

OPIS TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

1. WSTĘP
 2. PODSTAWA OPRACOWANIA
 3. ZAKRES PROJEKTU
 4. ZASILANIE I POMIAR ENERGII
 5. TABLICE ROZDZIELCZE I INSTALACJE ZASILAJĄCE
 6. INSTALACJA ODGROMOWA
 7. OCHRONA OD PORAŻEŃ
 8. OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA
 9. UWAGI KOŃCOWE
- INFORMACJA BIOZ

SPIS RYSUNKÓW

- E-01. Projekt instalacji elektrycznej - Plan sytuacyjny
- E-02. Rzut parteru - instalacje elektryczne
- E-03. Rzut parteru - instalacja odgromowa
- E-04. Rzut dachu - instalacja odgromowa
- E-05. Schemat ideowy zasilania

1. WSTĘP

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych w objętym zakresie termomodernizacji budynku Komisariatu Policji w miejscowości Czerwionka-Leszczyny przy ul. 3 Maja 40.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora;
- obowiązujących norm i przepisów;
- wizji lokalnej.

3. ZAKRES PROJEKTU

Projekt obejmuje:

- montaż opraw oświetleniowych ze źródłami LED na elewacji budynku (z uwzględnieniem niezbędnego okablowania).
- montaż elementów identyfikacji wizualnej komisariatu policji (z uwzględnieniem niezbędnego okablowania)
- montaż skrzynki rozdzielczej.
- montaż instalacji odgromowej po termomodernizacji budynku;

4. TABLICA ROZDZIELCZA I INSTALACJE ZASILAJĄCE

Na potrzeby zasilenia projektowanych instalacji przewiduje się budowę natynkowej skrzynki rozdzielczej (TOZ) 2x18 mod. zlokalizowanej na parterze obok istn. tablic elektrycznych. Od tablicy głównej budynku do TOZ należy wykonać połączenie przewodem YDYżo 5x10 zabezpieczonym w tablicy głównej zabezpieczeniem typu 3P C 25A.

Instalację wykonać przewodami YDY. W budynku przewody układać w rurkach elektroinstalacyjnych niepalnych lub korytkach kablowych, instalacje na elewacji układać w bruzdach w rurkach elektroinstalacyjnych niepalnych pod warstwą ocieplenia. Zasilenie semafora należy wykonać w niepalnym peszlu metalowym w osłonie PCV.

Projektowany pylon należy umieścić przy głównej bramie komisariatu. Zasilanie pylonu należy wykonać kablem typu YKYżo układanym w rurkach elektroinstalacyjnych lub korytkach kablowych w budynku oraz w ziemi zgodnie z normą N SEP-E-004 *Elektrotechniczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa*.

W budynku przewiduje się zasilanie kabli grzewczych. Zasilanie należy wykonać przewodem typu YDYżo z tablicy TOZ. Przewody wprowadzić do termoregulatorów kabli grzewczych. Ułożenie i podłączenie kabli grzewczych należy zlecić wyspecjalizowanej firmie.

Przekroje przewodów podano na schemacie ideowym. Stosowany osprzęt winien posiadać odpowiednie dopuszczenia i certyfikaty.

5. INSTALACJA OŚWIETLENIA

Zgodnie z wytycznymi inwestora projekt zakłada budowę oświetlenia na elewacji budynku w oparciu o oprawy energooszczędne typu LED oraz montaż elementów identyfikacji wizualnej komisariatu. Oprawy LED charakteryzują się niższym zużyciem energii niż oprawy wyposażone w konwencjonalne źródła światła, lub świetłówkowe źródła światła. Oprawy o źródłach światła typu LED charakteryzują się ponadto większą trwałością, a ich częste załączanie i wyłączenie nie wpływa ujemnie na trwałość źródeł światła jak w przypadku świetłówkowych źródeł światła.

Zasilanie oświetlenia odbywać się będzie z proj. tablicy TOZ. Podświetlenie loga, pylona oraz semafora będzie sterowane automatycznie z wykorzystaniem zegara astronomicznego. Oświetlenie zewnętrzne będzie załączane przez łączniki pojedyncze (A1, A2), które należy zamontować na korytarzu lub w miejscu wskazanym przez inwestora.

Opis opraw oświetleniowych:

- L1 – Plafoniera hermetyczna ze źródłem światła LED, hermetyczna IP54; do 60W; 0,53 kg; montowana na elewacji nad drzwiami na wysokości ok. 2,25m
- L2 – oprawa LED szczelna IP65; 39W; 4900lm; 4000K; 11,14kg; proponowaną wysokość montażu przedstawiono na rys. E-1

6. INSTALACJA ODGROMOWA

Instalację wykonać zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 62305.

Budynek nie jest wyposażony w instalację odgromową. Nową instalację odgromową należy wykonać w postaci sitaki zwodów poziomych wykonanych drutem stalowym ocynkowanym Fe/Zn fi8 o okach siatki nie większych niż 20x20m. Instalację należy układać na prefabrykowanych podstawach dedykowanych do montażu zwodów poziomych niskich. Dla ochrony kominków i innych elementów wystających lokalnie ponad poziom dachu przewiduje się wykonanie instalacji odgromowej w oparciu o iglice odgromowe wyniesione na wysokość min. 0,7m ponad poziom nadbudówki.

Instalację odgromową na dachu należy połączyć z instalacją uziemiającą obiektu z wykorzystaniem przewodów odprowadzających. Przewody odprowadzające należy prowadzić wewnątrz rurek odgromowych posiadających niezbędne dopuszczenia i certyfikaty. Niniejsze rurki należy prowadzić w warstwie ocieplenia.

Połączenie instalacji odgromowej z instalacją uziemiającą należy wykonać z wykorzystaniem dedykowanych puszek wyposażonych w złącza kontrolne montowanych na elewacji lub w podłożu w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu.

Dla budynku zakłada się budowę uziomu otokowego. Nowy uziom należy wykonać w postaci płaskownika ocynkowanego Fe/Zn 30x4. Płaskownik należy ułożyć w odległości nie mniejszej niż 1m od obiektu 0,8m pod powierzchnią ziemi.

Wszystkie połączenia w instalacji uziemiającej i odgromowej należy zabezpieczyć dedykowanymi w tym celu preparatami antykorozyjnymi.

7. OCHRONA OD PORAŻEŃ

Jako ochronę od porażeń zastosowano szybkie wyłączenie w układzie TN-S. Realizowane ono będzie poprzez wyłączniki instalacyjne nadmiarowo-prądowe.

8. OCHRONA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA

W celu zabezpieczenia urządzeń elektrycznych przed skutkami przepięć indukowanych w sieci, w projekcie przewidziano zastosowanie urządzenia spełniającego jednocześnie wymogi ochrony I i II stopnia.

9. UWAGI KOŃCOWE

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, w koordynacji z pracami innych branż. Po zakończeniu prac należy przeprowadzić pomiary instalacji odgromowej i elektrycznej.