

1. OPIS TECHNICZNY

1.1 Podstawa opracowania:

- Wizja lokalna,
- Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie,
- Podkłady architektoniczne,
- PN-HD 60364-5-559:2012 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 5-55: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Inne wyposażenie -- Sekcja 559: Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe,

1.2 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt Instalacji elektrycznej i oświetleniowej w ramach realizacji zadania PN. Remont i termomodernizacja Szkoły Podstawowej Fundacji "Świat Dzieci i Dorosłych" w Goszczynie wraz z robotami budowlanymi towarzyszącymi w m. Goszczyna 28, dz. nr 72/3, AM-1 55-216 Domaniów, gmina Domaniów

1.3 Stan istniejący

Aktualna instalacja oświetlenia ogólnego oparta jest na klasycznych oprawach plafonowych oraz kasetonowych

Zamiarem niniejszego opracowania, jest dostosowanie wymiana opraw oświetleniowych oraz dostosowanie instalacji elektrycznej do obowiązujących przepisów.

1.4 Demontaże

Istniejące oprawy oświetlenia ogólnego należy zdemontować i zutylizować. Demontażem należy objąć również łączniki oraz gniazda 230V w obrębie całego budynku.

Instalacje istniejące na elewacji budynku, należy zdemontować oraz zabezpieczyć. Po wykonaniu ocieplenia instalacje należy ponownie zamontować

1.5 Sterowanie oświetleniem

Sterowanie oświetleniem będzie zrealizowane za pomocą standardowych łączników oświetleniowych oraz w pomieszczeniach toalet czujek oświetleniowych.

1.6 Okablowanie

Projekt zakłada wymianę okablowania oświetlenia. W korytarzach okablowanie należy prowadzić w kanałach kablowych PCV zgodnie z rysunkami. W korytarzach należy wykonać okablowanie przewodami N2XH-J 3x1,5mm² oraz 4x1,5mm², w pozostałych pomieszczeniach okablowanie należy wykonać przewodami YDY 3x1,5mm² oraz 4x1,5mm² podczas wykonywania prac należy dostosować istniejącą instalację w taki sposób aby łączenia były wykonane w puszkach łączników oświetleniowych.

1.7 Oprawy oświetlenia ogólnego

Projektuje się oprawy LED Rozmieszczone zgodnie z rzutami

Sterowanie oprawami odbędzie się za pomocą jednostki centralnej, zamontowanej w rozdzielnicy głównej, wykonanej z tworzywa sztucznego. Do bezprzewodowego zarządzania oprawami oświetlenia podstawowego (wyposażonymi w stateczniki SD oraz moduły radiowe) oraz oprawami oświetlenia awaryjnego. Z poziomu Jednostki Centralnej dostępne są poniższe funkcje:

- odbiór informacji o stanie opraw

- sprawdzanie aktualnego i sumarycznego poboru mocy
- sprawdzanie czasu pracy opraw
- sprawdzanie statusu opraw awaryjnych.

Przy przyciskach sterowania oprawami należy zamontować:

- Nadajnik radiowy do bezprzewodowego sterowania oprawami wyposażonymi w inteligentny statecznik SD. Wyzwalanie scen świetlnych będzie odbywać się poprzez przyciski klawiszowe. Jeden nadajnik radiowy obsługuje 2 przyciski pozwalające na następujące sceny - włącz-wyłącz (rozjaśnij-ściemnij) oraz włącz-wyłącz autodimmer. wym. 35x66x22mm do zabudowy podtynkowej.
- Nadajnik radiowy j.w. + odbiornik radiowy do bezprzewodowego sterowania oprawami nie posiadającymi statecznika typu SD. Powoduje fizyczne zwarcie obwodu w celu wyzwalania sceny włącz-wyłącz. wym. 35x66x22mm do zabudowy podtynkowej.

Oprawy w salach lekcyjnych zostaną wyposażone w czujnik światła OPTICOM umożliwiający natychmiastowy odczyt wpływu światła naturalnego na ogólną ilość światła w pomieszczeniu. Te informacje umożliwiają kalibrację opraw LED w celu utrzymania minimalnego, wymaganego natężenia oświetlenia

1.8 Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

Projekt przewiduje wykonanie nowej instalacji opraw oświetlenia awaryjnego oraz ewakuacyjnego w oparciu o oprawy zgodnie z zestawieniem na rysunkach.

1.9 Rozdział energii

Projektuje się rozdzielnicę Pożarową R.P.Poż, zlokalizowaną na elewacji budynku) w obudowie z tworzywa termoutwardzalnego IP 44 zgodnie z PZT. . Rozdzielnicę należy wyposażać w rozłącznik z cewką wybijakowa wzrostową, która będzie wyzwalana za pomocą przycisku PWP, zlokalizowanego przy wejściach do budynku. Rozłącznik będzie pełnił funkcję głównego wyłącznika prądu. Rozdzielnicę wykonać zgodnie ze schematem. Z rozdzielnicy p.poż do rozdzielnicy głównej RG, zlokalizowanej zgodnie z rzutami należy doprowadzić kabel YAKY 4x120mm². W rozdzielnicy głównej RG należy dokonać rozdziału przewodu PEN na PE i N, punkt rozdziału należy uziemić. Wartość uziemienia nie powinna przekraczać 10Ω.

1.10 Przycisk PWP

Projektuje się przycisk PWP zlokalizowano przy wejściu do budynku. Przyciski ma za zadanie spowodowanie zadziałania wyłącznika głównego prądu po ich wciśnięciu.

Przyciski PWP powinny być wyposażone w sygnalizację zadziałania.

Do przycisków należy doprowadzić przewody HDG's 5x2,5mm² E 90.

Przewód należy prowadzić podtynkowo na przeznaczonych do tego uchwytych.

1.11 Kompensacja mocy biernej

Po oddaniu budynku do użytkowania oraz uruchomieniu wszystkich odbiorów, zaleca się użytkownikowi/właścicielowi/administratorowi obiektu wykonać pomiary parametrów sieci i na podstawie analizy wyników, jak będzie to konieczne, należy dobrać baterie do kompensacji mocy biernej.

1.12 Instalacja odgromowa

Projektuje się instalację odgromową wykonaną w postaci zwodów poziomych ułożonych na systemowych wspornikach usytuowanych na dachu. Zwody poziome należy wykonać z drutu AL8mm² lub Fe/Zn 8mm². Przewody odprowadzające pionowe, również należy wykonać z drutu AL8mm² lub

Fe/Zn 8mm² zgodnie z rysunkami. Przewody odprowadzające pionowe należy montować podtynkowo w rurkach niepalnionych. Złącza kontrolne instalacji odprowadzającej należy zamontować w puszkach ziemnych.

Z instalacją odgromową należy połączyć za pomocą specjalnie do tego przeznaczonych złączy rynny. Ochroną odgromową należy objąć wszystkie urządzenia, które nie są przedstawione w projekcie, a które będą montowane na powierzchni dachu.

1.13 Instalacja uziemiająca

Istniejącą instalację uziemiającą należy sprawdzić. W przypadku nieprawidłowości należy wykonać uziomy otokowy wartości rezystancji instalacji uziomowej nie powinna przekraczać 10Ω. Poszczególne elementy uziemienia należy łączyć ze sobą oraz z głowicami stosując systemowe rozwiązania. Przewody uziemiające wprowadzone do gruntu należy pokryć warstwą nieprzepuszczającą wilgoci.

1.14 Instalacja gniazd i zasilń

Całość instalacji należy wykonać jako podtynkową. W ścianach G-K instalację okablowania należy prowadzić w rurkach ochronnych „peszlach”. Instalacje należy wykonać przewodami N2XH-J oraz YDY.

Gniazda montować na wysokości odpowiadającej istniejącym wysokościami gniazdek. Rozmieszczenie gniazd przedstawiono na rysunkach.

1.15 Zasilanie urządzeń br sanitarnej

Całość instalacji należy wykonać jako podtynkową. W ścianach G-K instalację okablowania należy prowadzić w rurkach ochronnych „peszlach”. Instalacje należy wykonać przewodami N2XH-J oraz YDY.

Lokalizację zasilń należy dostosować na etapie wykonawstwa do lokalizacji poszczególnych urządzeń

1.16 Układ pomiarowy

W obiekcie zainstalowanych jest 5 układów pomiarowych.

Istniejący układ pomiarowy, oparty na liczniku 8362913 należy przenieść na zewnątrz budynku. Układ należy zamontować w obudowie termoutwardzalnej obok rozdzielnicy P.Poż zgodnie z rysunkiem. Układ będzie przystosowany do zwiększonej mocy budynku.

W celu wyniesienia układu pomiarowego na zewnątrz budynku wykonawca musi wystąpić z wnioskiem WR do operatora sieci celem uzyskania zgody zezwolenie na rozplombowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego.

Po zakończeniu prac wykonawca musi złożyć oświadczenie (druk OST) o stanie technicznym instalacji elektrycznej.

Układy pomiarowe oparte na licznikach 92676358, 26634093-1999, 70149027, 80993086 należy zlikwidować po zakończeniu remontu, w tym celu należy wystąpić do T.D.S.A. z wnioskiem o rozwiązanie umów o dostawę energii elektrycznej.

Wszystkie druki dostępne są na stronie Tauron Dystrybucja S.A.

1.17 Uwagi końcowe

Całość prac należy powierzyć firmie (osobie) posiadającej odpowiednie uprawnienia w zakresie wykonawstwa i doświadczenie w wykonywaniu instalacji elektrycznych. Prace należy wykonać zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, zasadami wiedzy technicznej oraz aktualnymi normami. Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary natężenia oświetlenia i na ich podstawie sporządzić protokoły pomiarowe.

Wszelkie materiały zamieszczone w opracowaniu mają charakter przykładowy i są tylko wyznacznikiem jakości, jakie mają spełniać zamontowane urządzenia.
Prace nie wymienione w opisie a wymienione na schematach i rzutach należy traktować jako konieczne do wykonania

Opracował mgr. Inż. Krzysztof Nolepa
OPL/1256/PWBE/16