

PROJEKT BUDOWLANY

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

**REMONT BUDYNKU MAGAZYNOWEGO
DZIAŁKA NR EWID. 485 UL.BOROWSKA 1,
MSC. JANIK, GMINA KUNÓW**

**INWESTOR : ZAKŁAD UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW "JANIK" SP. Z O.O.
UL.BOROWSKA 1, 27-415 KUNÓW**

PROJEKTOWAŁ
mgr inż.Zbigniew Sternik
upr.bud-proj. KL 38/91;

OSTROWIEC CZERWIEC 2017

PROJEKT ZAWIERA:

I.OPIS TECHNICZNY

II.OBLICZENIA

II.RYSUNKI:

1. - SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA
2. - PLAN INSTALACJI

SKALA1:50

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- P.T. architektoniczno-budowlany magazynu
- inwentaryzacja własna
- obowiązujące przepisy, PBUE i Polskie Normy

2. Zakres opracowania

- zasilanie
- rozdzielnia główna
- instalacja oświetleniowa
- instalacja gniazd wtykowych
- zasilanie urządzeń wentylacyjnych
- instalacja odgromowa
- ochrona przeciwporażeniowa

3. Zasilanie budynku

Projektowane instalacje zostaną zasilone z wewnętrznej sieci energetycznej Inwestora. W chwili obecnej budynek magazynowy jest zasilany wewnętrzną linią zasilającą ze złącza kablowego zlokalizowanego na zewnętrznej ścianie. Przewiduje się pozostawienie złącza kablowego bez zmian. Ze złącza należy wyprowadzić nową wewnętrzną linię zasilającą wykonaną przewodami 5xLgY10 lub kablem typu YKY5x10. WLZ należy doprowadzić do głównego wyłącznika przeciwpożarowego Wgppoż, a następnie do tablicy TB zlokalizowanej w budynku magazynu (w części murowanej.)

4. Tablice bezpiecznikowe

Tablicę TB należy wykonać w obudowie natynkowej, izolacyjnej rozmiaru 4x18mod. Tablicę wykonać wg rys. E1.

5. Instalacje oświetleniowe

Typy opraw podano na rysunku.

Instalacje oświetleniowe należy wykonać przewodami YDY3(4)x1,5.

W magazynie oświetlenie podzielono na strefy załączane poszczególnymi łącznikami.

Wyłączniki instalować na wysokości 1,4m. Typy opraw podano na rysunkach. Zastosowane oprawy zapewniają uzyskanie wyższych niż wymagane średnich poziomów natężenia oświetlenia tj:

- magazyn - 200lx

Oprawy w magazynie montować do korytek kablowych. Natomiast oświetlenie zewnętrzne na ścianach bocznych.

Przewody układać w korytkach oraz w rurkach ochronnych na konstrukcjach.

Oświetlenie zewnętrzne zaprojektowano odrębnym obwodem. Włączenie oświetlenia zaprojektowano łącznikiem w tablicy TB. Możliwe jest także załączanie automatyczne po zainstalowaniu w tablicy TB przekaźnika zmierzchowego z programatorem czasowym. Człon czasowy pozwala na wyłączenie oświetlenia wg ustawionego programu.

6. Instalacje gniazd wtykowych.

Instalacje gniazd wtyczkowych wykonać przewodami YDY o ilości żył i przekroju wg schematów tablic i planu instalacji.

Gniazda w instalować na następujących wysokościach:

- magazynie - 1,4m od podłogi

Dla umożliwienia podłączenia ruchomych odbiorników zaprojektowano zestawy gniazd z wyłącznikiem. Stosować osprzęt szczelny IP44.

7. Wentylacja.

Do wentylacji zastosowano wentylatory dachowe (9szt). Każdy z wentylatorów jest indywidualnie załączany łącznikiem przy bramie. Przewody do wentylatorów układać w rurkach na ścianach i na konstrukcjach oraz w głównym ciągu na korytu kablowym. Przewidziano zastosowanie wentylatorów z silnikami jednofazowymi. W przypadku zainstalowania wentylatorów z silnikami trójfazowymi należy skorygować typy przewodów oraz zabezpieczenie w tablicy.

8. Zasilanie napędów bram

W budynku magazynu zaprojektowano instalację 5szt bram rolowanych. Do zasilania ich napędów zaprojektowano gniazda 3fazowe. Gniazda instalować obok przewidywanej lokalizacji napędu. Stosować gniazda z wyłącznikami.

9. Układanie przewodów

Przewody w magazynie przede wszystkim układać na korytkach oraz w rurkach na konstrukcjach. .

10. Instalacja połączeń wyrównawczych

Wzdłuż korytka kablowego przebiegającego przy ścianie ułożyć bednarkę ocynkowaną 25x4mm. Od tego ciągu wykonać połączenia do szyny PE w rozdzielni, stalowych elementów konstrukcyjnych, metalowych rurociągów. Instalacje połączeń wyrównawczych połączyć z uziomem otokowym.

11. Instalacja odgromowa

Ze względu na charakter obiektu konieczne jest wykonanie instalacji odgromowej. Ze względu na to że budynek projektowany jest jako konstrukcja metalowa pokryta blachą o grubości większej od 0,5mm zostanie ona wykorzystana jako zwody poziome i pionowe. Należy zapewnić połączenia pomiędzy blachami poszycia ścian i dachu, obróbek oraz rynien. Blachy poszycia muszą być połączone ze słupami konstrukcji. Zostaną one wykorzystane jako przewody odprowadzające. Od słupów należy wyprowadzić bednarkę ocynkowaną 20x3mm do złącza kontrolnego. Od złącza do uziomu układać przewody uziemiające. Jako przewody uziemiające zastosować bednarkę ocynkowaną 25x4mm. Połączenie z uziomem otokowym wykonać przez spawanie. Miejsca spawania zabezpieczyć przed korozją. Dookoła budynku należy wykonać uziom otokowy z bednarki ocynkowanej 25x4 mm. Uziom winien być ułożony na głębokości min. 0,7m. Połączenia bednarki oraz połączenia uziomu z przewodami uziemiającymi należy wykonywać przez spawanie. Miejsca połączeń powinny być zabezpieczone przed korozją.

12. Ochrona od porażeń.

Obowiązującym systemem ochrony przeciwporażeniowej jest szybkie wyłączenie zasilania. Wszystkie obwody instalacji elektrycznej zabezpieczają wyłączniki instalacyjne oraz dodatkowo przed dotykiem bezpośrednim wyłączniki różnicowo-prądowe.

Instalacje ochrony od porażeń należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami wg normy PN-IEC 60364.

W tablicach TG zainstalować szyny PE i N. Szynę PE uziemić

Ze względu na instalację ochronników przeciwprzepięciowych zakłada się wykonanie uziomu o rezystancji 10Ω . Wartość rezystancji uziemienia sprawdzić pomiarem

Projektowany układ zasilania TN-C.

Układ instalacji wewnętrznej TN-S /wyłączniki p.porażeniowe o $I_r = 0.03A$ /

Punkt „PEN” TG należy połączyć z istniejącym uziemieniem.

Wszelkie prace elektryczne muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

13. Uwagi końcowe

Prace elektroinstalacyjne należy wykonać zgodnie z przepisami „Budowy Urządzeń Elektrycznych PBUE” oraz PN I obowiązującymi przepisami.

Po wykonaniu projektowanych robót wykonać należy następujące pomiary:

- skuteczność ochrony p.porażeniowej
- rezystancji izolacji obwodów
- czasu zadziałania wyłączników różnicowoprądowych
- prądu zadziałania wyłączników różnicowoprądowych
- rezystancji projektowanych uziomów
- natężenia oświetlenia

OBLICZENIA

Zestawienie mocy:

- instalacje projektowane

moc szczytowa $P_s = 15,0kW$

prąd szczytowy $I_s = 23,4A$

Spadki napięć:

Wartości spadków napięć podano na schemacie zasilania – nie przekraczają dopuszczalnych.

Ochrona przeciwporażeniowa jest skuteczna

PROJEKTOWAŁ
mgr inż. Zbigniew Sternik
upr.bud-proj. KL 38/91;