

Opis techniczny

Dla projektu wykonawczego instalacji elektrycznych w ramach projektu modernizacji pomieszczeń w budynkach L27 i L28 Politechniki Rzeszowskiej na potrzeby archiwum.

Zakres opracowania:

- tablica rozdzielcza i Wlz-t;
- instalacja oświetlenia podstawowego;
- instalacja oświetlenia awaryjnego;
- instalacja SAP - rozbudowa tylko w zakresie obszaru archiwum;
- instalacja gniazd wtykowych i teleinformatycznych;
- instalacja ochrony od porażeń i połączeń wyrównawczych;
- instalacja zasilania urządzeń wentylacyjnych;
- instalacja alarmowa;

Charakterystyka inwestycji:

Projektowana jest zmiana pomieszczeń na korytarzu I, II i III piętra budynku L27 i L28 Politechniki Rzeszowskiej

Przewidywana moc elektroenergetyczna:

Moc zainstalowana: $P_i = 3 \cdot 2,00 \text{ kW}$

Moc obliczeniowa: $P_o = 3 \cdot 1,50 \text{ kW}$

Układ sieci wewnętrznej: TN-S

Z uwagi na to, że nie zwiększa się rezerwa mocy dla istniejącego budynku i w pełni wystarczy ona na pokrycie potrzeb energii elektrycznej nie zachodzi konieczność zwiększenia mocy.

Umowa zawarta z PGE DYSTRYBUCJA S.A. na dostawę energii elektrycznej zapewnia pełne zapotrzebowanie na ten rodzaj energii.

Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania są:

- Aktualne przepisy, normy techniczne i katalogi materiałowe.

II Rozwiązania techniczne

Zasilanie pomieszczeń

- Pomieszczenia zasilane będą istniejących tablic zlokalizowanych na korytarzach poszczególnych pięter, będą one zasilają urządzenia wentylacyjne wentylatory YDY 3x1,5, obwody oświetleniowe YDY3x1,5 i gniazd wtykowych YDY 3x2,5. Przewody te należy ułożyć w listwie elektroinstalacyjnej

Rozdzielnie TE zlokalizowane w korytarzach należy rozbudować o wyłącznik nadprądowy C6A dla obwodu wentylatora, B10 dla obwodów oświetleniowych, oraz wyłącznik różnicowo-prądowy B16A/30mA dla obwodów gniazd wtykowych.

Instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych

Instalacja oświetlenia podstawowego

Wartość natężenia oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach przyjęto zgodnie z obowiązującą normą oświetleniową EN 12464-1:2012. Instalacje oświetleniowe wykonane będą przewodami typu YDY3x1,5 mm², izolacja 750V, w pomieszczeniach prowadzić w rurkach karbowanych pod tynkiem. Do każdej oprawy doprowadzone będą 3 przewody, trzeci przewód traktowany jako PE czyli ochronny. Wyłączniki oświetlenia należy montować na wysokości 130 cm od podłogi.

Instalacja gniazd wtykowych

Zaprojektowane zostały gniazda 230 V jako p/t w pomieszczeniach, będą one włączone do obwodów ogólnych. Stosować należy gniazda podwójne z bolcem uziemiającym.

Instalację gniazd wtykowych projektuje się przewodami YDY 3x2,5 mm² o izolacji przewodów 750V w RVKL 18 p.t. Gniazda instalować na wysokości 0,3 m od posadzki.

Instalacja teleinformatyczna

Instalacja teleinformatyczna obejmuje zasilanie i sieć logiczną. Projekt obejmuje sieć zasilającą 230V oraz rurarz do sieci logicznej z

oprzewodowaniem od gniazd końcowych do switcha w pomieszczeniu 106 budynku L27 .

Projektowane są punkty elektryczno-logiczne PEL. Zespół gniazd obejmuje 2 gniazda 230V /typu DATA z kluczem/ oraz dwa gniazda komputerowe RJ45.

Zasilanie elektryczne komputerów przewiduje się z wydzielonych obwodów tablic TE. Od tablic TE ułożone będą przewody YLY 3x2,5 mm² do zespołu gniazd na poszczególnych stanowiskach. Przewody należy układać: w rurkach RVKL 18 p/t w ścianach oraz na korytku kablowym i drabinkach siatkowych. Instalację wykonać przewodami ekranowanymi VI kategorii UTP 4x2x0,5. Kabel telefoniczny UTP 4x2x0,5 od zestawów logicznych RJ11 należy doprowadzić do pomieszczenia 111 w budynku L27

Instalacja sygnalizacji alarmu pożarowego

Instalacja ta obejmuje przełożenie czujek i układów sterowania wraz z elektrochwytkami drzwi oddzielenia pożarowego poprzez ich zamianę lokalizacji w stosunku do nowej lokalizacji drzwi linię dozorowe należy wykonać przewodem YnTKSYekw 1x2x0,5 zasilnie elektrochwytków przewodem HDGs 3x1,5

Dodatkowo projektowana jest ochrona pożarowa nowych pomieszczeń projektowana jest jako dodatkowa pętla dozorowa przewodem YnTKSYekw 1x2x0,5 jako jednej linii dozorowej z obszaru do istniejącej sieci S.A.P. w pomieszczeniu portierni w budynku L28. Zakres w projektowanych pomieszczeniach obejmuje montaż gniazd z czujkami dymu. Czujki należy montować na suficie. Projektowane w ramach archiwum elementy instalacji należy wpiąć do projektowanej dodatkowej pętli

Instalacja zasilania Urządzeń wentylacji

Zasilanie w energię elektryczną wentylatorów w projektowanych pomieszczeniach zaprojektowano bezpośrednio z tablic TE piętrowych. **W celu ciągłej pracy wentylacji, nie projektuje się żadnych wyłączników w pomieszczeniach. Zasilanie wentylatorów projektowane jest przewodem YDY 3x1,5**

Instalacja alarmowa

Instalacja alarmowa służy do wykrycia każdego ruchu w pomieszczeniach objętych ochroną po zazbrojeniu systemu. Składa się z czujek na pasywną podczerwień, manipulatorów LCD; centrali istniejącej w pomieszczeniu 111 budynku L27 sygnalizatora zewnętrznego.

Instalacja alarmowa - obejmuje swym zasięgiem wybrane pomieszczenia budynku. **Zakres tego projektu obejmuje tylko wg zaleceń Inwestora projektowane pomieszczenie na I piętrze i istniejące obok archiwum**

Uwagi końcowe.

Wszelkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi aktualnie normami i przepisami szczególnie zgodnie z PBUE oraz BHP. Należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo przy wykonywaniu wszelkich prac. Prace wykonywać należy pod nadzorem osoby uprawnionej posiadającej odpowiednie kwalifikacje, będącej członkiem Izby Inżynierów Budownictwa, zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" tom V. Po wykonaniu instalacji, przed odbiorem, należy wykonać pomiary:

- skuteczności ochrony od porażeń
- rezystancji izolacji przewodów
- ciągłości przewodów ochronnych
- rezystancji uziemienia przewodów ochronnych PE
- natężenia oświetlenia.

Osprzęt: np.

- Pomieszczenia archiwum - p/t kolor biały;

Wszelkie **zmiany** wynikłe w trakcie realizacji a niezawarte w niniejszym projekcie, zgodnie z prawem budowlanym, wymagają zgody **projektanta**.