



Elpa Paweł Daszkiewicz

ELPA Paweł Daszkiewicz
pl. Kolegiacki 2/4, 61-841 Poznań
NIP-756-174-64-62
tel. 519 400 200

Nazwa inwestycji	Projekt remontu pięciu pomieszczeń katedry Metod Matematycznych i Statystycznych na II piętrze, w niskiej części budynku Collegium Maximum
Adres Inwestycji	Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu ul. Wojska Polskiego 28; 60-637 Poznań
Branża	Instalacje elektryczne
Jednostka projektowa	ELPA Paweł Daszkiewicz pl. Kolegiacki 2/4, 61-841 Poznań NIP 756-174-64-62
Stadium	Projekt techniczny
Projektant branży elektrycznej	Paweł Daszkiewicz Upr. nr OPL/1193/PWBE/15
Opracowujący branży elektrycznej	Jacek Hirsch Izabella Musialska Krystian Jarosz
Data opracowania	Kwiecień 2023

1. Zakres prac modernizacyjnych branży elektrycznej

1.1 Opis stanu istniejącego

Remontowany zakres Budynku Collegium Maximum zawiera pomieszczenia katedry Metod Matematycznych i Statystycznych. Są to pomieszczenia znajdujące się na 2 piętrze budynku, które są zasilane z rozdzielnic piętrowej R2.2 znajdującej się na korytarzu. Układ zasilania rozdzielnic i pomieszczeń TNC. W pomieszczeniach zainstalowane są oprawy oświetleniowe jarzeniowe, gniazda wtykowe zasilania ogólnego oraz gniazda wtykowe dedykowane do zasilania komputerów.

1.2 Zakres modernizacji

Zakres modernizacji obejmuje:

- Doprowadzenie zasilania z rozdzielni głównej uzupełnienie linii **PE YKY 5 x 16 mm²**. Zasilanie doprowadzić po istniejącej trasie kablowej do zmodernizowanej RGNN.
- Demontaż istniejących instalacji w pomieszczeniach (lampy, gniazda).
- Rozbudowa rozdzielnic piętrowych o obwody służące do zasilania remontowanych pomieszczeń z podziałem na projektowane funkcje w układzie TNS.
- Wykonanie trasy kablowej w przestrzeni sufitu podwieszanego korytarza.
- Wykonanie instalacji podtynkowej do zasilania gniazd i sterowania oświetlenia w pomieszczeniach.
- Wykonanie zasilania opraw oświetleniowych, montaż lamp, konfiguracja i uruchomienie sterowania.

1.2.1 Zasilanie rozdzielnic R2.2

W celu zapewnienia zasilania w układzie TNS należy wyprowadzić z rozdzielni głównej linie kablową **YKY 5 x 16 mm²**.

1.2.2 Instalacja oświetlenia

W budynku przewidziano oświetlenie w technologii LED. Ilości i moce źródeł światła dobrano do wymagań określonych w normie PN-EN-12464-1:2010 oraz wytycznych dla sal Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. W zależności od powierzchni pomieszczeń oraz rodzaju przeznaczenia, dobrano 4 rodzaje opraw oświetleniowych:

- LUXIONA Poland S.A. EUROPANEL LED 3800LM MICRO-PRM EDD IP20/44 840 lub równorzędne,
- LUXIONA Poland S.A. EUROPANEL LED 4800LM MICRO-PRM EDD IP20/44 840 lub równorzędne,
- LUXIONA Poland S.A. EUROPANEL LED 3800LM PLX E IP20/44 840 lub równorzędne,
- LUXIONA Poland S.A. EUROPANEL N LED 3800LM PLX E IP20/44 840 lub równorzędne.

W pomieszczeniach lekcyjnych przewiduje się oprawę z przesłoną mikropryzmatyczną, która zapewnia wyższą ochronę przed oślnieniem. Sterowanie oświetleniem w salach lekcyjnych będzie realizowane za pomocą protokołu DALI. Oprawy w pomieszczeniach będą montowane do sufitu modułowego. W każdym pomieszczeniu lekcyjnym przy wejściu przewiduje się 2 przyciski bistabilne dzwonek, służące do sterowania oświetleniem w poszczególnych sekcjach:

Sekcja I - sterowanie oprawami znajdującymi się w 1 rzędzie nad tablicą

Sekcja II – sterowanie pozostałą resztą opraw w sali

Każda sekcja będzie sterowana z osobnego aktora. Elementem aktywnym jest sterownik OSRAM DALI PCU lub równorzędny montowany w puszcze podtynkowej. System umożliwia intuicyjne ręczne przyciemnianie i przełączanie oraz indywidualne ustawienie minimalnego poziomu jasności.

W salach lekcyjnych pomiędzy sterownikiem DALI PCU a pierwszą oprawą oświetleniową poprowadzić przewody YDYżo 5x1,5 mm², zasilania z rozdzielni wprowadzić za pomocą przewodu YDY 3x1,5 mm².

W pokojach lektorskich pomiędzy sterownikiem DALI PCU a pierwszą oprawą oświetleniową poprowadzić przewody YDYżo 5x1,5 mm² i YDY 2x1,5 mm². Przewód YDY 2x1,5mm² przewidziano jako rezerwa do sterowania, gdyby w przyszłości podjęto decyzję o sterowaniu oświetleniem z podziałem na dwie sekcje.

Przyjęto natężenie oświetlenia 500 lx zgodnie z normą PN-EN 12464-2012 i wymogami zamawiającego w pomieszczeniach.

1.2.3 Instalacja gniazd wtykowych i siły

W pomieszczeniach lekcyjnych przewiduje się instalacje gniazd różnego rodzaju:

- gniazda 230V ogólnego przeznaczenia,
- zestaw gniazd PEL (Punkt elektryczno-logiczny) składające się z gniazd elektrycznych jak i informatycznych.

Gniazda 230V/ 16A ogólnego przeznaczenia będą w wykonaniu podtynkowym i należy je montować na wysokości 0,3 m od poziomu podłogi. W zależności od typu pomieszczenia oraz jego przeznaczenia, przewiduje się różne punkty elektryczno-logiczne.

W każdej sali lekcyjnej przewiduje się 3 typy punktów elektryczno-logicznych:

- Typ A (2x gniazdo elektryczne 230V, 1x podwójne gniazdo teletechniczne RJ45) - montaż przy stanowiskach komputerowych
- Typ B (2x gniazdo elektryczne 230V, 1x gniazdo teletechniczne RJ45, 1x gniazdo teletechniczne HDMI, 1x gniazdo teletechniczne USB 5 V 2.4 A) – montaż na wysokości 0,6 m od poziomu podłogi, zlokalizowanej poniżej tablicy interaktywnej.
- Typ C (2x gniazdo elektryczne 230V, 2x gniazdo teletechniczne RJ45, 2x gniazdo teletechniczne HDMI, 2x gniazdo teletechniczne USB 5 V 2.4 A) – montaż na wysokości 0,6 m od poziomu podłogi, zlokalizowanej przy stanowiskach prowadzącego.

Zestawy gniazd PEL będą montowane podtynkowo lub naściennie na kanałach kablowych mocowanych do parapetu.

Zasilanie urządzeń należy wykonać z lokalnych rozdzielnic elektrycznych zachowując funkcjonalny podział, zgodnie z schematem rozdzielnic.

Zakres montażu branży elektrycznej obejmuje wykonanie puszek, montaż osprzętu oraz ramek bez wyposażenia słaboprądowego. Wyposażenie w elementy branży IT wg projektu instalacji słaboprądowych.

1.2.4 Spis rysunków

E01 Rzut piętra II

E02 Kład 1

E03 Kład 2

E04 Kład 3

E05 Kład 4

E06 Rozdzielnica R 2.2

E07 Widok elewacji rozdzielni elektrycznej

