

Projektowanie Sieci Komputerowych

laboratorium

Etapy projektowe

(1) Treść zadania i założenia ogólne

Dokładna treść zadania wraz ze wszystkimi uzgodnionymi założeniami oraz rysunkami poglądowymi; w razie konieczności uzupełniona planami schematycznymi budynków i pomieszczeń.

(2) Założenia dotyczące przepustowości sieci

Założenia dotyczące wymaganej przepustowości wszystkich segmentów sieci (w tym łączy WAN), ze szczególnym uwzględnieniem charakterystyki ruchu i koncentracji serwerów. W ramach założeń warto uwzględnić telefonię *Voice-Over-IP* (VoIP) dla założonej maksymalnej ilości rozmów jednoczesnych.

(3) Koncepcja rozwiązania i proponowane technologie

Propozycja wykonania sieci wraz z dokładnym wskazaniem technologii sieciowej wykonania każdego segmentu sieci. Rozwiązanie musi spełniać wszystkie wymagania etapów poprzednich oraz zapewniać właściwy poziom nadmiarowości. Należy krótko scharakteryzować zaproponowane technologie oraz uzasadnić ich wybór; warto także zaprezentować poglądowy schemat rozwiązania.

(4) Proponowana topologia sieci

Prezentacja proponowanych topologii wszystkich segmentów sieci z uwzględnieniem wymagań proponowanych technologii oraz wymagań projektu. Propozycje powinny dotyczyć także połączeń dla sieci WAN oraz rozmieszczenia punktów dostępowych dla lokalnych sieci bezprzewodowych.

(5) Plan adresacji sieci

Podział domen rozgłoszeniowych na VLAN-y zgodnie ze strukturą organizacyjną firmy lub instytucji. Propozycja adresacji IP projektowanej sieci ze wskazaniem numerów wszystkich sieci i ich masek; bez konieczności wskazywania adresów IP poszczególnych komputerów.

(6) Dobór sprzętu

Szczegółowe wskazania dotyczące niezbędnego sprzętu aktywnego sieci dla realizacji poczynionych wcześniej założeń i propozycji. Dobór powinien uwzględniać możliwość wzrostu ilości węzłów sieci; całość należy zaprezentować także w postaci graficznej.

- **Specyfikacja urządzeń**

Dokładna specyfikacja wybranych urządzeń aktywnych, wraz z ich krótkim opis i charakterystyką oraz szczegółowym numerem katalogowym producenta (i specyfikacją modułów dla urządzeń modułowych lub niezbędnymi konfiguracjami sprzętowymi). Wskazania urządzeń powinny umożliwiać ich jednoznaczną identyfikację.

(7) Projekt okablowania

Dokładny projekt okablowania strukturalnego sieci z uwzględnieniem wszystkich norm i wymogów. Projekt powinien obejmować wskazanie traktów kablowych z obliczonymi długościami kabli (w ramach budynków i pomiędzy nimi), rozmieszczenie punktów dystrybucyjnych oraz gniazdek abonenckich.

- **Punkty dystrybucyjne**

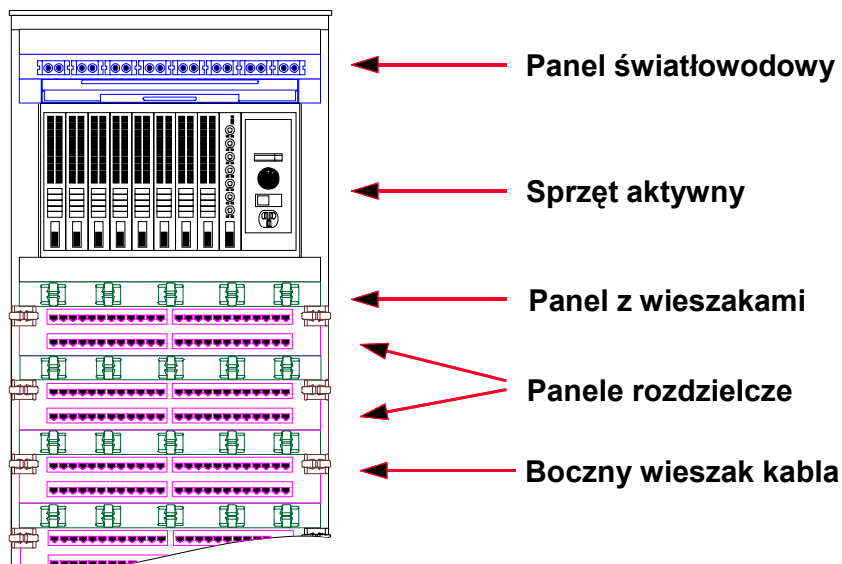
Projekt wszystkich punktów dystrybucyjnych, obejmujący dokładne wskazania rozmieszczenia wszystkich urządzeń oraz paneli i innych wymaganych oraz zalecanych elementów w szafach dystrybucyjnych. W projektach szaf należy uwzględnić wymagania producentów urządzeń aktywnych. Wszystkie szafy punktów dystrybucyjnych powinny być przedstawione w postaci rysunków schematycznych.

(8) Plan zarządzania siecią

Podstawowa koncepcja zarządzania siecią ze wskazaniem preferowanej platformy zarządzania, właściwych protokołów oraz uzasadnieniem wykonanych wyborów.

(9) Kosztorys

Szacunkowy kosztorys wszystkich elementów projektowanej sieci komputerowej: elementów aktywnych sieci, elementów okablowania strukturalnego oraz wszelkich opłat dotyczących połączeń WAN.



Rysunek nr 1. Rozkład elementów w szafach dystrybucyjnych punktów rozdzielczych.