

PROJEKT WYKONAWCZY
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
WEWNĘTRZNYCH

TEMAT - PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU GARAŻOWEGO

OBIEKT – BUDYNEK GARAŻOWY
Sieradz, ul. Zachodnia, dz. nr ew.463/2,464/2

INWESTOR – Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu
98-200 Sieradz, Plac Wojewódzki 3

Instalacje elektryczne:

PROJEKTANT:

mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska

upr. bud. 67/01/WŁ

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Piotr Borkiewicz

upr. bud. LOD/0767/POOE/07

Spis teczki

1. Opis techniczny.....	3
2. Bilans mocy.....	5
3. Spis rysunków.....	5

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO INSTALACJI ELEKTROENERGETYCZNYCH WEWNĘTRZNYCH

1. Podstawa opracowania.

Projekt ten opracowano w oparciu o :

- P.T. architektoniczno – budowlany
- uzgodnienia z poszczególnymi branżami
- obowiązujące normy i przepisy

2. Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje instalację elektryczną wewnętrzną dla budynku garażowego.

3. Zasilanie.

Projektowany budynek należy zasilć z rozdzielni elektrycznej znajdującej się w budynku biurowo-socjalnym. Projekt w/w rozdzielni znajduje się w odrębnym opracowaniu.

Wewnętrzną linię zasilającą typu YKY 5x10 mm² projektuje się wyprowadzić z rozdzielni elektrycznej budynku biurowo-socjalnego i wprowadzić do rozdzielni projektowanej wiaty magazynowej. Przebieg trasy wewnętrznej linii zasilającej zaznaczono na pzt – oddzielne opracowanie

Rozdzielnię RGAR projektuje się w obudowie izolacyjnej w wykonaniu natynkowym zlokalizowaną wg projektu.

W budynku garażowym projektuje się następujące rodzaje instalacji:

- instalację oświetlenia podstawowego;
- instalacje sterowania oświetleniem;
- instalację siłową;
- instalację ochrony przepięciowej;
- instalację połączeń wyrównawczych i ochrony przeciwporażeniowej;
- instalację odgromową.
- instalację systemu sygnalizacji włamania i napadu

4.Opisy wybranych instalacji

4.1. Instalacji oświetlenia podstawowego

Obwody oświetleniowe projektuje się przewodem YDY 1,5mm² (2,5mm²)-750V układanymi w rurkach ochronnych. W budynku garażowym projektuje się oświetlenie żarowo-fluorescencyjne rozmieszczone wg projektu, typ oprawy – wyboru dokona inwestor na etapie wykonawstwa. Szczegóły wykonania instalacji wg załączonego schematu ideowego. W w/w budynku projektuje się osprzęt elektryczny

wykonaniu hermetycznym. Wyboru producenta osprzętu instalacyjnego dokonać po konsultacji z Inwestorem (Użytkownikiem). Wysokość instalowania łączników i zespołu gniazd to 1,4 m.

4.2. Instalacji siłowa.

Instalacja siłowa obejmuje doprowadzenie energii elektrycznej do trzech zestawów gniazd . Obwody siłowe projektuje się przewodem YDY 5x4 mm² układanymi w rurkach ochronnych.

4.3. Instalacji połączeń wyrównawczych i ochrony przeciwporażeniowej.

Dla projektowanego budynku zastosowano układ zasilający TN-S z wydzieloną żyłą ochronną PE w kolorze żółto-zielonym. Jako dodatkową ochronę od porażeń prądem elektrycznym projektuje się dla obwodów gniazd wtykowych wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe o prądzie wyzwalającym 30mA, umiejscowione w wspólnej obudowie zespołu gniazd wtykowych, lub połączenia wyrównawcze dodatkowe (miejscowe) wykorzystując jako uziemienie uziom otokowy wykonany płaskownikiem FeZn 25x4 podłączonym w sposób pewny i trwały pod względem mechanicznym i elektrycznym by umożliwić wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia do zbiorczej szyny wyrównawczej, do której należy podłączyć przewód ochronny instalacji odbiorczej, które pozwalają na włączenie w układ ekwipotencjalizacji biernych połączeń przewodzących 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.

4.4 Instalacja odgromowa i uziemiająca

Na budynku zaprojektowano instalację odgromową jako typową, wykonaną w oparciu o elementy instalacji piorunochronnej, np. prod. Elektromontażu.

Na dnie wykopu fundamentowego wokół budynku ułożyć uziom otokowy wykonany płaskownikiem FeZn 25x4.

Instalację odgromową na dachu budynku tj. zwody poziome, oraz połączenia z nimi wszystkich elementów metalowych występujących na dachu wykonać drutem FeZn Ø 8 ułożonego na głębokości >1,0m oraz w odległości od ściany budynku >1,5m.. Jako przewody odprowadzające wykonać zwody drutem FeZn Ø 8 lub bednarki FeZn 30x4. Do projektowanego zwodu odgromowego podłączyć wszystkie rynny, wszystkie stalowe konstrukcje oraz metalowe obudowy urządzeń nie mających styku z urządzeniami elektrycznymi.

Rezystancja uziomu otokowego dla instalacji odgromowej nie powinna przekraczać 30Ω po uwzględnieniu wymaganych współczynników. Z uziomem otokowym należy połączyć uziemienie wyrównawcze, ochronników, obudowy przyłącza i tablic, szyny PE.

5. BILANS MOCY

ODBIÓR ZABEZPIECZENIE		OBCIĄŻENIE					KABEL, PRZEWÓD								ZABEZPIECZENIE				WYNIK			
LP	odbiór	P _i (kW)	k _i	cosφ	P _o (kW)	I _b (A)	Typ	s (mm)	I _{dd} (A)	k _g	I _z (A)	l (m)	ro	delta U (%)	I _n (A)	k _z zab.	I ₂ (A)	1,45I _z	I _b <I _n <I _z	I ₂ <1,45I _z	delta U	zabezp. I _n
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23	24	25
4	4	22,3	0,23	0,93	5,0	7,8	YKY 5x10	10	52,0	1,00	52,0	104,0	57	0,6	16,0	1,6	25,6	75,4	OK	OK	OK	OK

6.Instalacja systemu SSWiN

Projektuje się system SSWiN z zastosowaniem na centrali alarmowej INTEGRA 64, dla zabezpieczenia budynku garażowego. W obrębie drzwi wejściowych od strony wewnętrznej umieszczona będzie klawiatura umożliwiająca włączenie/wyłączenie systemu alarmowego, klawiaturę projektuje się wewnątrz chronionej strefy w miejscu niedostępnym dla osób postronnych. Pomieszczenie projektuje się chronić przy pomocy kontaktronów we wszystkich oknach, bramach oraz drzwiach wejściowy uniemożliwiających wejście do budynku bez uruchamiania alarm. System Sygnalizacji Włamania i Napadu należy wyposażać zewnętrzne sygnalizatory optyczno-akustyczne .

Projektowaną centralę alarmową zainstalować w pomieszczeniu garażowym – zgodnie z częścią rysunkową, w obudowie posiadającej styki antysabotażowe, uniemożliwiające otwarcie bądź oderwanie obudowy od ściany przez osoby postronne.

Sygnały alarmowe pochodzące z Systemu Sygnalizacji Włamania i Napadu należy przesyłać za pomocą sieci radiowej do firmy ochroniarskiej oraz do wskazanych osób przez Inwestora za pomocą sieci telefonii komórkowej.

4. SPIS RYSUNKÓW

1. Rzut parteru
2. Rzut dachu – instalacja uziemiająca i odgromowa
3. Schemat ideowy rozdzielni RGAR
4. Schemat ideowy instalacji SSWiN

OŚWIADCZENIE

W świetle art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku-Prawo budowlane (Dz. U., poz.1409 z 2013r z p.zm.), składam niniejsze oświadczenie , jako projektant:

TEMAT - PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU GARAŻOWEGO

OBIEKT - BUDYNEK GARAŻOWY
Sieradz, ul. Zachodnia, dz. nr ew.463/2,464/2

o sporządzeniu dokumentacji , zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej .Opracowanie zostało sporządzone na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych :

Instalacje elektryczne:

PROJEKTANT:

mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska

upr. bud. 67/01/WŁ

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Piotr Borkiewicz

upr. bud. LOD/0767/POOE/07