

**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](mailto:info@jandrzaszga.pl)

---

egz. **1**

**PROJEKT WYKONAWCZY  
REMONTU KOMPLEKSOWEGO  
KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI  
W KAMIENIU POMORSKIM  
- ETAP `2018 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, czerwiec 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 (dla etapu realizacji 2018 r).
- 3.5. Opis stanu istniejącego.
- 3.6. Opis rozwiązań projektowych.
- 3.6.1. Zasilanie.
- 3.6.2. Rozdzielnica R01.
- 3.6.3. Korytka kablowe.
- 3.6.4. Instalacje oświetleniowe.
- 3.6.5. Instalacja gniazd wtyczkowych 230 V.
- 3.6.6. Zasilanie centrali wentylacyjnej.
- 3.6.7. Układanie przewodów instalacji elektrycznych.
- 3.7. Ochrona od porażeń.
- 3.8. Uwagi końcowe.
- 4.0. Obliczenia.
- 5.0. Rysunki.
  - 1/3. Rzut parteru. Instalacja elektryczna. (Wybrane pomieszczenia).
  - 2/3. Rzut parteru. Oświetlenie ewakuacyjne. (Wybrane pomieszczenia).
  - 3/3. Rys 3-3 Rozdzielnica R01. Schemat ideowy.

### **3.0. OPIS TECHNICZNY.**

#### **3.1. WSTĘP.**

Opracowanie niniejsze jest projektem wykonawczym remontu kompleksowego instalacji elektrycznych w pomieszczeniach: -1.5;-1.7;-1.7a;-1.8;-1.8a;-1.9;-1.13;-1.13a; 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 wod-kan,
- wytyczne do projektowania przekazane przez Inwestora,
- obowiązujące normy i przepisy.

#### **3.3. ZAKRES OPRACOWANIA.**

Projekt obejmuje:

- WLZ
- rozdzielnicę obwodową R01,
- instalacje oświetlenia podstawowego,
- instalacje oświetlenia ewakuacyjnego,
- instalacje gniazd wtyczkowych ogólnego użytku,
- ochronę od porażień,

#### **3.4. DANE ENERGETYCZNE (DLA ETAPU REALIZACJI 2018 r).**

- napięcie zasilania 230/400 V
- Rozdzielnica R01
- moc zainstalowana  $P_i=9,08$  kW
- moc obliczeniowa  $P_o=4,5$  kW

#### **3.5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO, DEMONTAŻ INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH.**

Instalację elektryczną w pomieszczeniach piwnicy objętych opracowaniem należy całkowicie zdemontować. Do demontażu instalacji elektrycznej można przystąpić po odłączeniu zasilania wszystkich obwodów. Tynki na ścianach w pomieszczeniach o wysokości 2,5 m zostaną zbite w ramach robót ogólnobudowlanych. W pomieszczeniach o wysokości 3,6 m tynki zostaną zbite do wysokości 2,1 m. Powyżej tych wysokości, przy demontażu przewodów bruzdy należy wykonać w ramach robót elektrycznych. Bruzdy po zdemontowanych przewodach należy zaprawić. Materiały z demontażu przekazać Inwestorowi.

#### **3.6. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.**

##### **3.6.1. ZASILANIE.**

W pierwszym etapie przebudowy instalacji elektrycznej w pomieszczeniu -1.15 zamontowano rozdzielnicę główną budynku głównego RGR-B. Zgodnie z projektem budowlanym, z rozdzielniczy tej należy zasilć przewodem YLY 5x10 mm<sup>2</sup> projektowaną rozdzielnicę obwodową R01 na korytarzu, z której będą zasilane wszystkie obwody w pomieszczeniach piwnicy. Linię WLZ układać w istniejącym korytku kablowym.

### 3.6.2. ROZDZIELNICA R01.

Dla docelowego zasilania instalacji obwodów w pomieszczeniach piwnicy zaprojektowano rozdzielnicę wnątkową R01 3x18 IP 40 IK07 zamykaną kluczem. Widok i schemat rozdzielnicy na rys. nr 3/3.

W rozdzielnicy pozostawiono rezerwę miejsca na zamontowanie dodatkowych aparatów dla remontu instalacji elektrycznej w pozostałych pomieszczeniach piwnicy. Należy również zamontować 5 rur instalacyjnych RVS 28 między rozdzielnicą a korytkiem, dla późniejszego wciągania przewodów.

### 3.6.3. KORYTKA KABLOWE.

Korytka kablowe siatkowe KDS 100H60 należy montować na ścianach w:

- korytarzu, pomieszczenia nr: -1.17 i -1.18, 1.13a na wysokości ok 2,3 m,
- korytarzu, pomieszczenia nr: -1.9 na wysokości ok 2,8 m,

Trasę korytek podano na rysunkach. Korytka mocować do ścian bocznych za pomocą typowych uchwyty. Korytka powinny spełniać wymagania odnośnie odporności pożarowej E 90.

W pomieszczeniach -1.9 i -1.13a, korytka montować po zamontowaniu rur wentylacyjnych. Korytka należy przyłączyć przewodem LY 6 mm<sup>2</sup> do szyny PE rozdzielnicy R01.

### 3.6.4. INSTALACJE OŚWIETLENIOWE.

#### - oświetlenie podstawowe

Dla oświetlenia podstawowego pomieszczeń zaprojektowano oprawy oświetleniowe LED.

Opis typów opraw oświetleniowych dla poszczególnych pomieszczeń podano na rys. nr 1/3.

Do obliczeń przyjęto następujące poziomy natężenia oświetlenia:

- |                    |          |
|--------------------|----------|
| - komunikacja      | - 100 lx |
| - szatnie          | - 200 lx |
| - pomieszczenia WC | - 200 lx |

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

Oprawy na korytarzu -1.9 i -1.13a mocować na zwieszakach. Zwieszaki i przewody do opraw oświetleniowych montować po ustaleniu tras rur wentylacji, oprawy zaś po zamontowaniu wentylacji. W pozostałych 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 pomieszczeniu WC (-1.8a) załączanie oświetlenia czujnikami ruchu.

#### - oświetlenie ewakuacyjne:

Opracowano na podstawie instrukcji bezpieczeństwa pożarowego budynku.

Obliczenia natężenia oświetlenia wykonano programem obliczeniowym RELUX .

Wymagane natężenie oświetlenia:

- |                    |        |
|--------------------|--------|
| - korytarz         | - 1 lx |
| - pomieszczenia WC | - 1 lx |

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

Zaprojektowano oświetlenie ewakuacyjne w korytarzu -1.9 i pomieszczeniach WC.

Oprawy mocować do sufitu a w korytarzu -1. na zwieszakach.

Opis typów opraw oświetleniowych dla poszczególnych pomieszczeń podano na rys. nr 2/3.

### **3.6.5. INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH 230 V.**

Zaprojektowano gniazda wtyczkowe 230 V ogólnego przeznaczenia dla zasilania odbiorników przenośnych. W korytarzach i pomieszczeniach technicznych gniazda wtyczkowe na wysokości 0,3 m.

### **3.6.6. ZASILANIE CENTRALI WENTYLACYJNEJ.**

Centrala wentylacyjna została zaprojektowana w pomieszczeniu -1.13. Centrala będzie zasilana z rozdzielniczy R01 przewodem YDYp 3x2,5 mm<sup>2</sup>, który należy zakończyć w puszcze instalacyjnej. Monter centrali przyłączy centralę przewodem giętkim.

### **3.6.7. UKŁADANIE PRZEWODÓW INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH.**

Instalacje oświetlenia i gniazd wtyczkowych wykonać:

- przewodami YDYp 2(3) żyłowymi o przekrojach żył odpowiednio 1,5 mm<sup>2</sup> i 2,5 mm<sup>2</sup>, ułożonymi pod tynkiem. Bruzdy na ścianach w pomieszczeniach powyżej 2,1 m, oraz na sufitach należy wykonać po ustaleniu tras montażu przewodów. Po ułożeniu przewodów, bruzdy należy wstępnie zatynkować. Położenie gładzi na ścianach i suficie oraz malowanie zostanie wykonane w ramach prac ogólnobudowlanych.

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 puszkę rozgałęźne instalować w korytarzu na korytku kablowym. Stosować puszkę natynkowe IP44.

### **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 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.

### **3.8. 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 porażen, 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.**