

PRACOWNIA PROJEKTOWA I REALIZACJI INWESTYCJI

mgr inż. arch. Jan Drzazga
ul. Partyzantów 17, 75-411 Koszalin
tel./fax: (94) 345 43 21
tel. kom.: 602 699 129
e-mail: info@jandrzasga.pl

egz. **1**

**PROJEKT WYKONAWCZY
II KP KOSZALIN REMONT KOMPLEKSOWY
– BOCZNE KLATKI SCHODOWE,
ZAGOSPODAROWANIE TERENU, GARAŻ.**

Obiekt: II Komisariat Policji w Koszalinie.

Adres: ul. Krakusa i Wandy 11,
75-078 Koszalin, działka nr: 46/2

Inwestor: Komenda Wojewódzka Policji w Szczecinie
ul. Małopolska 47, 70-515 Szczecin

**Jednostka
projektowa:** Pracownia Projektowa i Realizacji Inwestycji
mgr inż. arch. Jan Drzazga
ul. Partyzantów 17, 75-411 Koszalin

Branża: Garaż – część Elektryczna.

Projektant: mgr inż. Ryszard Bełdyga
nr upr.: A/PNB/8300/85/80

Sprawdzający: mgr inż. Ryszard Sowiński
nr upr.: A/PNB/8300/184/81

Koszalin, lipiec 2018 r.

- 2.0. Spis treści.
- 1.0. Strona tytułowa.
- 2.0. Spis treści.
- 3.0. Opis techniczny.
- 3.1. Wstęp.
- 3.2. Podstawa opracowania.
- 3.3. Zakres opracowania.
- 3.4. Dane energetyczne.
- 3.5. Opis stanu istniejącego.
- 3.6. Opis rozwiązań projektowych.
- 3.6.1. Zasilanie boksów garażowych nr 1.1 i 1.2.
- 3.6.2. Rozdzielnice obwodowe RM-1 i RM-2.
- 3.6.3. Korytka kablowe.
- 3.6.4. Instalacja oświetleniowa.
- 3.6.5. Instalacja gniazd wtyczkowych.
- 3.6.6. Zasilanie bramy.
- 3.6.7. Zasilanie szlabanów.
- 3.7. Ochrona od porażeń.
- 3.8. Ochrona odgromowa.
- 3.8. Uwagi końcowe.
- 4.0. Obliczenia.
- 5.0. Rysunki.
 - 1/3. Rzut przyziemia. Instalacje elektryczne.
 - 2/3. Rozdzielnica RM-1. Schemat ideowy.
 - 3/3. Rozdzielnica RM-2. Schemat ideowy.

3.0. OPIS TECHNICZNY.

3.1. WSTĘP.

Opracowanie niniejsze jest projektem wykonawczym remontu i przebudowy instalacji elektrycznych w budynku garażowym boksy nr 1.1 i 1.2 Komisariatu II Policji przy ul. Krakusa i Wandy 11 w Koszalinie, dz. 46/2 obręb 22 Koszalin.

Projektowane instalacje zasilane będą z projektowanych rozdzielnic obwodowych, które będą zasilane z rozdzielnicy TP-1 zamontowanej w pomieszczeniu agregatu prądotwórczego (w ciągu garaży).

Projekt nie podlega uzgodnieniu w Rejonie Dystrybucji Energii Koszalin.

3.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Projekt niniejszy wykonano w oparciu o następujące materiały:

- projekt architektury,
- wytyczne do projektowania przekazane przez Inwestora,
- inwentaryzację instalacji w części garaży – dla celów projektowania,
- obowiązujące normy i przepisy.

3.3. ZAKRES OPRACOWANIA.

Projekt obejmuje:

- doposażenie rozdzielnicy TP-1,
- linie WLZ,
- rozdzielnice obwodowe RM-1 i RM-2
- instalacje oświetlenia podstawowego,
- instalacji oświetlenia podstawowego i gniazd wtyczkowych,
- zasilania bramy,
- ochronę od porażeń,

3.4. DANE ENERGETYCZNE.

- napięcie zasilania 230/V, 50Hz
- moc zainstalowana $P_i=4,5$ kW
- moc obliczeniowa $P_o=2,4$ kW

3.5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO, DEMONTAŻ INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH.

Instalację elektryczną w pomieszczeniach garaży objętych opracowaniem należy całkowicie zdemontować. Do demontażu instalacji elektrycznej można przystąpić po odłączeniu zasilania w rozdzielnicy TP-1 oraz wszystkich obwodów. Rozdzielnicę ze skrzynek żeliwnych należy zdemontować. Otwory po zdemontowanych przebiegach, przewodach oraz po zdemontowanej konstrukcji wsporczej rozdzielnicy żeliwnej zostaną naprawione w ramach robót budowlanych. Materiały z demontażu przekazać Inwestorowi.

3.6. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

3.6.1. ZASILANIE BOKSÓW GARAŻOWYCH 1.1 i 1.2.

Zgodnie z decyzją Inwestora, rozdzielnice RM-1 i RM-2 w boksach garażowych 1.1 i 1.2 należy z zasilic z rozdzielnicy TP-1 zamontowanej w pomieszczeniu agregatu prądotwórczego dwoma liniami WLZ.

Dla zasilania rozdzielnicy RM-2 należy wykorzystać istniejącą linię WLZ-2 (dotychczas zasilający rozdzielnicę żeliwną w pomieszczeniu 1.1). Istniejące zabezpieczenie linii WLZ-2 pozostawić bez zmian.

Linia WLZ-2 ułożona jest w rurze osłonowej ułożonej na tynku. Trasa prowadzona jest przez istniejące boksy garażowe 1.8 do 1.2. Należy sprawdzić zamocowanie linii WLZ-2 i ewentualnie wymienić uchwyty mocujące rurę osłonową.

Rozdzielnicę RM-1 zasilic projektowaną linią WLZ-1 z rozdzielnicy TP-1. W rozdzielnicy TP-1

należy zamontować wyłącznik nadprądowy.

Linie WLZ-1 ułożyć w rurze osłonowej zamontowanej obok linii WLZ-2.

3.6.2. ROZDZIELNICE OBWODOWE RM-1 i RM-2.

Zaprojektowano rozdzielnice izolacyjne naścienne hermetyczne IP 65, IK 09.

Rozdzielnicę należy warsztatowo wyposażyć w aparaty zgodnie z rys: 2/3 i 3/3.

Rozdzielnice należy mocować do ściany za pomocą typowych zestawów montażowych.

3.6.3. KORYTKA KABLOWE.

Korytka kablowe siatkowe KDS 100H60 należy montować na ścianach w miejscach włożenia większej liczby przewodów oraz od rozdzielnic do sufitu.

Trasę korytek podano na rysunku. Korytka mocować do ścian bocznych za pomocą typowych uchwytów.

Korytka należy przyłączyć przewodem LY 6 mm² do szyny PE rozdzielnic RM-1 i RM-2.

3.6.4. INSTALACJA OŚWIETLENIOWA.

Zgodnie z życzeniem Inwestora w pomieszczeniach garaży 1.1 i 1.2 zaprojektowano instalację natynkową. Instalację wykonać przewodami YDY 3x1,5 mm² na uchwytach.

W miejscach występowania korytek kablowych przewody ułożyć w korytku. Podejścia do wyłączników oświetlenia w rurce winidururowej. Wyłączniki montować na wys. ok. 1,4 m.

Oprawy oświetleniowe montować na zwieszakach, typ oprawy podano na rys 1/3.

Stosować puszki rozgałęźne natynkowe IP44.

3.6.5. INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH.

Zaprojektowano gniazda wtyczkowe 230 V ogólnego przeznaczenia dla zasilania odbiorników przenośnych. Gniazdko wtyczkowe montować na wysokości ok 1,2 m.

W boksie garażu 1.1 zgodnie z wymaganiami Inwestora zaprojektowano gniazdo 3-faz o obciążeniu 16 A.

Podejścia do gniazd wtyczkowych w rurce winidururowej.

3.6.6. INSTALACJA ZASILANIA BRAMY.

DTR bramy przewiduje zasilanie bramy z obwodu 230 V zakończonego gniazdkiem wtyczkowym. Gniazdko wtyczkowe montować na ścianie na wysokości ok. 3 m.

3.6.7. INSTALACJA ZASILANIA SZLABANÓW.

Szlabany na drodze wjazdowej do stacji obsługi decyzją Inwestora należy zasilić z rozdzielnic RM-1 zamontowanej w pomieszczeniu garażu 1.1.

W rozdzielnic RM-1 zaprojektowano dwa obwody z których należy zasilić szlabany. Instalację zasilania szlabanów wykonać wg projektu zagospodarowania terenu.

3.7. OCHRONA OD PORAŻEŃ.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim w instalacjach 230/400 V zastosowano szybkie wyłączenie zasilania polegające na połączeniu części przewodzących dostępnych z uziemionym przewodem ochronnym "PE".

Rozdział przewodu neutralno-ochronnego "PEN" na przewód neutralny roboczy został wykonany w złączu kablowym. W przypadku powstania zwarcia pomiędzy przewodem fazowym i przewodem ochronnym lub częścią przewodzącą dostępną (obudowa), w jakimkolwiek miejscu instalacji, prąd zwarciovym musi zapewnić samoczynne wyłączenie zasilania.

W obwodach gniazd wtyczkowych instalować wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe o znamionowym prądzie różnicowym 30 mA. Wyłączniki różnicowoprądowe stanowią również dodatkową ochronę przed dotykiem bezpośrednim.

3.8. OCHRONA ODGROMOWA.

Budynek garażowy znajduje się w strefie ochrony odgromowej budynku głównego.

3.9. UWAGI KOŃCOWE.

Roboty montażowe należy wykonać z zachowaniem wymagań obowiązujących norm i przepisów BHP oraz rozwiązaniami szczegółowymi zawartymi w niniejszym projekcie. Po zakończeniu prac montażowych należy wykonać pomiary skuteczności ochrony od porażeń, pomiary rezystancji izolacji przewodów oraz pomiar rezystancji uziemienia. Wyniki pomiarów należy dołączyć do dokumentacji powykonawczej.

4.0. OBLICZENIA.

4.1. MOC ZAINSTALOWANA I OBLICZENIOWA.

- moc zainstalowana - $P_i = 4,5 \text{ kW}$
- moc przyłączeniowa- $P_p = 2,4 \text{ kW}$

5.0. RYSUNKI.