

# PROJEKT TECHNICZNY

## INSTALACJE ELEKTRYCZNE

OBIEKT: BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ OSP W GOŁACZEWACH

ZADANIE: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ  
W GOŁACZEWACH

ADRES: 32-340 WOLBROM - GOŁACZEWO, UL. STARA WIEŚ 1, DZ. NR EW. GR.730, 22/5  
OBRĘB – 0006 GOŁACZEWO, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA –121207\_5 WOLBROM  
KATEGORIA OBIEKTU BUD. – XVIII

ZAKRES OPRACOWANIA: INSTALACJE ELEKTRYCZNE.

**Projektant :** inż. M. Marzec, upr. nr 539/89  
w specj. inst.-inż. w zakresie  
sieci i inst. elektr.

10.2025.

## SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa.
2. Spis treści.
3. Opis techniczny – instalacja elektryczna.
4. Oświadczenie projektanta.
5. Kserokopia uprawnień.
6. Kserokopia zaśw. PIIB.

### Rysunki:

Rys. E-01. Rzut parteru 1:100, instalacja elektryczna.

Rys. E-02. Rzut piętra 1:100, instalacja elektryczna.

Rys. E-03. Instalacja elektryczna – schemat rozd. TRO.

Rys. E-04. Rzut parteru 1:100, instalacja ośw. awaryjnego, oznakowanie drogi ewak., lokalizacja PWP

Rys. E-05. Instalacja elektryczna – schemat PWP certyfikowanego.

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora
- podkłady architektoniczne
- uzgodnienia z inwestorem
- uzgodnienia międzybranżowe
- obowiązujące normy i przepisy.

### 2. ZAŁOŻENIA DO PROJEKTU BRANŻY ELEKTRYCZNEJ.

Zgodnie z dyrektywą unijną CPR obowiązującą od 1.07.2017 i normą: SEP N-SEP-E-007:2017-09, „Instalacje elektroenergetyczne i teletechniczne w budynkach” - ”Dobór kabli i przewodów ze względu na ich reakcję na ogień”, zastosować kable i przewody elektryczne klasy odporności ogniowej B2ca.

### 3. Zakres opracowania.

Opracowanie niniejsze stanowi projekt techniczny instalacji elektrycznych wewnętrznych parteru budynku remizy OSP.

Obejmuje swym zakresem:

1. zasilanie i pomiar energii elektr.
2. Przeciwpowozarowy Wyłącznik Prądu (PWP)
3. inst. oświetlenia ogólnego
4. inst. oświetlenia awaryjnego
5. inst. sygn.. przyzywowej
6. inst. gniazd wtykowych
7. tablica rozdzielcza
8. dodatkowa ochrona od porażen prądem elektr.
9. ochrona przeciwprzepięciowa

#### 3.1 Zasilanie i pomiar energii elektr.

Obiekt zasilany przyłączem elektr. na dz. inwestora.

Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej - bezpośredni, w istn. ZZP w ścianie bud. remizy.

Linie zas. od ZZP do nowej tablicy rozd. TR0 wykonać kablami YKY 4\*10 poprzez przeciwpożarowy wyłącznik prądu (zestaw certyfikowany PWP).

W tablic rozd. wykonać rozdział przewodu PEN na N i PE. Miejsce rozdziału uziemić.

Nap. zas. – 3\*230/400 V.

Sieć zas. w układzie TN-C. Instalacja wewnętrzna w układzie TN-S.

#### 3.2 Przeciwpowozarowy Wyłącznik Prądu (zestaw PWP).

Przeciwpowozarowy Wyłącznik Prądu (zestaw PWP), wyłączający całkowicie zasilanie wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających urządzenia, których działanie jest niezbędne podczas pożaru.

Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu (certyfikowany zestaw PWP) składający się każde z:

- 1/ urządzenia wykonawczego UWPWP - rozłącznik izolacyjny, In=63A, z napędem ręcznym i wyzwalaczem wzrostowym 230 VAC, stykami pomocniczymi (1 zwarty, 1 rozarty) w obudowie min. IP 44 na elewacji bud.
- 2/ urządzenia uruchamiającego UUPWP z sygnalizacją USPWP

Jako urządzenie UUPWP z USPWP zastosować ręczny przycisk uruchamiania PWP z podwójną sygnalizacją LED:

a/ świeci się kolor „czerwony” – stan dozoru (obecność napięcia w zasilanym obiekcie)

b/ świeci się kolor „zielony” – stan uruchomienia (brak napięcia w zasilanym obiekcie)

zainst. na elewacji obudowy PWP

zlokalizowany na zewnętrznej ścianie proj. budynku obok istn. ZZP (rzut parteru – rys. E1)

i oznaczony tabliczką „Przeciwpożarowy Wyłącznik Prądu”.

Zasilanie obwodów: UUPWP z USPWP i wyzwalacza rozłącznika z zastosowaniem:

- zabezpieczeń 3\*C10 A (od strony zasilania)

- automatycznego przełącznika faz PF-431

w obudowie UUPWP, przewodem HDGs PH90 3\*1,5 mm<sup>2</sup>.

Schemat szczegółowy - rys. E4.

#### **UWAGA!**

W przypadku, gdy nie świeci się żadna z lampek, należy wyłączyć **ręcznie** urządzenie wykonawcze UUPWP.

### **3.3. Instalacja oświetlenia ogólnego.**

Instalację j.w. wykonać przewodami typu NHXMH-J 3\*1,5 mm<sup>2</sup> na nap. 500 V, p.t.

Instalacja w układzie TN-S.

Osprzęt bryzgoszczelny. Łączniki instalować na wys. 1,0 m.

Załączanie oświetlenia ciągów komunikacyjnych – łącznikami schodowymi, przyciskami ster. przekaznikami bistabilnymi lub czujkami ruchu (alternatywa).

Oprawy oświetleniowe LED barwy 4000K, z kloszem mlecznym .

W pomieszczeniach remizy minimalne natężenie oświetlenia: 200 lx.

### **3.4. Instalacja oświetlenia awaryjnego zapasowego.**

Instalację j. w. wykonać przewodami NHXMH-J 3\*1,5 mm<sup>2</sup> na nap. 500 V, p.t.

Przewody o przekrojach wg opisów na schemacie ideowym rozdz. TR0.

Instalację wykonać w układzie TN-S. Oprawy ośw. ogólnego – LED, wg opisu na rzutach.

Oświetlenie awaryjne zapasowe (wg PN-EN 1838:2013-11) strefy otwartej z zastosowaniem opraw z podtrzymaniem 1 h, certyfikowanych, z auto testem. Praca na „ciemno”.

Natężenie ośw. awar. zapasowego przestrzeni otwartej i dróg ewak. :  $E_{min} = 2 \text{ lx}$ .

Natężenie ośw. awar. zapasowego w rejonie lokalizacji ręcznego sprzętu gaśniczego :  $E_{min} = 5 \text{ lx}$ .

Kontrola ich działania zrealizowana przez łącznik bistabilny w tablicy rozdzielczej zasilającej obwód ośw. awaryjnego zapasowego.

### **3.5. Instalacja sygnalizacji przyzywowej.**

Zasilana z obw. ośw., z zastosowaniem dzwonka (gongu) 230 V~, z przyciskiem przy drzwiach wejściowych głównych. Alternatywnie domofon lub wideofon.

### **3.6. Instalacja gniazd wtykowych.**

Obejmuje swym zakresem:

- inst. gniazd wtykowych 1-faz.

- inst. gniazd wtykowych 3-faz.

Instalacje j.w. wykonać przewodami typu NHXMH-J 3(5)\*2,5 mm<sup>2</sup> na nap. 750 V, p.t., wg opisów na schemacie ideowym.

Osprzęt bryzgoszczelny (min. IP 44).

### 3.7. Tablica rozdzielcza TR0.

Do zasilania odbiorów remizy, zaprojektowano (w miejsce istniejącej) tablicę rozdzielczą TR0 zasilającą odbiory remizy OSP.

Tablicę rozdzielczą inst. w miejscu istniejącej rozdź.

Zasilanie tablicy rozdzielczej przewodami NHXMH-O 4\*10 mm<sup>2</sup> na nap. 500 V.

W tablicy rozdź. wykonać podział przewodu PEN na przewód N i PE, a miejsce podziału uziemić ( $R_z < 10 \Omega$ ).

Lokalizacja tablicy rozdzielczej – rzut parteru, rys. E1.

### 3.8. Dodatkowa ochrona od porażeń prądem elektrycznym.

Jako dodatkową ochronę od porażeń prądem elektr. zastosować:

**1/ *samoczynne szybkie wyłączenie napięcia***

przez zadziałanie bezpieczników i wyłączników przeciwporażeniowych różnicowoprądowych  $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$  i wyłączników nadmiarowoprądowych.

**2/ *ekwipotencjalizacja*** (połączenia wyrównawcze pomiędzy częściami dostępnymi i częściami dostępnymi obcymi)

Oporność uziemienia  $R_z < 10 \Omega$ .

Wykonać przewód wyrównawczy, do którego należy przyłączyć wszystkie dostępne części przewodzące urządzeń elektr. oraz części przewodzące obce (ekwipotencjalizacja).

Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary: ciągłości połączeń uziemiających, rezystancji uziemienia przewodu PE, ciągłości obwodów, rezystancji izolacji obwodów skuteczności, ochrony p.porażeniowej, przetężeniowej, badanie wył. p.porażeniowych różnicowoprądowych – z których należy sporządzić protokoły.

### 3.9. Ochrona przeciwprzepięciowa.

W zakresie ochrony przeciwprzepięciowej zewnętrznej, na obiekcie jest wykonana inst. odgromowa.

Do ochrony przeciwprzepięciowej wewnętrznej zastosować w TR0 ograniczniki przepięć -  
- typ 1 i 2.

$R_z < 10 \Omega$ .