

Технички услови

Препоручене функционалности хотспота

-Цеколупна инсталација wireless hotspot решења ослања се на претпоставку постојања оптичких, xDSL, кабловских или wireless линкова којима се обезбеђује приступ интернет саобраћају, повезивање приступних тачака у јединствен систем.

-Претпоставка је да се инсталација обавља на местима од општег интереса у граду (паркови, шеталишта, центар града, школска дворишта и слично).

- Број неопходних access point или брзине интернет приступа ће зависити од локације на којој се опрема инсталира те од очекиваног броја корисника бесплатног WiFi интернета. Препорука је да се за 20 истовремено повезаних WiFi hotspot корисника обезбеди интернет приступ од минимум 8 Mbps, а за 100 корисника минимум 40 Mbps. Препоручује се централизовани интернет приступ за све wireless приступне тачке у граду.

-У случају да треба обезбедити покривеност већих површина WiFi сигналом, препорука је да се инсталира више access pointa међусобно повезаних MESH технологијом. Корисници приступају мрежи преко 802.11 b/g/n стандарда и нелиценцираног фреквенцијског опсега 2.4 GHz. Евентуални MESH линкови употребљавају 802.11a/n стандард, 5 GHz опсег (5,5 – 5,7GHz), нелиценциран.

-Могућност временског ограничења приступа интернету по поједином кориснику (нпр. трајање једног спајања од 30 минута)

-Могућност варијабилног ограничавања брзине приступа по кориснику (нпр. 512 kbit/s по кориснику у периодима великог оптерећења и 4 Mbit/s када у систему нема оптерећења);

-Могућност коришћења јединственог SSID (назива WiFi мреже) на свим приступним тачакама. Пожељна је подршка креирања вишеструких SSID-ова у случају коришћења wireless access pointa у неке друге сврхе (паркинг контролу, даљинско читавање и слично)

-Потребно је омогућити основне сигурносне (firewall) и QoS функционалности (заштита од DoS напада у оба смера, равномерна расподела доступног интернета за све кориснике, детекција и ограничавање P2P (peer-to-peer) саобраћаја, обезбедити приватност корисника и слично.

-Могућност централизованог управљања, надгледања, евидентирања (логовања), добијања статистичких података (број корисника, тип саобраћаја, оптерећеност линкова и слично)

-Могућност редирекције приликом почетка коришћења hotspot сервиса (нпр. на неки туристички садржај у граду)

-Енергетски приступ од 230 V на свакој локацији. Соларно напајање на местима где приступ електричне енергије није могуће или није исплативо извести. Реализовати непрекидно напајање.

-За access pointe је пожељно да буду инсталирани у анти-вандал кућишта отпорна на атмосферске утицаје, са степеном заштите IP 66. За бежичне тачке пожељно коришћење екстерних антена (секторских и омни). Одабир антене зависи од места на којем се access point инсталира. Приликом инсталације водити рачуна да у зону покривања не упадају стамбене зграде са већим бројем резиденцијалних корисника.

-На локацијама где није могуће осигурати квалитетан приступ интернету путем фиксне мреже, препоручује се коришћење 3G/4G екстерних картица за приступне тачке, уколико је могућ приступ интернету путем 3G/4G LTE услуге мобилних оператора.

Препоручене функционалности БЕЗБЕДНА УСТАНОВА

Препоручује се инсталација камера високе резолуције за видео надзор образовне установе. Камере би требале да имају могућност јасног снимања и у условима ниске осветљености- камере треба да имају дан-ноћ функцију. На местима где је недовољна осветљеност у току ноћи, препорука је коришћење IP осветљивача. Одабир IP осветљивача ускладити са простором који се снима (угао и распон) као и објективом који је инсталиран на камери. Камере за спољни видеонадзор требају да буду отпорне на атмосферске утицаје, степен заштите IP 66, у кућишту намењеним за спољну монтажу са грејачима и вентилаторима. Препорука је да се целокупни видео материјал складишти на локални NVR (или DVR). Складишни (storage) приступ NVR-а требало би да обезбеди снимање видео материјала са свих камера у трајању од минимум 7 дана. За камере предвидети монтажу у вандал резистант кућишта, на местима где је то неопходно. Реализовати непрекидно напајање. Целокупну инсталацију требало би извести у складу са позитивним законским прописима. Омогућити непрекидно напајање у случају нестанка електричне енергије.

Препорука је да се омогући даљински приступ систему у циљу централизованог мониторинга од стране полиције или неке друге ауторизоване сигурносне службе. Линкове неопходне за мониторинг обезбедити преко постојећих xDSL, оптичких или wireless линкова.