

SPIIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1 Przedmiot opracowania

1.2 Materiały wyjściowe

2. OPIS TECHNICZNY

2.1 Opis ogólny systemu okablowania

2.2 Założenia ogólne

2.3 Sieć logiczna – IT

2.3.1 Punkt dystrybucyjny

2.3.2 Okablowanie poziome

2.3.3 Okablowanie pionowe

2.3.4 Gniazda odbiorcze

2.4 Instalacja telefoniczna

3. RYSUNKI

3.1 LAN-1 – II Piętro – LAN Plan instalacji okablowania strukturalnego

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy zamienny Przebudowa sal operacyjnych i pracowni endoskopii Powiatowego Szpitala Specjalistycznego w Stałowej Woli przy ul. Stanisława Staszica 4.

Projekt obejmuje wykonanie instalacji okablowania strukturalnego wraz z piętrową szafą dystrybucyjną FD-2 i światłowodem z szafy krosowej BD do FD-2 na II kondygnacji budynku.

1.2 Materiały wyjściowe

Podstawę techniczną do wykonania niniejszego opracowania stanowią następujące materiały:

- Rzuty kondygnacji;
- Założenia projektowe;
- Uzgodnienia międzybranżowe;
- Uzgodnienia z Inwestorem;
- Normy: a) PN-EN 50173; b) EIA/TIA 568A;
- Zalecenia producenta okablowania strukturalnego;
- Informacje katalogowe urządzeń systemów IT;

2. OPIS TECHNICZNY

2.1 Opis ogólny systemu okablowania

Sieć okablowania strukturalnego umożliwia transmisję sygnałów cyfrowych i analogowych o częstotliwości transmisji do 150MHz. Elementy, z których zostanie wykonana sieć spełniają wymagania norm: PN-EN 50173, EIA/TIA 568A.

Zgodnie ze spełnionymi normami system okablowania jest przystosowany do transmisji wg min. następujących standardów: IEEE 802.3, 10Base-T, 100BaseTx, 100 VG AnyLan, IEEE 802.5 16MBps, ISDN, TPPMD, ATM 155MBps.

2.2 Założenia ogólne

Okablowanie strukturalne należy wykonać w technologii Reichle&De-Massari. W okablowaniu strukturalnym jako medium transmisyjne dla przesyłu danych logicznych zastosowano nieekranowany kabel miedziany 4-parowy kategorii 5e. Kabel ten przenosi sygnał o częstotliwości do 150MHz. Zaprojektowane rozwiązanie gwarantuje otwartość systemu na wszelkie zastosowania w dziedzinie telefonii, transmisji danych, techniki wideo i systemów sterowania. Okablowanie zostało zaprojektowane w topologii fizycznej gwiazdy. Oznacza to, że każde gniazdo odbiorcze jest podłączone do panelu w punkcie dystrybucyjnym FD-4 osobnym kablem. Topologia gwiazdy zapewnia możliwość szybkich zmian w strukturze okablowania oraz łatwą lokalizację i usuwanie usterek. W przypadku uszkodzenia dowolnej linii, przestaje pracować tylko ta stacja robocza, która jest podłączona poprzez uszkodzoną linię.

Sieć okablowania strukturalnego składa się z następujących elementów funkcjonalnych:

- punktu rozdzielczego (FD-2 – szafa krosowa),
- okablowania poziomego,
- okablowania pionowego światłowodowego,
- gniazd odbiorczych.

2.3 Sieć logiczna – IT

2.3.1 Punkt dystrybucyjny

Piętrowy punkt rozdzielczy FD-2 sieci zostanie umieszczony w wiszącej szafie metalowej 19" typu RACK o rozmiarach 600x500mm i wysokości użytkowej 18U. Należy zastosować szafę dzieloną umożliwiającą dostęp do paneli i urządzeń od tyłu. Kable logiczne wprowadzić do szafy z góry. Na dnie szafy pozostawić ok. 1,5m zapasu kabli.

Szafa będzie wyposażona z przodu i z tyłu w pionowe listwy montażowe, do których przytwierdzone zostaną pasywne elementy instalacji okablowania i komputerowy sprzęt aktywny. Szafę należy wyposażać w wentylator z termostatem zamykającym.

Zalecenia instalacyjne

Piętrowy punkt rozdzielczy FD-2 należy wyposażać w osprzęt pola krosowego (modułowe panele krosowe RJ45 i światłowodowe SC duplex), tablice z wieszakami na kable połączeniowe, wentylatory oraz listwę zasilającą. Metalowe elementy ruchome szafy: drzwi tylne, ścianki boczne, podstawa oraz dach muszą być uziemione. Należy połączyć je z ramą konstrukcyjną szafy linką miedzianą, która wchodzi w skład standardowego wyposażenia szafy.

Szafa powinna zostać połączona z głównym uziemieniem budynku miedzianym przewodem giętkim LYgzo16 o kolorze żółto-zielonego.

2.3.2 Okablowanie poziome

Poziome okablowanie miedziane należy wykonać przy użyciu kabla nieekranowanego 4-parowego UTP 4x2x0,5, kategorii 5e (class D). Kable 4-parowe od strony szafy krosowej zakończyć na nieekranowanych modułach RJ45 umieszczonych w ramie 19". W szafie krosowej umieścić 2 panele krosowe po 3U każdy dla 70 gniazd logicznych. Wszystkie kable oznaczyć w sposób umożliwiający ich łatwą identyfikację. Oznaczenia nanieść na zewnętrznej otulinie PCV kabli, na obu ich końcach oraz na panelach krosowych i gniazdach odbiorczych. Gniazda na panelu oznaczyć zgodnie z zastosowanym systemem oznaczania.

Sposób prowadzenia instalacji okablowania przedstawiono na planie instalacji.

Zalecenia instalacyjne

Kable należy instalować zgodnie z zaleceniami producenta, zwracając szczególną uwagę na siłę ciągnięcia kabli oraz promieni ich gięcia w kanałach, korytach i na drabinkach kablowych. Przestrzeganie tych zaleceń pozwoli zapewnić zachowanie właściwej struktury skrętkowej kabla i jego właściwych parametrów. W szafie pozostawić zapas kabli ok. 1.5m.

2.3.3 Okablowanie pionowe

Piętrowy punkt dystrybucyjny FD-2 należy połączyć z budynkowym punktem dystrybucyjnym BD za pośrednictwem kabla czterowłóknowego światłowodowego SC MM 50/125. Włókna kabla zakończyć zaciskanymi złączami SC MM duplex. Złącza umieścić w module światłowodowym jednego z paneli krosowych 3U zgodnie z rysunkiem.

Zalecenia instalacyjne

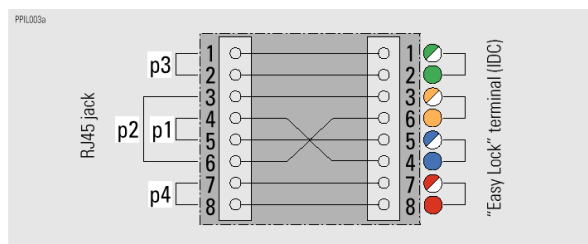
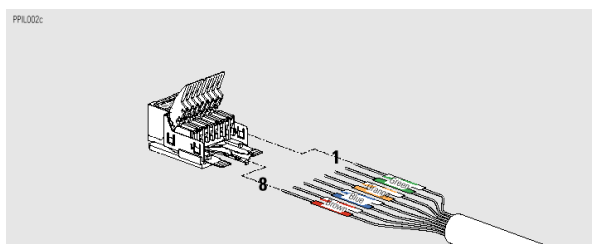
Kable należy instalować zgodnie z zaleceniami producenta, zwracając szczególną uwagę na siłę ciągnięcia kabli oraz promieni ich gięcia w kanałach, korytach i na drabinkach kablowych. Przestrzeganie tych zaleceń pozwoli zapewnić zachowanie właściwej struktury kabla i jego parametrów tłumiennościowych. W szafie pozostawić zapas kabla ok. 5m.

2.3.4 Gniazda odbiorcze

Poszczególne linie okablowania poziomego należy zakończyć w gniazdach odbiorczych RJ45 montowanych w puszkach podtynkowych. Przewody zacisnąć w złączach szczelinowych według znaczników na gniazdach (kolory przewodów muszą pokrywać się ze znacznikami w gniazdach, rys. 1). Zaprojektowano zastosowanie modułów połączeniowych ze złączem modularnym typu 1xRJ45, montowanych po jednym lub po dwa w gnieździe.

W celu monitorowania urządzeń instalacji elektrycznych i technologicznych w odpowiednich miejscach wskazanych na rysunku kable pozostawić bez zakończenia ich gniazdem RJ45.

Sposób instalowania gniazd wykorzystywanych dla podłączenia kardiomonitorów



należy uzgodnić z użytkownikiem na etapie realizacji instalacji.

Rys. 1 Schemat rozszycia kabla w module połączeniowym

Zalecenia instalacyjne

Moduły połączeniowe 1xRJ45 należy montować w ramach gniazd z zachowaniem 15-centymetrowego zapasu kabla.

2.4 Instalacja telefoniczna

Instalacja telefoniczna – gniazda RJ45 – w zestawach ZG – okablowanie strukturalne. Instalacje wykonywać w standardzie sieci IT.

3. RYSUNKI

3.1 LAN-1 – II Piętro – LAN Plan instalacji okablowania strukturalnego