

Dokumentacja

Instalacje elektryczne

Dotyczy: *Zmiany sposobu użytkowania części lokalu warsztatowo-magazynowego*

Na: *Pomieszczenia socjalno – biurowe z częścią warsztatowo-magazynową
„Centrum Integracji Społecznej”,*

Adres: *Ryczywół ul. Mickiewicza 33, Gmina Ryczywół
Działka nr 729*

Inwestor: *Urząd Gminy Ryczywół ,
64-630 Ryczywół ul. Mickiewicza 10*

Użytkownik: *GOPS – Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej*

Kwalifikacja budynku: **ZL III** - *pomieszczenia socjalno-biurowe*

Opracował: **Łukasz Sobierajski**

1. Przedmiot opracowania
2. Lokalizacja
3. Charakterystyka ogólna
4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
5. Instalacja istniejąca
6. Instalacja nowoprojektowana
7. Załączniki

Załącznik nr 1. Rzut instalacyjny

1. Przedmiot opracowania

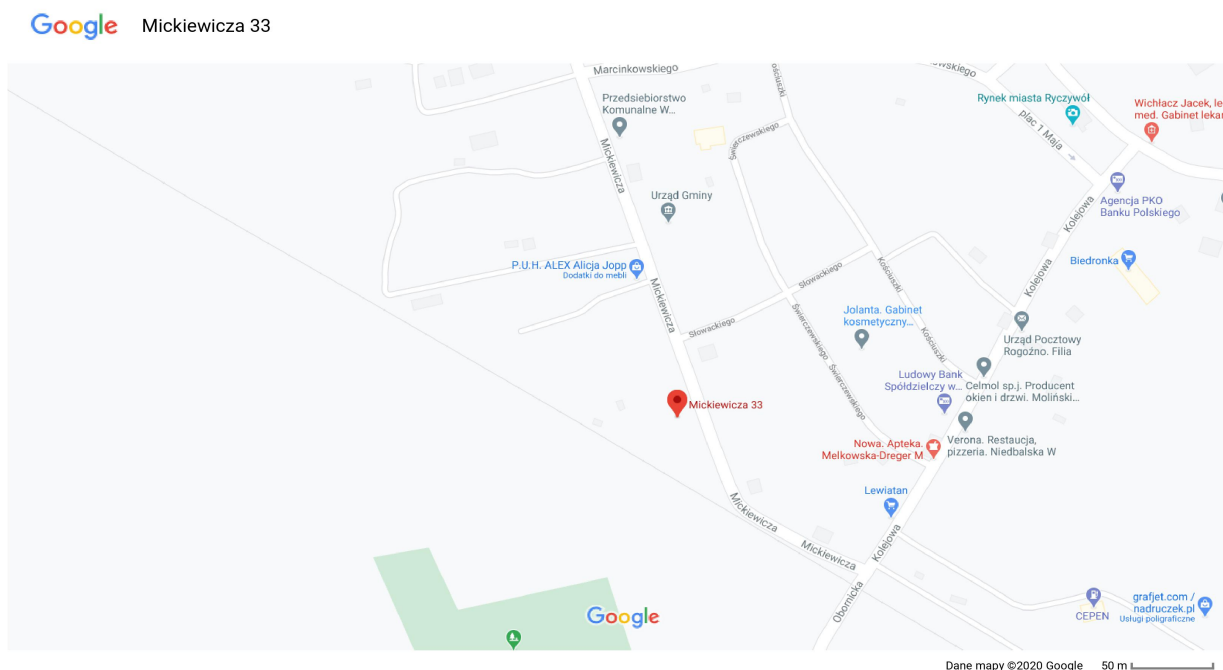
Przedmiotem opracowania jest wykonanie instalacji elektrycznej lokalu usługowego o funkcji pierwotnej „warsztat z magazynem,„ pomieszczenia socjalno-biurowe z częścią warsztatowo-magazynową „Centrum Integracji Społecznej,„. Lokal zlokalizowany jest w budynku warsztatowo-magazynowym i stanowi część obiektu.

Przedmiotowa ekspertyza wymagana jest zgodnie z przepisem art. 71 ust 2 pkt 5 ustawy Prawo

Budowlane do dokonania zmiany sposobu użytkowania obiektu lub jego części, oraz § 206 warunków technicznych.

2. Lokalizacja

Obiekt zlokalizowany jest w 64-630 Ryczywół ul. Mickiewicza 33, powiat Oborniki



3. Charakterystyka ogólna

Budynek usługowy położony jest na obszarze, na którym nie obowiązuje plan zagospodarowania przestrzennego. Obiekt został wybudowany w latach nieznanych, pełniąc funkcję budynku usługowego. Budynek parterowy. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej różnorodnej, murowej oraz stalowej z dachem w konstrukcji stalowo-żelbetowej pokrytym papą oraz blachą

Charakterystyka budynku:

Szerokość budynku:	ok. 13,08 m
Długość budynku:	ok. 41 m
Wysokość budynku:	ok. 3,87 m

4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

CZEŚĆ OPISOWA DO INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien być sporządzony zgodnie z wymogami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, Nr 109, poz. 1157 i Nr 120, poz. 1268, z 2001 r. Nr 5, poz. 42, Nr 100, poz. 1085, Nr 110, poz. 1190, Nr 115, poz. 1229, Nr 129, poz. 1439, Nr 154, poz. 1800, z 2002 r. Nr 74, poz. 676 oraz z 2003 r. Nr 80, poz. 718) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151, poz. 1256)

Projektowana inwestycja w czasie przyszłego użytkowania zgodnie z przeznaczeniem nie może stwarzać szczególnego zagrożenia. W odniesieniu do art. 21 a Prawa Budowlanego istnieje konieczność sporządzenia przez kierownika budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie.

1. Zakres robót:

- Demontaż starej instalacji,
- Wykonanie nowej instalacji

2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Na ww. działce nie występują elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

3. Zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji prac:

- nieodpowiednie zabezpieczenie i oznakowanie placu budowy,
- brak odpowiednich instrukcji korzystania z urządzeń budowlanych wykorzystywanych na placu budowy,
- brak odpowiednich instrukcji wykonywania poszczególnych prac budowlanych,
- ryzyko upadku przy pracach na wysokościach,

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych oraz drabin rozstaw-

nych. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta. Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu. W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia porażenia prądem elektrycznym.

Roboty związane z odbiciem starego tynku oraz oczyszczeniem podłoża jak również roboty demontażowe prowadzić należy pod nadzorem uświadamiając skalę zagrożeń. Wszelkie roboty rozbiórkowe prowadzić z zachowaniem przepisów BHP.

5. Sposób przeprowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót

Kierownik budowy musi posiadać budowlane uprawnienia wykonawcze. Przed przystąpieniem do realizacji poszczególnych robót, każdy pracownik musi odbyć szkolenie BHP na stanowisku pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do prac wykonywanych z urządzeniami mechanicznymi należy zatrudnić osoby z odpowiednimi kwalifikacjami. Wyznaczyć bezpośredni nadzór nad pracami niebezpiecznym.

Instruktaż pracowników winien obejmować w szczególności:

- imienny podział pracy,
- kolejność wykonywania robót;
- wymagania co do pracowników przy poszczególnych czynnościach;
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia;
- konieczność stosowania środków ochrony indywidualnej.

6. Sposób przechowywania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych

Do artykułów o pewnym stopniu niebezpieczeństwa używanych w trakcie budowy w określonych technologiach ilościach można zaliczyć rozpuszczalniki, farby chlorokauczukowe, masy bitumiczne. Należy je przechowywać w magazynie zgodnie z zaleceniami producenta. Nie wolno dopuszczać do zanieczyszczenia powierzchni terenu materiałami chemicznymi jak farby, paliwo, smary itp.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Podczas prowadzenia prac pracownicy powinni przestrzegać podstawowych zasad BHP.

Warunki przygotowania i prowadzenia robót budowlanych:

- inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy, na 7 dni przed rozpoczęciem budowy lub rozbiórki, na której przewiduje się wykonywanie robót budowlanych trwających dłużej niż 30 dni robocze i jednoczesne zatrudnienie co najmniej 20 osób, na której planowany zakres robót przekracza 500 osobodni;
 - bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków;
- Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym.

Materiały budowlane należy składować w miejscach oddalonych od innych obiektów.

Miejsca niebezpieczne powinny być ogrodzone taśmą ostrzegawczą bądź ogrodzone.

Należy stosować ogólnodostępne informacje i instrukcje pisemne, które umożliwią szybki kontakt z odpowiednimi służbami.

Podczas wykonywania poszczególnych robót należy stosować środki bezpieczeństwa przewidziane do użycia przy realizacji zadania:

- ubrania robocze;
- rękawice ochronne;
- kaski ochronne;
- okulary ochronne.

5. Instalacja istniejąca

W lokalu są pozostałości starej instalacji elektrycznej, niedziałającej, niepodpiętej do zasilania. Znajduje się również instalacja wykonana zastępczo składająca się z jednego gniazdka i jednej lampy halogenowej. Instalacja elektryczna z przeznaczeniem do demontażu oraz utylizacji (instalacja posiada stałe zasilanie).

UWAGA: Demontaż instalacji wykonywać zgodnie z warunkami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Przed przystąpieniem do demontażu upewnić się kilkakrotnie o dokonaniu odłączenia zasilania.

6. Instalacja nowoprojektowana

Zdemontować stare okablowanie, punkty świetlne, osprzęt elektryczny (gniazda i włączniki). Doprowadzić zasilanie od istniejącej rozdzielni natynkowo w pom. Magazyn w pozostałych pomieszczeniach podtynkowo, posadzką lub w części sufitowej. Wykonać nową podrozdzielnię elektryczną oraz teletechniczną (w jednej obudowie), wykonanie nowego okablowania, punktów świetlnych wraz z osprzętem. Montaż klimatyzatora jako jednostki grzejąco-chłodzącej 2 kW w pomieszczeniu biurowym. W aneksie kuchennym oraz łazienkach zamontować grzejnik elektryczny 2kW

Zakres opracowania obejmuje:

- Instalacja oświetlenia elektrycznego
- Instalacja gniazd wtyczkowych
- Instalacja niskoprądowa
- Montaż jednostek klimatyzacji
- Podłączenie przepływowych podgrzewaczy wody o mocy 3kW (jednofazowe)
- Montaż wentylatorów wentylacji
- Tablica główna lokalu

Charakterystyka układu

- | | |
|----------------------|--------|
| - napięcie zasilania | 240V |
| - układ sieciowy | TN-C-S |

Zasilanie i rozdział energii

Zasilanie lokalu odbywać się będzie z przyłącza kablowego poprowadzonego z dalszej części budynku (przedmiotowe zsiadanie wykona Inwestor).

Tablica Główna

Tablice główne została zlokalizowana w starej wnęce drzwiowej. W każdej tablicy (druga klasa izolacji) zlokalizowano zabezpieczenia obwodów i ochronnik przeciwprzepięciowy i wyłączniki różnicowoprądowe.

Na ścianach nad tablicami głównymi umieścić rozdzielnice na rozgałęźniki kablowe telefoniczne, oraz przyłącze teletechniczne.

W rozdzielni głównej zamontować podlicznik energii elektrycznej

Umożliwić zasilanie w etapie późniejszym zasilania przyłącza niskoprądowego, poprzez wyprowadzenie do części zewnętrznej rury ochronnej z pilotem fi 50

Oświetlenie ogólne

Oświetlenie realizowane będzie oprawami dobranymi przez inwestora, w pomieszczeniach wilgotnych (łazienkach) oraz gospodarczych i na zewnątrz oprawy w wykonaniu bryzgoszczelnym IP44.

Instalacje prowadzić przewodem YDYżo 2/3/4x1,5 pod tynkiem, w przestrzeni między sufitowej, w posadzce.

Instalacja gniazd wtykowych

Gniazda wtykowe zasilac przewodem YDYżo 3x2,5mm² pod tynkiem. Gniazda łączyc przelotowo.

Gniazda zabezpieczone wyłącznikami różnicowoprądowymi o prądzie znamionowym 30mA. W pomieszczeniach wilgotnych (łazienkach) oraz gospodarczych i na zewnątrz oprawy w wykonaniu bryzgoszczelnym IP44.

Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim przyjęto zastosowanie izolacji części czynnych. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosować drugą klasę izolacji i samoczynne wyłączenie zasilania w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego realizowane przez wyłączniki z wyzwalaczem elektromagnetycznym i wyłączniki różnicowoprądowe.

Przy każdym z segmentów należy wykonać uziom ochronny o rezystancji $R_u \leq 30\Omega$, do którego podłączyć przewód ochronny instalacji lokalu.

Wszystkie dostępne elementy metalowe połączyć między sobą przewodem wyrównawczym LgY6mm² i połączyć z Główną Szyną. W łazienkach zastosować miejscowe szyny wyrównawcze.

Rury metalowe wodociągowe, kanalizacyjne i inne połączyć między sobą stosując typowe obejmy zaciskowe.

Instalacje urządzeń

Przewidziano gniazda 230V do podłączenia urządzeń grzewczych (zgodnie z DTR). W pobliżu zbiornika grzewczego oraz podgrzewaczy wody należy zamontować Główną Szynę Wyrównawczą.

Ochrona przeciwprzepięciowa.

Przewidziano stopień B+C w rozdzielnicy głównej lokalu realizowany za pomocą ochronnika IsoPro Kompakt BC TNS 275V LEUTRON. Do celów ochrony przeciwprzepięciowej wymagane jest uziemienie $<10\Omega$.

Prowadzenie instalacji.

Przewody instalacji prowadzić pod tynkiem. W ścianach i sufitach z płyt gips karton oraz posadzkach instalacje prowadzić w osłonach z rurek RVKL

Ø22. Instalacje przewiduje się wykonać przewodami typu YDYżo z izolacją 750V.

Wszystkie gniazda powinny posiadać kołki ochronne i być zasilane przewodami 3-żyłowymi. Do opraw oświetleniowych układać przewody 3,4,5 – żyłowe. Łączenie przewodów wykonywać w puszkach sprzętowych złączkami sprężynującymi WAGO

Instalacja odgromowa

Obiekt wymaga ochrony odgromowej. Ochrona odgromowa zrealizowana będzie przy pomocy zwodów i przewodów odprowadzających sztucznych, oraz uziomu fundamentowego o rezystancji $R_u \leq 10\Omega$.

1. Zwody poziomy stanowi drut FeZnØ8mm na uchwytych dachowych.
2. Przewody odprowadzające z drutu FeZnØ8mm.
3. Uziom z taśmy FeZn 25x4 w betonie ławy fundamentowej lub otokowy z taśmy FeZn 25x4 na gł. 0,8m w odległości 1m od budynku.
4. Wszystkie wystające ponad dach elementy metalowe (wywietrzaki, rury itp.) połączyć ze zwodami, stosować typowe elementy połączeniowe.
5. Wszystkie wystające ponad dach elementy nieprzewodzące osłonić zwodami pionowymi z drutu FeZn Ø8mm.
6. Instalację wykonać elementami ze stali ocynkowanej lub pomiedziowanej w zależności od koloru dachówki.