



LA RETE WIFI DELLA NUOVA SEDE DI **ab medica s.p.a.**



VOXplus (www.voxplus.it), società impegnata dal 2008 ad offrire le più moderne soluzioni di comunicazione e di trasmissione dati per aziende di qualsiasi settore e dimensioni, ha progettato, realizzato e messo in servizio un sistema di telefonia VoIP, una rete LAN con apparati 10GBaseT connessi mediante cablaggio strutturato in Cat.6 ed un impianto Wireless 802.11ac, commissionati da **ab medica s.p.a.**

ab medica s.p.a., azienda italiana fondata nel 1984 e leader nella produzione e distribuzione di tecnologie medicali e della robotica chirurgica, ha inaugurato recentemente la nuova sede a Cerro Maggiore. L'Headquarters ospita non solo i nuovi uffici della Società, ma un vero e proprio polo tecnologico e digitale che, attraverso spazi innovativi, comunica il valore aggiunto dell'azienda.

Pertanto, per questo nuovo insediamento **ab medica s.p.a.** ha manifestato l'esigenza di dotarsi di una infrastruttura di comunicazione di alto livello qualitativo e prestazionale. In particolare è stata eseguita una pianificazione di rete wireless indoor in grado di consentire e rispettare le seguenti caratteristiche:

- SSID multipli con configurazioni e timing di attivazione e disattivazione differenti;
- Gestione QoS;
- Gestione CaS;
- WMM
- Trasporto di una mole costante di dati (es. trasferimento file per utenze interne dotate di notebook);
- Protocolli web, sap, lpr, imap, smtp, mapi;



- Connessione da pc, tablet ios e android, smartphone ios e android;
- Pieno supporto ai computer MAC;
- Utilizzo web collaboration, chatm, videochat, videoconferenze via tablet e smartphone;
- Utilizzo SIP su PC, tablet e smartphone e telefoni Wifi

Le scelte progettuali per l'implementazione della copertura wireless dei tre piani dell'edificio sono state derivate da misurazioni effettuate mediante software proprietario Aruba che simula il comportamento degli AP, forniti dallo stesso Vendor, e successiva analisi, verifica, e modifiche manuali per coprire eventuali «buchi» di copertura.

Il software prevede l'inserimento delle piante in formato jpeg, pdf o dwg, la definizione della scala e dell'area che si vuol coprire, la definizione degli ostacoli cioè muri esterni e interni e le loro tipologie come muro, pieno, cemento armato, pareti da ufficio, ecc., del tipo di tecnologia da utilizzare come 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11a e 802.11ac, del valore minimo di segnale da garantire, data rate minimo etc.

La simulazione tiene inoltre conto anche della copertura fornita dagli AP ai piani superiori e inferiori.

Per le simulazioni sono state fatte le seguenti ipotesi:

- ✓ AP: Aruba AP 225
- ✓ Coverage: -70 dbm
- ✓ Parametri radio 802.11n (Radio 1) e 802.11ac (Radio 2) di default
- ✓ Altezza piani: 3 mt

- ✓ Copertura di ciascun punto all'interno dell'edificio da almeno 2 APs per garantire affidabilità, qualità e continuità di servizio in caso di guasto di un AP.
- ✓ Velocità massima fino a 300 Mbps (come protocollo 802.11n) in tutto l'edificio. Gli AP sono inoltre equipaggiati con seconda radio in grado di operare secondo il protocollo 802.11ac in grado di fornire velocità fino a 1,3 Gbps.

A seguito della fase di pianificazione, è stato possibile definire e progettare una rete wifi realizzata con i seguenti apparati:

- N° 2 Aruba 7210 Mobility Controller con 4x 10GBase-X (SFP/SFP+).
- N° 2 10GBASE-SR SFP+ per collegamento a 10Gbps.
- N° 46 Aruba AP-225 Wireless Access Point (apparati dual-radio con protocolli 802.11n e 802.11ac)
- Access Point License (64 Access Point License)
- Policy Enforcement Firewall (64 AP License)
- RF Protect License including WIP and Spectrum (64 AP Support).

Inoltre per migliorare la sicurezza e l'affidabilità della rete, sono stati aggiunti 7 APs in posizione baricentrica con funzionalità di Air Monitoring (WIDS/WIPS).

