

SPIS TREŚCI

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. Rzut parteru - instalacje elektryczne
- E-02. Rzut piętra - 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 V Komisariatu Policji w Zabrze przy ul. Krakowskiej 11.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na podstawie:

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

3. ZAKRES PROJEKTU

Projekt obejmuje:

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

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

5. INSTALACJA OŚWIETLENIA

Zgodnie z wytycznymi inwestora w projekcie zakłada się montaż energooszczędnych opraw typu LED na elewacji budynku oraz montaż elementów identyfikacji wizualnej

komisariatu. Istniejące oprawy na elewacji budynku przewidziane są do demontażu. Oprawy LED charakteryzują się niższym zużyciem energii niż oprawy wyposażone w konwencjonalne źródła światła, lub świetlówkowe źródła światła. Oprawy o źródłach światła typu LED charakteryzują się ponadto większą trwałością, a ich częste załączanie i wyłączanie nie wpływa ujemnie na trwałość źródeł światła jak w przypadku świetlówkowych źródeł światła.

Zasilanie oświetlenia odbywać się będzie z proj. tablicy TOZ. Podświetlenie loga oraz semafora będzie sterowane automatycznie z wykorzystaniem zegara astronomicznego. Oświetlenie zewnętrzne będzie załączane z dyżurki, w której należy zamontować 3 łączniki pojedyncze (A1, A2, A3).

Opis opraw oświetleniowych:

- L1 - oprawa LED szczelna IP65; 10W; 850lm; 3000K; 4kg, rozsył jednokierunkowy, kąt 60°; montowana na elewacji na wysokości ok. 2,3m
- L2 – oprawa LED szczelna IP66; 60W; 6793lm; 4000K; 20kg; montowana na elewacji na wysokości ok. 6m

6. INSTALACJA ODGROMOWA

Instalację wykonać zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 62305.

Obiekt ze względu na wykonywaną termomodernizację wymaga również wymiany dotychczasowo zamontowanej instalacji odgromowej. 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 na wysokości 0,7m lub w podłożu w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu.

Przed wykonaniem połączeń z instalacją uziemiającą obiektu należy dokonać pomiarów istniejącej instalacji uziemiającej i w przypadku niespełnienia wymagań normatywnych dotyczących rezystancji uziomu należy dokonać ułożenia nowego 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 porażień 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.