

3 Opis techniczny

3.1 Zakres opracowania

Opracowanie niniejsze zawiera projekt instalacji elektrycznej w dobudowanym Oddziale Intensywnej Terapii i Anestezjologii (blok A) w Samodzielnym Publicznym Szpitalu Wojewódzkim im. Papieża Jana Pawła II w Zamościu.

3.2 Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- 1) Umowy zawartej z Inwestorem
- 2) Projektu instalacyjnego i technologicznego
- 3) Inwentaryzacji istniejącej instalacji elektrycznej.
- 4) Obowiązujących norm i przepisów a w szczególności:
 - Prawo budowlane wraz ze szczegółowymi postanowieniami dotyczącymi warunków technicznych zawartych w odpowiednich rozporządzeniach

3.3 Dane elektroenergetyczne

Moc obliczeniowa

- Moc obliczeniowa wynosi $P_o = 20$ kW.

Ochrona przed porażeniem:

- Podstawowa – izolacja
- Dodatkowa – układ sieci TN-C-S
- W obszarze łóżek separacja odbiornika – układ IT

3.4 Instalacja istniejąca w pomieszczeniach adaptowanych

W związku z przebudową i adaptacją pomieszczeń sali obserwacyjnej z zapleczem na Oddział Intensywnej Terapii i Anestezjologii z zapleczem istniejący osprzęt elektryczny z instalacją ulega całkowitemu demontażowi (oprawy oświetleniowe, lampy bakteriobójcze, gniazda wtykowe łączniki). Oprzewodowanie odłączyć od napięcia i zabezpieczyć.

3.5 Rozbudowa istniejącego szachu nr 3

Zapełnienie prawie 100% istniejącego szachu zmusza do jego rozbudowy. Proponuje się za tym rozszerzenie szachu po jego prawej stronie wykorzystując istniejący otwór drzwiowy. Wygodzenie szachu wykonać poprzez wymurowanie ścianek z bloczków silikatowych i ich otynkowanie z zewnątrz i wewnątrz. Po rozszerzeniu szachu wykonać otwór technologiczny z istniejącą częścią. W projektowanej części szachu w jednym pionie umieścić rozłączniki główne zasilania, ochronniki, moduł zasilający główny (SZR), moduł kontrolno zasilający (SZR trójfazowy) dla wyjścia IT, transformatory separacyjne. W drugim pionie umieścić zabezpieczenia i listwy zaciskowe dla poszczególnych obwodów oraz zarezerwować miejsce pod panel łącznościowo informatyczny.

Zasilanie wykonać odgałęziając się z pionu istniejącego szachtu. Jedną linią z pionu nierezerwowanego, drugą zaś z pionu rezerwowanego. Obie linie zasilające wprowadzone będą na rozłączniki ręczne, ochronniki przepięciowe i dalej do modułu sterowniczo kontrolnego BENDERA typu USC710D4 zwanego potocznie (SZR). Układ w sposób automatyczny przełączy z zasilania nierezerwowanego na zasilanie rezerwowe w sposób bezprzerwowy i wróci na pozycję normalną po powrocie napięcia układu zasadniczego. Za głównym SZR podłączone będą dwa transformatory separacyjne oraz zabezpieczenia dla poszczególnych

obwodów. Podłączenie transformatorów separacyjnych poprzez wyłączniki nadmiarowe S301 C63. Wyprowadzenia za transformatorami separacyjnymi poprzez dodatkowy moduł sterowniczo kontrolny BENDERA typu UMC107E-80 (SZR Jednofazowy). Zastosowanie tego układu pozwala na przełączenie automatyczne napięcia z transformatora separacyjnego podstawowego na transformator separacyjny rezerwowo. Transformatory separacyjne ustawić na dnie szachtu.

3.6 Zasilanie paneli łóżkowych – sieć IT

Dla zapewnienia wysokiego stopnia bezpieczeństwa pacjentów gniazda wtykowe 230V zamontowane w zestawach panelowych, przewidują się wykonanie wydzielonej sieci zasilanej z transformatorów separacyjnych – długość obwodu nie przekracza 25m. Z szachtu nowej części z modułu sterowniczo zasilającego (SZR jednofazowego za transformatorami separacyjnymi), wyprowadzić tzw. szynę zasilającą za pomocą przewodów YDYżo 3x10mm² do paneli łóżkowych. Szynę prowadzić w listwie kablowej izolacyjnej w wydzielonym kanale na całej długości. Odprowadzenia do paneli z szyny umieszczonej pod sufitem podwieszonym przewodem YDYżo3x2,5mm² w rurce technologicznej panelu. Odgałęzienie wykonać za pomocą puszkii rozgałęźnej przelotowej (bez rozcinania szyny). Układ połączenia gniazdek paneli przedstawiono na załączonym rysunku. Połączenia wyrównawcze zacisku PE nie wolno uziemiać.

3.7 Sieć informatyczna i telefoniczna

W całym oddziale przewiduje się podłączenie do miejscowej sieci informatycznej i telefonicznej. Dlatego umieszczono odpowiednią ilość gniazdek zgodnie z wytycznymi technologicznymi.

3.7.1 Sieć w panelach łóżkowych

W każdym panelu łóżkowym przewiduje się zamontowanie po jednym gniazdku telefonicznym i jednym informatycznym. Doprowadzenie sygnału do tych gniazdek wykonane będzie samodzielnie przez Użytkownika. W projekcie telefonicznym rezerwuje się tylko wolny kanał w listwie kablowej dla wciągnięcia przewodów i doprowadzenia ich do węzła.

3.7.2 Sieć w pozostałych pomieszczeniach

Podobnie jak przy panelach łóżkowych przewiduje się umieszczenie gniazdek w punkcie pielęgniarskim w zestawach instalacyjnych.

3.8 Oświetlenie

Całość oświetlenia do wykonania przewodami kabelkowymi YDYp3x1,5mm² układane w tynku. Osprzęt łączeniowy z oferty Legrand'a typu Mosaic zgodnie z załączonymi kartami katalogowymi.

3.8.1 Oświetlenie podstawowe sali łóżkowej

Cała sala łóżkowa oświetlana będzie dwoma rzędami opraw oświetleniowych. Jeden rząd nad łózkami – oprawy wbudowane w sufit podwieszany, typu Downlights (świetlówki energooszczędne przystosowane do ściemniania i zasilania awaryjnego. Drugi rząd nad układem komunikacyjnym i obsługowym to oprawy nastrojowe typu SD 236. Wszystkie zastosowane oprawy mają osłony z klosza opalowego. Zastosowane oprawy posiadają energooszczędne stateczniki elektroniczne. Sterowanie oświetlenia sali z panelu sterowniczego umieszczonego na pulpicie punktu pielęgniarskiego.

3.8.2 Oświetlenie podstawowe w pozostałych pomieszczeniach

W pozostałych pomieszczeniach towarzyszących przewiduje się zainstalowanie oświetlenia z lampami świetlówkowymi nastrojowymi z kloszami opalowymi. Rozmieszczenia