

**Opracowanie projektu sieci VLAN  
Zdefiniowanie zadania projektowego  
dla klas 3B1t,3B2T i 3B3T  
Rok szkolny 2020/2021**

Oprac. Zenon Kupsik

# 1.Cel

- Celem niniejszego ćwiczenia jest poznanie metodologii opracowania projektu sieci komputerowej bezprzewodowej oraz zdobycie umiejętności opracowywania projektów sieci komputerowych.

## 2.Zdefiniowanie zadania

- Zaprojektuj sieć przewodową i bezprzewodową sieć , dla Biura Projektowego „ X ” w miejscowości „ Y ”.

Sieć winna spełniać następujące parametry:

Sieć bezprzewodowa

- Standard sieci 802.11n
- Pasma częstotliwości 2,4 GHz,
- Szybkość transmisji od 100Mb/s.
- Maksymalna moc AP – 100mW
- Zaprojektować lokalizację AP
- Szybkość transmisji od 100 Mb/s
- Zasięg sieci winien obejmować obszar całego budynku

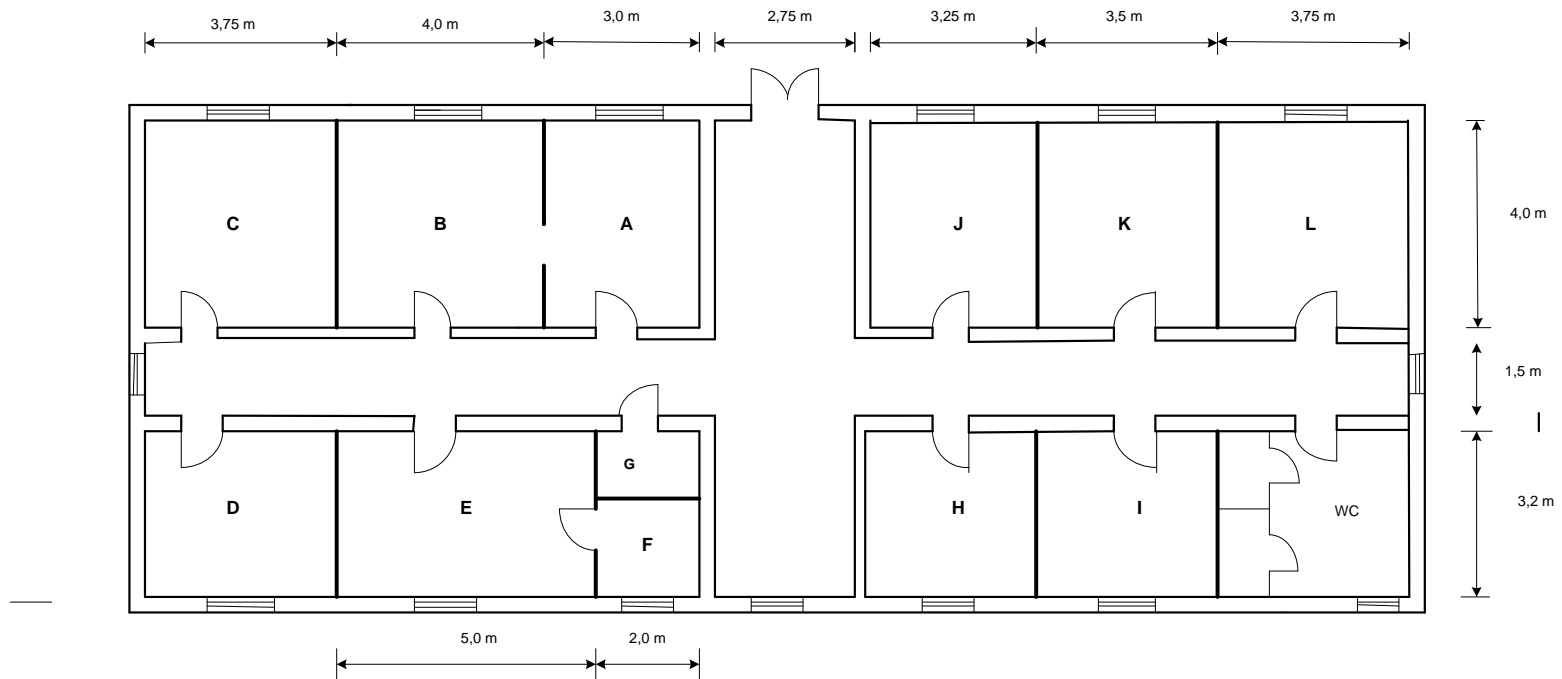
### 3.Charakterystyka budynku

- Jest to nowo zbudowany budynek parterowy z cegły ceramicznej porotherm,
- Grubość ścian nośnych – 30 cm
- Grubość ścian działowych – 12 cm
- Wysokość pomieszczeń biurowych – 275 cm
- W części korytarzowej zainstalowany jest sufit podwieszany , wysokość tych pomieszczeń wynosi 260 cm,
- Przekrój poziomy budynku jest w skali 1:100 i został sporządzony w programie Visio,
- W budynku wykonane są już instalacje elektryczne, CO i WOD-KAN, w pomieszczeniach są położone tynki i podłogi , pomieszczenia są również wymalowane ,
- Do pomieszczenia „G ” doprowadzona jest linia światłowodowa,
- Z operatorem telekomunikacyjnym jest podpisana umowa na świadczenie usługi DSL dostępu do Internetu o przepływności 1 Gb/s

## 4. Funkcje pomieszczeń

- A – sekretariat
- B – gabinet dyrektora
- C – stanowiska : kadrowe i księgowości
- D, H ,I, J, K, L – pracownie projektowe
- E – sala konferencyjna
- F- zaplecze socjalne
- G – pomieszczenia techniczne

## 5. Przekrój poziomy budynku



Rzut parteru siedziby firmy - skala 1:100  
ściany nośne - szer. 0,3 m  
ściany działowe - szer. 0,12 m

## 6, Zalecenia:

- Projekt winien spełniać obowiązujące normy,
- Projekt winien składać się z części logicznej i fizycznej,
- Węzeł dystrybucyjny zaprojektować w pomieszczeniu „ G”, do którego doprowadzone jest napięcie sieciowe 230V dla potrzeby zasilania urządzeń instalowanych w szafie dystrybucyjnej,
- Zasilanie AP wykonaj w technologii PoE
- Oblicz i dobierz potrzebną moc UPS
- W projekcie zamieścić charakterystyki i parametry stosowanych urządzeń oraz opis rozwiązań technicznych zamieszczonych w projekcie,
- W projekcie ująć zakup całego sprzętu oraz materiałów niezbędnych do realizacji projektu,
- Opracować kosztorys
- Projekt opracować w wersji elektronicznej i przesłać do oceny poprzez dziennik elektroniczny – termin do 20.11.2020 r.

# 7. Normy

## 2.2. Normy i zalecenia

### 2.2.1 Normy - sieć zbudować zgodnie z niżej wymienionymi polskimi normami:

PN-EN 50174-1. Technika informatyczna, instalacja okablowania. Cz.1.  
Specyfikacja i zapewnienie jakości.

PN-EN 50174-2. Technika informatyczna, instalacja okablowania. Cz.2.  
Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków.

PN-EN 50174-3. Technika informatyczna, instalacja okablowania. Cz.3.  
Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków.