

Laboratorium 10

FSPL - Free Space Path Loss [dB]

- Tłumienie energii radiowej między dwiema antenami.
- Zazwyczaj urządzenie traci około 0,020 dB na stopę.
- Na utratę energii wpływają przeszkody, np.: drzwi, ściany, szkło itp.

$$\text{FSPL}(\text{dB}) = 20 \log_{10}(d) + 20 \log_{10}(f) + \text{constant}$$

For d, f in meters and kilohertz, respectively, the constant becomes -87.55 .

For d, f in meters and megahertz, respectively, the constant becomes -27.55 .

For d, f in kilometers and megahertz, respectively, the constant becomes 32.44 .

Źródło: https://en.wikipedia.org/wiki/Free-space_path_loss

RSSI - Received Signal Strength Indicator [dBm]

- Wskaźnik siły odbieranego sygnału.
- Wartość mierzona w decybelach od 0 do -120. Im bliżej tej wartości do 0, tym silniejszy sygnał.

$$\text{RSSI} = \text{moc nadawania} + \text{wzmocnienie anteny} - \text{utrata ścieżki}$$

Dopuszczalne siły sygnału

Siła sygnału (dBm)	Klasyfikacja
-30 dBm	Niesamowite
-67 dBm	Bardzo dobry
-70 dBm	Dobry
-80 dBm	Nie Dobre
-90 dBm	Nieużyteczne

Źródło: <https://www.speedcheck.org/pl/wiki/rssi/>