

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Spis zawartości opracowania.

I. Opis techniczny.

1. Przedmiot opracowania.
2. Zakres opracowania.
3. Podstawa opracowania.
4. Opis rozwiązań technicznych.
5. Wytyczne do operatu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

II. Część rysunkowa

Rys. E1 Instalacje elektryczne - rzut przyziemia.

Rys. E2 Rozdzielnica RGR – schemat ideowy.

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych dla budynku garażowo – gospodarczego, Ozorków, ul. Łęczycka 3, działka nr 68/138.

2. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje:

- linie kablowe nN,
- rozdzielnice nN,
- instalację oświetleniową,
- instalację siły i gniazd wtyczkowych,
- ochronę przeciwporażeniową.

3. Podstawa opracowania.

Podstawą wykonania projektu były:

- projekt architektoniczny
- uzgodnienia międzybranżowe
- obowiązujące zasady projektowania instalacji elektrycznych oraz Polskie Normy.

4. Opis rozwiązań technicznych.

4.1 Zasilanie elektroenergetyczne

Projektuje się zasilanie elektroenergetyczne mocą 10,0 kW z rozdzielnicy elektrycznej w istniejącym budynku kotłowni kablem YAKYżo 5x16mm² do rozdzielnicy głównej RGR projektowanego budynku.

Kable nN układać w ziemi na głębokości 0,7m linią falistą z zapasem 3% na 10cm podsypce z piasku. Ułożone kable zasypać min. 10 cm warstwą piasku oraz 15 cm warstwą rodzimego gruntu, przykryć folią koloru niebieskiego, a następnie zasypać gruntem rodzimym zagęszczanym w warstwach co 20cm. Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach kabli z uzbrojeniem terenu, jak również pod nawierzchnią utwardzoną stosować rury osłonowe grubościennne śr. 110mm.

Linie kablowe należy oznakować na całej długości (co 10m, przy głowicach, mufach skrzyżowaniach, przepustach, wejściu do budynku) oznacznikami z tworzyw sztucznych nakładanymi na kable, które powinny zawierać co najmniej nazwę relacji linii, oznaczenie kabla, użytkownika kabla i rok budowy linii.

Przed zasypaniem rowów kablowych wykonać inwentaryzację geodezyjną linii przez uprawnionego geodetę. Po zakończeniu prac ziemnych przywrócić pierwotny stan powierzchni terenu. Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym i budowanym uzbrojeniem podziemnym rozwiązywać zgodnie z normą SEP-E-004.

4.2 Rozdzielnice elektryczne

Rozdzielnicę główną RGR projektowanego budynku wykonać zgodnie ze schematem zasilania w szafie naściennej. Rozdzielnicę wyposażać w wyłącznik główny, ochronniki przepięciowe typu 2 oraz zabezpieczenia obwodów odbiorczych.

4.3 Instalacja oświetlenia podstawowego

W budynku wykonać oświetlenie podstawowe przy pomocy opraw świetłówkowych zgodnie z oznaczeniami na planie instalacji.

Obwody opraw oświetleniowych wykonać przewodem YDYżo o izolacji 750V prowadzonym w rurkach elektroinstalacyjnych. Sterowanie oświetleniem przy pomocy łączników miejscowych. Układ pracy instalacji oświetleniowej: TN-S.

4.4 Instalacja siły i gniazd wtykowych

Obwody gniazd wtyczkowych wykonać przewodem YDYżo 3x2,5mm² / 750V prowadzonym w rurkach elektroinstalacyjnych. Gniazda wtyczkowe 230V 10/16A z bolcem ochronnym, IP44, instalować na wys. 1,2m.

4.5 Połączenia wyrównawcze

W budynku wykonać instalację połączeń wyrównawczych głównych i miejscowych.

4.6 Uziom fundamentowy

Projektuje się uziom fundamentowy wykorzystujące zbrojenie fundamentu. Z uziomu fundamentowego wyprowadzić nad poziom posadzki wypust z taśmy stalowej ocynkowanej 30x4mm z zapasem 1,5m do podłączenia szyny wyrównawczej.

4.7 Ochrona przeciwporażeniowa

Jako system ochrony dodatkowej przed porażeniem elektrycznym przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania oraz wyłączniki różnicowo-prądowe 30mA w obwodach gniazd wtykowych. Po wykonaniu instalacji elektrycznej należy przeprowadzić pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, a wyniki zastawić w protokole pomiarów. Przewód ochronny PE nie może mieć żadnej przerwy elektrycznej od urządzenia chronionego do uziomu. Szyny i zaciski neutralne montować na izolatorach.

Zaprojektowano układ sieciowy TN-S.

4.8 Uwagi do wykonawcy

Roboty wykonać zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm i przepisów. W szczególności wykonać połączenia wyrównawcze metalowych elementów instalacji. Zachować wymagany odstęp instalacji elektrycznej od innych instalacji.

Przepusty w ścianach i stropach wykonać w klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie elementów budowlanych przez które przechodzą.

Powykonawczo przeprowadzić badania i pomiary wykonanej instalacji zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm i przepisów.

5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

NAZWA OPRACOWANIA

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
ORAZ PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

NAZWA, ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWO-GOSPODARCZEGO

Ozorków, ul. Łęczycka 3, działka nr 68/138.

IMIĘ, NAZWISKO I ADRES PROJEKTANTA SPORZĄDZAJĄCEGO
INFORMACJĘ

inż. Mieczysław Kolenda
os. Rzeczypospolitej 72/5, 61-393 Poznań
upr. bud. nr 33/76/Pw, 347/89/Pw

PROJEKTANT
instalacji i sieci elektrycznych
inż. Mieczysław Kolenda
Upr. bud. nr 33/76/Pw, 347/89/Pw

DATA OPRACOWANIA

20.10.2016r.

5.1 Zakres robót.

W zakres robót wchodzi:

- układanie linii kablowych nN w wykopach,
- montaż tablic rozdzielczych elektrycznych o napięciu do 1kV,
- układanie przewodów w rurkach,
- montaż opraw oświetleniowych, osprzętu elektrycznego i innych urządzeń,

Roboty wykonywane będą równolegle z prowadzeniem prac budowlanych i montażowych w następującej kolejności: wykonanie uziomu, układanie kabli i przewodów elektrycznych, montaż rozdzielnic elektrycznych, montaż opraw oświetleniowych, osprzętu i pozostałych urządzeń.

5.2 Możliwe zagrożenia bezpieczeństwa.

Podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić następujące zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- porażenie prądem elektrycznym w przypadku zetknięcia z nieizolowaną częścią czynną obwodu elektrycznego,
- upadek z wysokości podczas montażu instalacji i urządzeń.

5.3 Instruktaż pracowników.

Pracownicy są zobowiązani do bezwzględnego przestrzegania obowiązujących przepisów BHP. Przed przystąpieniem do prac montażowych przeprowadzić instruktaż stanowiskowy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Należy wyposażyć pracowników w odzież ochronną, pasy zabezpieczające do wykonywania robót na wysokości oraz materiały i urządzenia izolacyjne w przypadku wykonywania robót pod napięciem.

Należy stosować wyłącznie sprawne atestowane elektronarzędzia zgodnie z przepisami BHP. Stosować rusztowania i drabiny posiadające atesty zgodne z obowiązującymi przepisami.

Prace pod napięciem powinny być wykonywane przez pracowników posiadających świadectwo kwalifikacyjne SEP uprawniające do zajmowania się wykonywaniem urządzeń, instalacji i sieci do 1kV. Wszelkie prace w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych należy wykonywać po dokonaniu niezbędnych uzgodnień i wyłączeniu ich spod napięcia.

Roboty montażowe zewnętrzne nie powinny być wykonywane w czasie opadów deszczu, śniegu, oblodzeniu, silnym wietrze oraz przy temperaturze poniżej 0°C.

5.4 Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom.

W celu uniknięcia porażenia prądem elektrycznym należy przestrzegać poniższych wskazówek:

- wyłączyć i uziemić urządzenia energetyczne,
- wywiesić tablice ostrzegawcze o treści „Nie załączać”,
- egzekwować od pracowników stosowanie właściwych środków ochrony indywidualnej – odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu.

PROJEKTANT
Instalacji i sieci elektrycznych
inż. Mirosław Kosiński
Upr. bud. nr 347/69/Pw, 347/69/Pw