

UPUTSTVO ZA INSTALACIJU BEŽIČNOG SKLOPA

Za povezivanje na čvorište Neobee.net-a neophodno je obezbediti odgovarajuću opremu, kao i tehničke uslove eksploatacije. Komunikacioni sklop (primopredajnik) mora biti baziran na 802.11b protokolu (popularno nazvan wi-fi standard), što podrazumeva propusnu moć do 11MBit/sec, operativni frekventni opseg na 2.4GHz (ISM band = Industrial, science and medicine), DSSS modulaciju (Direct Sequence Spread Spectrum), saglasno ETSI standardu, 13 operativnih kanala u datom frekv. opsegu i emitujuću snagu predajnika do 20mW.

Tehnički preduslov za uspostavu wi-fi veze jeste nesmetana optička vidljivost izmedju spojnih tačaka, odnosno klijentske strane (StationPoint) i najbliže pristupne tačke Wireless-ISP (AccessPoint), jer je u pitanju LOS tehnologija (Line-of-sight), iz razloga male predajne snage uredjaja i frekvencijskog opsega.

Wireless uredjaji mogu biti eksterni, odnosno povezani UTP ili USB kablom na računar ili neki drugi mrežni uredjaj, ili interni kao PCI ili PCMCIA varijanta. RF konektori na istim uredjajima mogu biti najčešće RP-SMA (reversed polarity SMA konektor) ili TNC konektori.

Antenski kablovi su 50ohma, različitih profila. U zavisnosti od specifikacije kabla, dužina ne bi trebalo da bude veća od 10-15m, zbog prevelikog gubitka u otporu kabla, te je signal u datom slučaju preslab da bi se ostvarila stabilna komunikacija.

Antene mogu raznih tipova (panel, yagi, helix, grid, itd.) i pojačanja (dB). U praksi su se najbolje pokazale mag-grid antene, zbog najvećeg pojačanja (24dB) i najužeg snopa emitovanog talasa (5-6 stepeni rasipanja), što najviše odgovara gradskim uslovima (preveliko rasipanje dovodi do odbijanja talasa po okolnim objektima, što prouzrokuje efekat multipath-a ili jednostavno refleksija uguši samu antenu). Na antenama su N tip konektora, muškog ili ženskog pola (N-male ili N-female). Polarizacija antene može biti vertikalna ili horizontalna. Neobee.Net-ove bazne stanice emituju vertikalnu polarizaciju (V), te treba instalirati antene na Vertikalnoj polarizaciji.

Šema instaliranog sklopa bi mogla izgledati npr. ovako:

1. Eksterni wifi uredjaj koji je povezan sa računarom UTP mrežnim kablom, a na sebi ima RP-SMA RF konektor.
2. Jumper (prelazni, najčešće manjeg profila, takodje 50ohma) kabel, koji na jednom kraju ima SMA konektor i povezan je na wifi uredjaj, a na drugom kraju N-male konektor, kojim se spaja sa stvarnim antenskim kablom. Zbog velikog slabljena signala u ovakvim jumper kablovima, njihova dužina je max. 2m.
3. Antenski kabel debljeg profila (krući, oznaka ili RG-8 ili RG-213) i manjeg slabljenja od prethodnog, te iz toga njegova dužina može biti znatno duža od prethodnikove, do 15m. Sa jedne strane povezan sa jumper kablom N-female konektorom, a sa druge strane N konektor različitog pola u odnosu na konektor na samoj anteni.
4. Antena, montirana na V polarizaciji, povezana sa kablom odgovarajućim N konektorom.

Spisak AP-ova u Novom Sadu i njihova konfiguracija:

zgrada DNEVNIK-a, bul Oslobođenja 81, SSID "neobee", kanal 13
stambena zgrada, ul Beogradski Kej 39, SSID "neobee", kanal 1
stambena zgrada, bul Cara Lazara 85, SSID "blvcl85", kanal 7
zgrada Asistentskog doma, bul Cara Lazara 5, SSID "assdome", kanal 11
zgrada Gerontološkog Centra, ul Bate Brkića 17, SSID "neobee", kanal 9
stambena zgrada, bul Oslobođenja 1, SSID "bo1", kanal 5
vikend naselje Salaksija, Rakovac, SSID "salaxia", kanal 3

Ostali AP-ovi po mestima:

Ruma: silosi Sremprodukt-a, , SSID "net022_ruma", kanal 10

S. Mitrovica: hotel Sirmium, , SSID "net022_sm", kanal 3

Sombor: stambena zgrada, Prvomajski bulevar a19, SSID "neobee", kanal 13

U wireless mreži su u najvećem broju korišćeni eksterni (UTP mrežni priključak) korisnički uredjaji marke SparkLan WX-1590 ili OvisLink WL-1120AP, antene grid 24dB proizvođača Andrew ili proizvođača HyperLinkTech, antenski lowloss 50ohm kabel marke Andrew RG8/C2FCP ili CommScope WBC-400.