



**SPIS RYSUNKÓW**

LP.	Tytuł rysunku	Nr rysunku	Rewizja					
01	Dokumenty formalne	ZAŁĄCZNIK 1						
02	Rzut zasilanie doków	E1						

## OPIS TECHNICZNY

Spis treści:

1. DANE OGÓLNE.....	4
2. ZAKRES OPRACOWANIA .....	4
3. WYMAGANIA DLA URZĄDZEŃ.....	4
4. ROZDZIELNICE.....	4
5. KABLE I PRZEWODY .....	4
6. INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH .....	5
7. OCHRONA OD PORAŻEŃ .....	5
8. INFORMACJE DOTYCZĄCE BIOZ .....	6
9. OŚWIADCZENIE .....	8

## **1. DANE OGÓLNE**

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy i rozbudowy magazynu farmaceutycznego o dwa doki załadunkowo-rozładunkowe na terenie składnicy agencji rezerw strategicznych w Wąwalu. Inwestycja będzie zlokalizowana w gm. Tomaszów Mazowiecki, Powiat Tomaszowski działka nr 1489, obręb 13 - Smardzewice.

## **2. ZAKRES OPRACOWANIA**

W skład niniejszego opracowania wchodzi:

- instalacja gniazd wtykowych;
- instalacja zasilania urządzeń technologicznych;

## **3. WYMAGANIA DLA URZĄDZEŃ**

Wszystkie materiały i urządzenia montowane w obiekcie muszą posiadać atesty i certyfikaty dopuszczające ich stosowanie jako materiałów budowlanych w Polsce, o ile przepisy nie stanowią inaczej.

UWAGA:

Wszystkie instalacje elektryczne objęte tym projektem winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi polskimi przepisami i normami.

Niniejszy opis należy rozpatrywać łącznie z załączonymi rysunkami oraz projektami innych branż.

## **4. ROZDZIELNICE**

Istniejącą rozdzielnicę budynku należy wyposażyć w projektowane aparaty – dwa wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym. Na rysunku E1 wskazano lokalizację aparatów w rozdzielnicy głównej budynku.

## **5. KABLE I PRZEWODY**

Przewody i kable instalacji elektrycznych do zasilania projektowanych gniazd należy układać w listwach elektroinstalacyjnych. Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naprężenia. Przejścia przez ściany i stropy muszą być chronione w przepustach rurowych. Przepusty o średnicy ponad 4 cm dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej należy zabezpieczyć do odporności ściany lub stropu. W budynku należy stosować okablowanie/oprzewodowanie typu YDY.

Obwody gniazd wtykowych zabezpieczono wyłącznikami różnicowoprądowymi wyposażonymi w człony nadmiarowe o charakterystykach B .

Przekrój przewodów obwodów instalacji i wewnętrznych linii zasilających dobrano w oparciu o normę PN-IEC 60364-5-523, uwzględniając sposób prowadzenia i układania przewodów.

W wyniku przeprowadzonej analizy projektowanego i istniejącego układu zasilania stwierdzono, że warunki skuteczności ochrony p. porażeniowej zostaną spełnione dzięki zachowaniu dopuszczalnych czasów wyłączenia przez zaprojektowane i istniejące elementy zabezpieczające oraz zastosowanie wyłączników ochronnych różnicowoprądowych.

Przyjęto, że ochrona jest skuteczna gdy prąd jednofazowego zwarcia z ziemią obliczony jest większy od prądu powodującego zadziałanie zabezpieczenia w czasie :

- $t \leq 5 \text{ sek.}$  - dla tablic;
- $t \leq 0,4 \text{ sek.}$  - dla elementów instalacji;
- $t \leq 0,2 \text{ sek.}$  - dla elementów instalacji o zwiększonym zagrożeniu

Czasy zadziałania zabezpieczeń określono wg charakterystyk prądowo-czasowych zabezpieczeń dla obliczonych uprzednio prądów zwarcia.

## **6. INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH**

Przewiduje się niezależne systemy obwodów gniazd wtykowych. Wszystkie instalacje wykonane będą w układzie TN-S. Wszystkie gniazda muszą być wyposażone w styk ochronny. Gniazda wtykowe montować na wysokości 1,1 m od podłogi. Projektowane gniazda o stopniu ochrony IP44.

## **7. OCHRONA OD PORAŻEŃ**

Ochronę od porażień zaprojektowano zgodnie z normą PN-IEC60364-4-41.

Zaprojektowano instalację elektryczną budynku pracują w układzie TN-S (sieć 5-cio przewodowa). W rozdzielni szyny N i PE są już rozdzielone. Obwody lub poszczególne odbiorniki chronione są wyłącznikami nadmiarowymi, dodatkowo grupowo lub indywidualnie wyłącznikami różnicowo prądowymi o prądzie różnicowym 30 mA. W rozdzielnicy zaprojektowano szynę uziemiającą, połączoną z uziomem fundamentowym. Do szyn wyrównawczych należy przyłączyć przewód PE, ochronniki przeciwprzepięciowe, konstrukcję budynku, metalowe rurociągi co, cwu, wod-kan, lokalne szyny uziemiające w łazience, kuchni, pomieszczeniu technicznym, które

pozwoła na włączenie w układ ekwipotencjalizacji biernych połączeń przewodzących (kanalizacja, woda, obudowy wanien, natrysków, rur co) i doprowadzenie prądów „stanów nieustalonych” do potencjału ziemi. Dla instalacji elektrycznej wymagającej dodatkowej ochrony projektuje się obwody:

- 1 fazowe jako 3 żyłowe;
- 3 fazowe jako 5 żyłowe.

Do przewodu ochronnego należy przyłączyć wszystkie styki ochronne gniazd wtykowych i obudowy urządzeń elektrycznych.

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

## **8. INFORMACJE DOTYCZĄCE BIOZ**

### **ZAKRES ROBÓT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**

W całym projektowanym obiekcie występują następujące elementy robót elektrycznych:

- gniazd wtyczkowych 400V,
- zasilania urządzeń technologicznych,
- ochrony od porażeń.

### **ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI MAGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIA**

Istniejące linie kablowe dla zasilania projektowanego obiektu nie stanowią przy prawidłowej eksploatacji zagrożenia dla środowiska i przebywających w ich pobliżu ludzi. Linie są odporne na oddziaływanie szkodliwych warunków środowiska naturalnego. Prace związane z budową linii należy prowadzić wyłącznie w stanie beznapięciowym. Do wykonania inwestycji należy stosować wyłącznie materiały posiadające atesty lub certyfikaty dopuszczające ich stosowanie na terenie Polski. Wykopy w zbliżeniu z istniejącą infrastrukturą podziemną należy wykonywać ręcznie, z zachowaniem należytej ostrożności. Po zakończeniu robót pas terenu objęty pracami ziemnymi należy przywrócić w zakresie naprawy nawierzchni do stanu pierwotnego.

### **PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS ROBÓT**

Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym podczas próbnych załączeń napięcia.

### **SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW**

- należy przeszkolić pracowników w zakresie obowiązujących przepisów BHP
- osoby zatrudnione przy obsłudze urządzeń elektroenergetycznych powinny posiadać zaświadczenie kwalifikacyjne

## ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

- przy pracach na wysokości pracownicy muszą stosować: rusztowania, pasy i linki bezpieczeństwa oraz kaski ochronne.
- prace w obrębie czynnych urządzeń elektrycznych należy wykonywać po wyłączeniu tych urządzeń i sprawdzeniu wyłączenia
- urządzenia stosowane na placu budowy bezwzględnie powinny być zasilane z obwodów posiadających zabezpieczenia różnicowo prądowe oraz winny być zabezpieczone przed dostępem do nich dzieci i osób niepowołanych.
- techniczne środki ochronne przed porażeniem prądem elektrycznym powinny być bezwzględnie stosowane, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Projekt opracował

mgr inż. Rafał Woszczalski

## 9. OŚWIADCZENIE

Gajewniki-Kolonia, październik 2022 r.

### **Oświadczenie projektanta projektu technicznego/wykonawczego**

Zgodnie z art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351) niniejszym oświadczamy, że projekt techniczny/wykonawczy instalacji elektrycznych:

przebudowy i rozbudowy magazynu farmaceutycznego o dwa doki załadunkowo-rozładunkowe na terenie składnicy agencji rezerw strategicznych w Wąwalu;

adres:

gm. Tomaszów Mazowiecki, Powiat Tomaszowski działka nr 1489,  
obręb 13 -Smardzewice;

inwestor:

RZĄDOWA AGENCJA REZERW STRATEGICZNYCH

ul. Grzybowska 45

00-844 Warszawa

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

mgr inż. Rafał Woszczalski

uprawnienia budowlane nr LOD/3966/PWBE/19