

Jednostka projektowa	 „WAKPRO” PROJEKTOWANIE KOORDYNACJA NADZORY 42-400 ZAWIERCIE, UL. SIENKIEWICZA 58 B TEL.: 32 67 15 661-2; TEL. KOM.: 501 315 007 http: www.wakpro.com e-mail: wp@wakpro.com
PROJEKT TECHNICZNY NR 02.799.26.01	
Tytuł opracowania	Budowa hali magazynowej w ramach zadania: Utworzenie gminnego systemu magazynowania sprzętu ochrony ludności – budowa centralnego magazynu CZĘŚĆ: INSTALACJA ELEKTRYCZNA
Adres	ul. Kościuszki 107; 42-440 Ogrodzieniec
Kategoria obiektu	Kategoria XVIII - budynki przemysłowe oraz obiekty magazynowe
Nr działek, Jedn.i obręb Ew.	625/84, 625/85; a. m. 3; obręb 0001 Ogrodzieniec, jednostka ewid.: 241606_4
Inwestor	Gmina Ogrodzieniec Plac Wolności 25, 42-440 Ogrodzieniec

Autorzy projektu:

Instalacja elektryczna	Projektował	inż. Jerzy Mazur 142/90	
	Sprawdził	inż. Marek Mikrut 666/83	
Zawiercie, lipiec 2026			



Projekt techniczny

Budowa hali magazynowej w ramach zadania: Utworzenie gminnego systemu magazynowania sprzętu ochrony ludności – budowa centralnego magazynu

CZĘŚĆ: INSTALACJA ELEKTRYCZNA

KLAUZULE

1. Projekt został sprawdzony i uznany za sporządzony prawidłowo, zgodnie z wymogami technicznymi i przepisami branży budowlanej, projekt może być skierowany do realizacji.
2. Wszystkie prawa dotyczące ochrony własności intelektualnej zastrzeżone.
3. Wszystkie zmiany należy uzgadniać z projektantem.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Ustawą z 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2026.524 t.j.) **oświadczam**, że projekt techniczny został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.



Projekt techniczny

Budowa hali magazynowej w ramach zadania: Utworzenie gminnego systemu magazynowania sprzętu ochrony ludności – budowa centralnego magazynu
CZĘŚĆ: INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Spis treści:

1.	Podstawa opracowania	4
2.	Zakres i cel opracowania	4
3.	Opis opracowania	4
4.	Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	6

Spis rysunków

- 01 – LINIA KABLOWA nn
- 02 – SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA
- 03 - SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY RG
- 04 – SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY RG
- 05– UZIOM
- 06 – HALA- INSTALACJE ELEKTRYCZNE
- 07 – INSTALACJA ODGROMOWA

Spis załączników

- 01 – DOBÓR KABLI I PRZEWODÓW
- 02- OBLICZENIA NATEŻENIA OŚWIETLENIA



1. Podstawa opracowania

- Zlecenie,
- projekt budowlany obiektu,
- uzgodnienia wstępne z Inwestorem,
- obowiązujące przepisy techniczno - budowlane w zakresie projektowania
- instalacji.

2. Zakres i cel opracowania

Projekt swym zakresem obejmuje zasilanie oraz instalację elektryczną wewnętrzną dla obiektów związanych z zadaniem „BUDOWA HALI MAGAZYNOWEJ W RAMACH ZADANIA: UTWORZENIE GMINNEGO SYSTEMU MAGAZYNOWANIA SPRZĘTU OCHRONY LUDNOŚCI - BUDOWA CENTRALNEGO MAGAZYNU.”

3. Opis opracowania

Zasilanie

Zasilanie projektowanej instalacji wykonać kablem NA2XH-J 5x50mm² z istniejącego złącza kablowego. Kabel układać na głębokości 0,7m na 10cm podsypce piaskowej, następnie przysypać je, 10 cm warstwą piasku, 15cm warstwą gruntu rodzimego, ułożyć folię ochronną i zasypać wykopu gruntem rodzimym. Kabel układać w wykopie linią falistą z zapasem około 3%. Na kablu umieścić oznaczniki z podaniem właściciela, typu kabla oraz jego przebiegu. W miejscu wprowadzenia kabla do budynku należy go prowadzić w rurze osłonowej DVK75.

Przy wejściu do budynku projektuje się ZK- agregatu umożliwiające zasilanie budynku w sytuacjach kryzysowych. Złącze należy wyposażać w rozłącznik 160A sieć - agregat I-0-II, wejście do podłączenia agregatu wyposażać w listwy zaciskowe. Złącze wykonać w oparciu typowe obudowy termoutwardzalne.

Zgodnie z przepisami dla budynku wymagany jest certyfikowany Przeciwpożarowy Wyłącznik Prądu

Na drzwiach urządzenia wykonawczego umieszczono lampki sygnalizacyjne:

- Lampka czerwona – ZASILANIE PWP/UW i PWP/US – świecenie oznacza obecność zasilania sterowniczego, tj. urządzenie zostało zasilone w sposób prawidłowy,
- Lampka czerwona – STAN DOZORU – świecenie oznacza, że zasilanie wyjściowe zostało załączone,
- Lampka zielona – STAN URUCHOMIENIA – świecenie oznacza, że zasilanie wyjściowe zostało wyłączone, tj. PWP zadziałał i obiekt został pozbawiony zasilania.

Jednoczesne świecenie, bądź wygaszenie obydwu lampek STAN DOZORU i STAN URUCHOMIENIA oznacza działanie nieprawidłowe, tj. stan uszkodzenia urządzenia. Do PWP należy podłączyć przyciski: uruchamiający i sygnalizacyjny zlokalizowane przy wejściu do budynku. Połączenie wykonać przewodami NHXH-E90 2 i 5x1,5 mm².

Przycisk uruchamiający PWP/UU, posiada dwa wskaźniki STAN DOZORU i STAN URUCHOMIENIA.

Przycisk sygnalizacyjny PWP/US w postaci sygnalizatora barwy zielonej, który po zadziałaniu PWP/UW, tj. wystąpieniu stanu uruchomienia zostanie zaświecony. Sygnalizacja na przyciskach odzwierciedla sygnalizację na PWP. Podejście do przycisków wykonać w



Wszystkie elementy mocujące dla instalacji PWP muszą spełniać wymagania dla klasy EI30. Podejście do przycisków wykonać w rurkach stalowych EI90.

Kabel PWP wprowadzić do wiatrołapu gdzie projektuje się rozdzielnicę RG. Rozdzielnicę wykonać jako natynkową 6x24moduły w II klasie ochronności.

Instalacje elektryczne

Instalację wykonać przewodami o klasie reakcji na ogień B2ca ułożonymi w części socjalno magazynowej w ścianach GK, natomiast w magazynie głównym w korytach kablowych KGL podwieszonych do płatwi dachowych. Wysokość montażu koryt 4m za wyjątkiem od cinków w rejonie bram wjazdowych gdzie koryta wraz z oprawami należy zamontować tak aby nie kolidowała z podniesioną bramą. Wentylatory w sanitariatach i łazienkach zasilić z obwodów oświetleniowych. Gniazda wtykowe w biurach montować na wysokości 0,3m, w pomieszczeniach socjalnych, łazienkach, magazynach na wysokości 1,05m. Oświetlenie projektuje się oprawami LED, dla pomieszczeń biurowych należy zapewnić natężenie oświetlenia minimum 500lx natomiast dla pomieszczeń magazynowych i socjalnych 200lx. Oświetlenie ewakuacyjne projektuje się oprawami LED z autonomicznymi źródłami zasilania o czasie świecenia 1h z autotestem, praca na ciemno. Oprawy na zewnątrz budynku nad wejściami powinny być przystosowane do pracy w temperaturze do – 200C. Łączniki oświetleniowe montować na wysokości 1,15m. W magazynie głównym sterowanie oświetleniem wykonać w oparciu o przekaźniki bistabilne pozwalające na sterowanie oświetleniem z kilku miejsc.

Przy bramach rozmieszczono zestawy „remontowe” ZR, są to rozdzielnice wyposażone w komplet zabezpieczeń oraz gniazda wtykowe 2x16A 3P+Z+PE i 3x16A 1P+Z+PE, do rozdzielnic tych należy podłączyć napędy bram.

Instalacja odgromowa

Instalację projektuje się w oparciu o wykorzystanie metalowego pokrycia dachu. Wentylatory dachowe, czerpnie i wyrzutnie należy zabezpieczyć iglicami wystającymi 0,5m ponad górny element urządzenia. Jako przewody odprowadzające wykorzystać stalowe słupy konstrukcji hali. Połączenie blachy dachu, rynny i słupa wykonać drutem ocynkowanym $\phi 8\text{mm}$ z zastosowaniem dedykowanych złączek oraz połączeń spawanych do słupów. Uziom otokowy wykonać bednarką stalową ocynkowaną 25x4mm ułożoną na głębokości 0,8m w odległości 1m od fundamentów budynku. W hali wykonać pod wylewką połączenia wyrównawcze.

Ochrona przeciwporażeniowa i przeciwprzepięciowa

Projektowanym systemem ochrony od porażeń jest samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S, zgodnie z normą PN-HD 60364. Ochronie podlegają wszystkie urządzenia wyposażone w zaciski ochronne. Wszystkie obwody zasilające urządzenia wymagające ochrony wykonać przewodami posiadającymi żyłę ochronną w kolorze żółtozielonym. W rozdzielnicy RG zaprojektowano zestaw ochrony przepięciowej typu I+II. Uziemienie połączyć z otokiem instalacji odgromowej. Maksymalna wartość uziemienia nie może przekroczyć 10Ω . Przy rozdzielnic wykonać GSW do których należy podłączyć, konstrukcje hali, koryta kablowe, metalowe rurociągi, metalowe elementy wentylacji.



4. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zakres robót dla całego zamierzenia inwestycyjnego

Projekt techniczny obejmuje wykonanie instalacji i sieci elektrycznej

- montaż instalacji elektrycznej
- montaż rozdzielnic
- budowa linii kablowych

Przewidywane zagrożenia jakie wystąpią w trakcie wykonywania robót

- prace przy czynnych rozdzielnicach energetycznych
- prace przy czynnych sieciach, wodociągowej, kanalizacyjnej
- prace na wysokości
- prace w wykopach
- prace kontrolno pomiarowe

Instruktaż pracowników

Prowadzenie robót przy instalacjach charakteryzuje się występowaniem robót o zwiększonym zagrożeniu z punktu widzenia bezpieczeństwa i higieny pracy. Z tego względu ściśle przestrzeganie obowiązujących przepisów BHP stanowi odpowiedzialne zadanie dla pracowników nadzoru i wykonawstwa. Pracownicy powinni znać przepisy BHP w zakresie zajmowanego stanowiska i wykonywanych robót. Znajomość przepisów i przyjęcie ich do wiadomości powinni potwierdzić swoim podpisem.

W szczególności należy zwrócić uwagę na:

- dopuszczenie do pracy przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych
- określenie środków ochrony indywidualnej
- określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami niebezpiecznymi wraz z
- wyznaczeniem osób odpowiedzialnych za nadzór
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów i urządzeń na terenie budowy
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych przeciwdziałających niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlano-montażowych
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

Zapobiegawcze środki techniczne i organizacyjne

Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

- oznakować miejsce prowadzenia robót
- używać odzieży ochronnej i kasków
- po zakończeniu pracy uprządkować teren
- określić zasady dopuszczeń do pracy przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych
- opracować plan zagospodarowania placu budowy
- określić harmonogram robót