor: Gmina Duszniki ,  
**ul. Sportowa 1, 64-550 Duszniki**

Projektował: mgr inż. Maciej Wesoły  
upr. bud. nr WKP/0304/POOE/14

*Data opracowania: wrzesień 2021r.*

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA – BRANŻA ELEKTRYCZNA**

### **OPIS TECHNICZNY**

- 1.0 Zakres opracowania
- 2.0. Sposób realizacji zasilania
- 3.0. Instalacja gniazd wtyczkowych
- 4.0. Instalacja oświetlenia
- 5.0. Ochrona od porażeń
- 6.0. Informacja o bezpieczeństwie pracy i ochronie zdrowia
- 7.0. Uwagi końcowe

### **RYSUNKI:**

E-1. Schemat instalacji elektrycznych

### **OBLICZENIA NATEŻENIA ŚWIATŁA**

## OPIS TECHNICZNY

### 1.0. Zakres opracowania

W zakres opracowania wchodzi następujące elementy:

- instalacja gniazd wtyczkowych 230V
- instalacja oświetlenia
- ochrona od porażeń,

### 2.0. Sposób realizacji zasilania

Zasilanie projektowanych obwodów elektrycznych odbędzie się w oparciu o istniejące obwody elektryczne znajdujące w istniejącej części garażu. Projektowany obwód oświetlenia należy włączyć w puszcze rozgałęźnej w istniejący obwód oświetlenia garażu. Projektowany obwód wtyczkowy należy włączyć w puszcze rozgałęźnej w istniejący obwód wtyczkowy istniejącego garażu.

### 3.0. Instalacja gniazd wtyczkowych

Instalacje gniazd wtyczkowych 230V wykonać przewodem YDYżo(p,t)  $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$  na napięcie 750V. Instalacje gniazd wtyczkowych wykonać jako podtynkową. Gniazda montować na wysokości ok. 110cm powyżej poziomu podłogi. Obwody instalacji gniazd wtyczkowych należy zabezpieczyć wyłącznikami instalacyjnymi typu S301 i wyłącznikami różnicowo-prądowymi P300. Przewody układać równolegle do krawędzi ścian. Instalacje układać zgodnie z wymogami PN-IEC 60364-4-41 oraz PN-IEC 60364-4-482 tj. w sieci typu „TN-S” jako trójprzewodową (L,N,PE) stosując prowadzenie oddzielnie przewodu neutralnego „N” oraz ochronnego „PE”. Proponowaną lokalizację gniazd pokazano na rys. nr E-1.

### 4.0. Instalacja oświetlenia

Instalacje oświetlenia wykonać przewodem YDYżo(p,t)  $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$  na napięcie 750V. Instalacje oświetlenia wykonać jako podtynkową. Łączniki montować na wysokości ok. 140cm powyżej poziomu podłogi. Oprawy montować na suficie i na ścianie w miejscach wskazanych na rysunku E-1. Przyjęto wymagane natężenie światła dla projektowanego pomieszczenia  $E_{sr} = 200 \text{ lx}$ . Obliczenia potwierdzające uzyskanie w/w poziomu natężenia światła wykonano dla oprawy KANLUX S.A. (kat 18521) MAH PLU w razie zastosowania innych opraw należy uzyskać co najmniej taki sam poziom natężenia i równomierności światła. W dalszej części projektu załączono wyniki obliczeń.

Obwody instalacji oświetlenia należy zabezpieczyć wyłącznikami instalacyjnymi typu S301 i wyłącznikami różnicowo-prądowymi P300.

Przewody układać równolegle do krawędzi ścian. Instalacje układać zgodnie z wymogami PN-IEC 60364-4-41 oraz PN-IEC 60364-4-482 tj. w sieci typu „TN-S” jako trójprzewodową (L,N,PE) stosując prowadzenie oddzielnie przewodu neutralnego „N” oraz ochronnego „PE”.

Proponowaną lokalizację oprav pokazano na rys. nr E-1.

## **5.0. Ochrona przed porażeniem**

Podstawowa ochrona przed porażeniem zrealizowana jest w instalacji poprzez izolację oraz osłony izolacyjne. Jako dodatkowy środek ochrony przed porażeniem projektuje się szybkie wyłączenie zasilania. Z przewodem ochronnym PE należy połączyć kołki ochronne PE gniazd wtyczkowych, metalowe konstrukcje wsporcze i osłony tablicy rozdzielczej, metalowe osłony sprzętu instalacyjnego, a także metalowe osłony oprav oświetleniowych kl. I.

Wszystkie obwody instalacji elektrycznych projektowanego obiektu zabezpieczone są wyłącznikiem różnicowoprądowym o prądzie wyzwalającym 30mA.

Zgodnie z postanowieniem PN-IEC 60354-4-41-2000 wszystkie obwody instalacji elektrycznych wewnątrz projektowanego budynku należy zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowoprądowym o prądzie wyzwalającym 30mA.

## **6.0. Informacja o bezpieczeństwie pracy i ochronie zdrowia**

Zagrożenia dla pracowników wykonujących projektowany zakres prac:

- prace pod napięciem,
- prace ze sprzętem elektromechanicznym,
- transport materiałów na budowę oraz na placu budowy,
- praca urządzeń transportowych,
- praca urządzeń hydraulicznych (praski hydrauliczne, pogrążanie uziomów),
- prace na wysokości (montaż lamp, instalacji odgromowej)
- prace w wykopie (układanie kabli, uziomów)

Zagrożenia higieny pracy

- odpady pcv od kabli,
- odpady miedziane od kabli,
- w przypadku uszkodzenia lampy skaleczenia,

Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej przez pracowników

- odzieży, rękawic i obuwia ochronnego - w każdym przypadku,
- kurtki przeciwdeszczowej, okularów ochronnych, kask ochronny itp. - według potrzeb,

Składowanie materiałów budowlanych

- powinno odbywać się tylko w wyznaczonych miejscach odpowiednio wyrównanych do poziomu utwardzonych i odwodnionych w sposób zabezpieczający przed przewróceniem, zsunieniem lub rozsunięciem się stosowanych materiałów,
- niedozwolone jest opieranie składowanych materiałów o parkany, budynki, słupy linii napowietrznej itp.
- substancje i preparaty niebezpieczne przechowuje się i przemieszcza na terenie budowy w opakowaniach producenta,

- prefabrykaty powinny być układane zgodnie z instrukcją producenta,
- wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni,

#### **7.0. Uwagi końcowe**

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz niniejszym opracowaniem.

Przy odbiorze instalacji należy zgodnie z PBUE sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączanie zasilania oraz parametry wytrzymałościowe izolacji zastosowanych przewodów. Wykonać należy również pomiary oporności uziemień.

Projektował:

mgr inż. Maciej Wesoły  
upr. bud. nr WKP/0304/POOE/14