

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@jandrzaszga.pl

egz. **1**

**PROJEKT WYKONAWCZY
REMONTU KOMPLEKSOWEGO
KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI
W KAMIENIU POMORSKIM
- ETAP `2019 r.**

Obiekt: Komenda Powiatowa Policji w Kamieniu Pomorskim

Adres: ul. Żwirki i Wigury 2, Kamień Pomorski
działka nr: 78/1

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: Elektryczna

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

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

Koszalin, maj 2019 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. Rozdzielnica R01.

3.6.2. Korytka kablowe.

3.6.3. Instalacje oświetleniowe.

3.6.4. Instalacja gniazd wtyczkowych 230 V.

3.6.5. Układanie przewodów instalacji elektrycznych.

3.6. Ochrona od porażeń.

3.7. Uwagi końcowe.

4.0. Obliczenia.

5.0. Rysunki.

1/4. Rzut parteru. Instalacja elektryczna.

2/4. Rzut parteru. Oświetlenie ewakuacyjne.

3/4. Rozdzielnica R01. Schemat ideowy.(Rozbudowa).

4/4. Schemat blokowy instalacji monitorowania opraw oświetlenia awaryjnego.

3.0. OPIS TECHNICZNY.

3.1. WSTĘP.

Opracowanie niniejsze jest projektem wykonawczym remontu i przebudowy instalacji elektrycznych w pomieszczeniach: -1.1,-1.2,-1.2a,-1.2b,-1.3,-1.4,-1.14,-1.15,-1.16,-1.17,-1.18-1.18a,-1.18b,-1.20,-1.22 piwnicy budynku głównego Komendy Powiatowej Policji w Kamieniu Pomorskim, ul. Żwirki i Wigury 2, działka nr: 78/1 w zakresie:

- instalacji oświetlenia podstawowego i gniazd wtyczkowych,
- instalacji oświetlenia ewakuacyjnego,

3.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Projekt niniejszy wykonano w oparciu o następujące materiały:

- zatwierdzony projekt architektoniczno-budowlany rozbudowy i przebudowy budynku głównego - instalacje elektryczne, opracowany w lipcu 2015 r.
- projekt architektury,
- projekt instalacji wentylacji,
- wytyczne do projektowania przekazane przez Inwestora,
- obowiązujące normy i przepisy.

3.3. ZAKRES OPRACOWANIA.

Projekt obejmuje:

- rozbudowę rozdzielnic obwodowej R01,
- instalacje oświetlenia podstawowego,
- instalacje oświetlenia ewakuacyjnego,
- instalacje gniazd wtyczkowych ogólnego użytku,
- ochronę od porażień,

3.4. DANE ENERGETYCZNE (DLA ETAPU REALIZACJI 2018 + 2019 r).

- napięcie zasilania 230/400 V
- Rozdzielnica R01
- moc zainstalowana $P_i=18,8$ kW
- moc obliczeniowa $P_o=11,3$ kW

3.5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO, DEMONTAŻ INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH.

W ramach remontu pomieszczeń piwnicy w 2018 roku, w części pomieszczeń została wykonana nowa instalacja elektryczna. Została również zamontowana nowa rozdzielnica RO1. W ramach remontu pomieszczeń piwnicy w 2019 roku, instalację elektryczną w pomieszczeniach piwnicy przeznaczonych do remontu należy całkowicie zdemontować. Do demontażu instalacji elektrycznej można przystąpić po odłączeniu zasilania wszystkich obwodów. Tynki na ścianach w pomieszczeniach zostaną zbite w ramach robót ogólnobudowlanych. Materiały z demontażu przekazać Inwestorowi.

3.6. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

3.6.1. ROZDZIELNICA R01.

Zamontowano rozdzielnicę naścienną o wielkości 3x12. Obudowę rozdzielnic należy wymienić na naścienną 3x18 modułów. Aparaty przenieść z zdemontowanej rozdzielnic, oraz uzupełnić o nowe aparaty zgodnie ze schematem. Schemat ideowy rozdzielnic pokazano na rys. 3/4.

3.6.2. KORYTKA KABLOWE.

Korytka kablowe siatkowe KDS 100H60 należy montować na ścianach w korytarzu - 1.18,-1.18a,-1.18b 1.13a na wysokości ok 2,3 m, Trasę korytek podano na rysunkach. Korytka mocować do ścian bocznych za pomocą typowych

uchwytów. Korytka powinny spełniać wymagania odnośnie odporności pożarowej E 90. Korytka należy przyłączyć przewodem LY 6 mm² do szyny PE rozdzielniczy R01.

3.6.3. INSTALACJE OŚWIETLENIOWE.

- oświetlenie podstawowe

Dla oświetlenia podstawowego pomieszczeń zaprojektowano oprawy oświetleniowe LED. Opis typów opraw oświetleniowych dla poszczególnych pomieszczeń podano na rys. nr 1/4. Do obliczeń przyjęto następujące poziomy natężenia oświetlenia:

| | |
|----------------------|----------|
| - komunikacja | - 100 lx |
| - szatnie | - 200 lx |
| - pomieszczenia WC | - 200 lx |
| - pomieszczenie -1.1 | - 500 lx |

Obliczenia natężenia oświetlenia wykonano programem komputerowym Dialux. Przyjęto oprawy firmy PXF. Dopuszcza się zamontowanie opraw oświetleniowych innych firm, pod warunkiem zachowania takich samych parametrów. W tym przypadku wykonać ponowne obliczenia natężenia oświetlenia.

W pomieszczeniach oprawy mocować do sufitu.

Oświetlenie na korytarzu załączane będzie podświetlanymi przyciskami zainstalowanymi na wys. ok. 1,4 m.

Oświetlenie w pomieszczeniach szatni, łazience oraz pomieszczeniach technicznych za pomocą łączników zamontowanych przy drzwiach wejściowych na wysokości ok. 1,4 m.

W pomieszczeniach -1.2a i 1.4 załączanie oświetlenia czujnikami ruchu.

- oświetlenie awaryjne:

a) ewakuacyjne

Opracowano na podstawie instrukcji bezpieczeństwa pożarowego budynku.

Wymagane natężenie oświetlenia:

| | |
|----------------------|--------|
| - korytarz | - 1 lx |
| - pomieszczenie -1.1 | - 5 lx |

Praca opraw w trybie awaryjnym – załączenie po zaniku napięcia w obwodzie zasilania podstawowego. Czas świecenia po zaniku zasilania 1 godzina.

Opis typów opraw oświetleniowych dla poszczególnych pomieszczeń podano na rys. nr 2/4.

b) kierunkowe

W niniejszym projekcie zaprojektowano oprawy EXIT w pomieszczeniu -1.18a wskazującą wyjście. Pozostałe oprawy zostaną zaprojektowane w następnym etapie remontu.

c) monitorowanie opraw oświetlenia awaryjnego.

Ze względu na dużą ilość opraw oświetlenia awaryjnego w całym budynku Komendy Policji ustalono z Inwestorem zamontowanie centralki monitorującej działanie wszystkich opraw oświetlenia awaryjnego. Centralka zostanie zamontowana w dyżurce w czasie remontu pomieszczeń na parterze budynku. W obecnym etapie należy ułożyć przewody do wszystkich opraw oświetlenia awaryjnego zamontowanych w piwnicy.

3.6.4. INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH 230 V.

Zaprojektowano gniazda wtyczkowe 230 V ogólnego przeznaczenia dla zasilania odbiorników przenośnych. W korytarzach i pomieszczeniach magazynowych gniazda wtyczkowe. W pomieszczeniu -1.2a zamontowane będą suszarki do włosów, obwód zasilania zakończyć puszkami, do których będą przyłączone suszarki.

3.6.5. UKŁADANIE PRZEWODÓW INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH.

Instalacje oświetlenia i gniazd wtyczkowych wykonać:

- przewodami YDYp 2(3) żyłowymi o przekrojach żył odpowiednio 1,5 mm² i 2,5 mm², ułożonymi pod tynkiem.

W korytkach przewody układać bez ich mocowania. Instalację należy wykonać „bezpuszkowo”. W „głębokich” puszkach przewody instalacji elektrycznych łączyć na listwach zaciskowych za wyłącznikami i gniazdami wtyczkowymi. Ewentualne puszki rozgałęźne instalować w korytarzu na korytku kablowym. Stosować puszki natynkowe IP44.

3.6. 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 zwarcia 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.

3.7. 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 porażień, pomiary rezystancji izolacji przewodów oraz pomiar rezystancji uziemienia. Wyniki pomiarów należy dołączyć do dokumentacji powykonawczej.

4.0. OBLICZENIA.

Obliczenia zamieszczono w projekcie budowlanym.

5.0. RYSUNKI.