

POLITECHNIKA WROCŁAWSKA
KATEDRA SYSTEMÓW I SIECI KOMPUTEROWYCH

TECHNOLOGIE SIECIOWE 2

Projekt przedmiotowy

Magdalena Biernat, 225934

Michał Duński, 226081

Opiekun
dr inż. Michał Kucharzak

2 listopada 2017

1 Wstęp

Zadaniem tego projektu jest zaprojektowanie sieci komputerowej dla firmy RoboNet - przedsiębiorstwa zajmującego się produkcją oprogramowania dla specjalistycznych urządzeń – robotów. Firma zatrudnia ok. 180 osób podzielonych na 3 grupy robocze, które zajmują 2 budynki. Budynek A posiada 3 kondygnacje, Budynek B posiada 2 kondygnacje. Laboratorium znajduje się na parterze w budynku A. Sieć laboratoryjna nie ma dostępu do internetu. Do sieci laboratoryjnej mają dostęp wyłącznie Programiści i Testerzy. Serwery plików, www i pocztowy znajdują się w Budynku A i mieszczą się na dwóch kondygnacjach. Jeden serwer jest umieszczony w Budynku B.

Planujemy zastosować odpowiednie programy antywirusowe dla bezpieczeństwa oprogramowania oraz aby ograniczyć dostęp do sieci.

Projektowana sieć powinna cechować się jakością, niezawodnością oraz skalowalnością w przypadku potrzeby zwiększenia ilości pracowników w firmie. Ważnym czynnikiem jest również estetyczna jakość wykonania instalacji.

2 Inwentaryzacja zasobów: sprzętu, aplikacji, zasobów ludzkich

Siedziba firmy mieści się w dwóch budynkach o oznaczeniach A i B. Budynek A jest trzypiętrowy, a budynek B ma tylko parter.

2.1 Wykaz pomieszczeń w budynkach

1. Budynek A

- Parter: administratorzy, serwerownia 1
- Piętro 1: programiści i testerzy, serwerownia pocztowa, serwerownia ww
- Piętro 2: zarząd i kadry, programiści i testerzy

2. Budynek B

- Parter: zarząd i kadry, programiści i testerzy, serwerownia 2

2.2 Plany

2.3 Sprzęt

Firma na wyposażeniu posiada:

- 16 robotów
- 7 drukarek
- 24 kamery IP

	Budynek A	Budynek A	Budynek A	Budynek B
	parter	piętro I	piętro II	parter
drukarki	1	2	2	2
roboty (urządzenia)	16	-	-	-
kamery IP	8	4	4	8

3 Analiza potrzeb użytkowników – wymagania zamawiającego

4 Założenia projektowe

Projekt zakłada stworzenie sieci dla przedsiębiorstwa zajmującego się produkcją oprogramowania dla specjalistycznych urządzeń – robotów, których zastosowanie jest ściśle tajne. Przedsiębiorstwo posiada dwa budynki. W jednym pracuje 100 użytkowników (komputerów), 5 drukarek, 16 kamer IP, 16 robotów i 3 serwery. W drugim pracuje 80 użytkowników (komputerów, 2 drukarki, 8 kamer IP i 1 serwer. W każdym budynku projekt zakłada sieć WiFi dla 150 gości. Budynek A ma trzy kondygnacje, budynek B posiada tylko parter. Przed stworzeniem sieci komputerowej zostanie wykonane (we wcześniejszym terminie i dla odpowiednich pomieszczeń) dostosowanie instalacji elektrycznej. W obu budynkach będą znajdować się przełączniki warstwy trzeciej. Dla połączenia z Internetem zostaną zamontowany router chroniony

firewallem. Z sieci gości możliwy jest wyłącznie dostęp do Internetu. Wszyscy pracownicy mają dostęp do wszystkich drukarek i pozostałych serwerów. Z Internetu możliwy jest dostęp wyłącznie do Serwera WWW i Serwera Pocztowego. Okablowanie poziome w technologii 100BASE-TX, okablowanie pionowe Okablowanie poziome w technologii 100Base-TXFast, okablowanie pionowe w technologii 1000Base-T Gigabit Ethernet oraz połączenie światłowodowe między budynkami. Dla zachowania odpowiedniej estetyki kable zostaną schowane w podłodze lub podwieszanym suficie. Zastosowanie odpowiednich programów antywirusowych dla bezpieczeństwa oprogramowania oraz ograniczony dostęp do sieci.